

DISERTASI

**PENGARUH KEPEMIMPINAN DAN BUDAYA KESELAMATAN
TERHADAP KINERJA KESELAMATAN MELALUI
PERILAKU DAN IKLIM KESELAMATAN PADA
PERUSAHAAN KONTRAKTOR PERTAMBANGAN
BATUBARA DI KALIMANTAN TIMUR**



**SUPARDI
NIM: 18.078.000018**

**PROGRAM DOKTOR ILMU EKONOMI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG
2021**

DISERTASI

**PENGARUH KEPEMIMPINAN DAN BUDAYA KESELAMATAN
TERHADAP KINERJA KESELAMATAN MELALUI
PERILAKU DAN IKLIM KESELAMATAN PADA
PERUSAHAAN KONTRAKTOR PERTAMBANGAN
BATUBARA DI KALIMANTAN TIMUR**



**SUPARDI
NIM: 18.078.000018**

**PROGRAM DOKTOR ILMU EKONOMI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG
2021**

Lembar Pengesahan

**PENGARUH KEPEMIMPINAN DAN BUDAYA KESELAMATAN
TERHADAP KINERJA KESELAMATAN MELALUI
PERILAKU DAN IKLIM KESELAMATAN PADA
PERUSAHAAN KONTRAKTOR PERTAMBANGAN
BATUBARA DI KALIMANTAN TIMUR**

Oleh:

Promotor,



Prof. Dr. Grahita Chandrarin, M.Si., Ak., CA
NIDN: 0708126301

Ko Promotor,



Dr. Sunardi, S.E., M.M
NIDN: 0719086101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Doktor Ilmu Ekonomi
Program Pascasarjana Universitas Merdeka Malang



Dr. Boge Triatmanto, M.M
NIDN: 0723036601

Ujian Akhir Disertasi Tahap II

a.n. Supardi (NPK. 18078000018)

Pada hari/tanggal Rabu 27 Oktober 2021

Panitia Ujian Akhir Disertasi Tahap II

1. Prof. Dr. Grahita Chandrarin, M.Si., Ak., CA
(Promotor)
2. Dr. Sunardi, S.E., M.M
(Ko Promotor)
3. Dr. Ir. Djoko Setyo Widodo, S.E., M.M., M.Si., CHRA., Ph.D
(Penyanggung Eksternal)
4. Prof. Dr. Anwar Sanusi, S.E., M.Si
(Penyanggung)
5. Prof. Dr. Widji Astuti, S.E., M.M., CPMA
(Penyanggung)
6. Dr. Boge Triatmanto, M.M
(Penyanggung)
7. Dr. Harianto Respati, S.E., M.M
(Penyanggung)
8. Dr. Ir. Harsono, MS
(Penyanggung)
9. Dr. Yarnest, S.E., M.M
(Penyanggung)

Berdasarkan SK Direktur Program
Pascasarjana Unmer Malang
No. KEP.454/PPs/UM/X/2021
Tanggal 22 Oktober 2021

Malang, Desember 2021
Ketua Program Studi Doktor Ilmu Ekonomi
Program Pascasarjana Universitas Merdeka Malang



Dr. Boge Triatmanto, M.M
NIDN: 0723036601

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa peserta Program Doktor (S3) Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Merdeka Malang.

Nama : Supardi, ST.,MM
N P K : 18078000018

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Disertasi saya berjudul :

"PENGARUH KEPEMIMPINAN DAN BUDAYA KESELAMATAN TERHADAP KINERJA KESELAMATAN MELALUI PERILAKU DAN IKLIM KESELAMATAN PADA PERUSAHAAN KONTRAKTOR PERTAMBANGAN BATUBARA DI KALIMANTAN TIMUR"

Adalah benar – benar hasil karya asli dan bukan hasil plagiat. Apabila di kemudian hari ternyata hal ini terbukti tidak benar, saya bersedia dituntut dan membatalkan gelar Doktor yang telah diperoleh.

Malang, 27 Oktober 2021



Supardi, ST., MM
18078000018

Catatan :

Surat Pernyataan ini dibuat rangkap 2 (dua) bermeterai
Masing – masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan penelitian disertasi ini. Penulisan penelitian disertasi dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pascasarjana pada Program Studi Doktor Ilmu Ekonomi Universitas Merdeka Malang.

Banyak pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penyelesaian penulisan penelitian disertasi ini, untuk itu ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Anwar Sanusi, S.E., M.Si., Ak., Rektor Universitas Merdeka Malang atas kesempatan untuk belajar yang diberikan.
2. Direktur Program Pascasarjana Universitas Merdeka Malang, Prof. Dr. Grahita Chandrarin, M.Si., Ak., CA., beserta seluruh staff atas bimbingan dan perhatiannya.
3. Ketua Program Studi Doktor Ilmu Eknonomi, Dr. Boge Triatmanto, M.M., beserta seluruh staff atas arahan dan perhatiannya selama perkuliahan dan persiapan dalam penulisan usulan penelitian disertasi ini.
4. Alm. Prof. Dr. Nazief Nirwanto, M.A., Alm. Dr. Junianto Tjahyo Darsono, M.M dan Alm. Dr. Achmad Firdiansjah, M.M selaku Promotor pertama, kedua dan anggota penguji dalam penulisan penelitian disertasi ini yang telah mendahului kita semoga husnul khotimah, Allah ampuni segala dosanya dan diterima segala amal kebbaikannya.
5. Prof. Dr. Grahita Chandrarin, M.Si., Ak., CA., untuk kesediaannya sebagai Promotor dalam penulisan penelitian disertasi ini, dan atas bimbingan dan masukan serta dorongan untuk lebih mengasah ketajaman analisis.
6. Dr. Sunardi, S.E., M.M., untuk kesediaannya sebagai Ko Promotor dalam penulisan penelitian disertasi ini, dan atas bimbingan dan masukannya demi penyempurnaan penulisan ini.
7. Para pengajar di Program Pascasarjana Universitas Merdeka Malang, Prof. Dr. Widji Astuti, S.E., M.M.; Dr. Harianto Respati, M.M.; Dr. Ir. Harsono,

M.S.; Dr. Edi Subiyantoro, M.Si.; Dr. Sutriswanto, S.E., M.Si.; atas segala bimbingannya selama perkuliahan.

8. Ibu kami tercinta atas segala doanya yang selalu dipanjatkan agar anaknya menjadi orang yang bermanfaat bagi orang lain.
9. Anita Meilina, perempuan hebat yang telah menemani dalam kehidupan kami, ibu dari kedua anak kami serta kedua buah hati kami Dhanya Atika Rahma dan Muhammad Rasyid Ridha yang selalu memberikan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan penulisan penelitian disertasi.
10. Semua keluarga besar kami di Pemalang Jawa Tengah dan di Tanjung Enim Sumatera Selatan atas jalinan kekeluargaan yang baik selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan penelitian disertasi ini masih perlu perbaikan sehingga saran dan kritik demi perbaikan penulisan ini sangat kami harapkan. Semoga penulisan penelitian disertasi ini dapat memberikan sumbangsih ilmu pengetahuan dan masukan terkait penerapan keselamatan kerja di industri pertambangan batubara.

Malang, 27 Oktober 2021

Supardi

ABSTRACT

The accidents are an indicator of safety performance that can avoid. This study aims to explore the impact of safety leadership, safety culture on safety performance through safety behavior and safety climate in East Kalimantan coal mining contracting firms. This research uses data obtained through surveys of the respondents using a proportionate random sampling. This survey respondents were 161 production workers from 11 coal mining contractor firms. Measurement of influence relationships among variables using descriptive analysis and the structural equation modeling. The results of the study of the structural equation model indicate that safety leadership and safety culture influence the safety behavior, the impact of safety leadership is more significant than the safety culture. Safety leadership and safety culture affect the safety climate, the influence of safety culture is more significant than the safety leadership. Safety leadership and safety culture impact the safety performance, the strength of safety leadership is greater than the safety culture. Safety behavior and safety climate impact the performance of safety, the effect of safety behavior is more excellent than a safety climate. Safety leadership impacts the safety performance through safety behavior. The direct impact of safety leadership on safety performance is more significant than the effect of safety performance through safety behavior. Safety leadership effects on safety performance through safety climate. The direct impact of safety leadership on safety performance is more significant than the effect on safety performance through safety climate. Safety culture influences safety performance through safety climate. The direct impact of safety culture on safety performance is more significant than safety performance through safety climate. Safety culture influences safety performance through safety behavior. The direct effect of safety culture on safety performance is greater than the effect on safety performance through safety behavior

Keywords: *Safety behavior, Safety climate, Safety culture, Safety leadership, Safety performance*

ABSTRAK

Kecelakaan yang merupakan indikator kinerja keselamatan dapat dicegah supaya tidak terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku dan iklim keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Pengambilan data penelitian menggunakan kuesioner yang diberikan kepada para responden. Penentuan sampel responden menggunakan proportionate random sampling, dengan jumlah responden sebanyak 161 pekerja bagian produksi pada 11 perusahaan kontraktor pertambangan batubara. Metode analisis hubungan pengaruh antar variabel menggunakan analisis deskriptif dan structural equation modeling. Hasil penelitian menemukan bahwa kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh terhadap perilaku keselamatan, pengaruh kepemimpinan lebih kuat dibandingkan dengan pengaruh budaya keselamatan. Kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan juga berpengaruh terhadap iklim keselamatan, pengaruh yang lebih kuat adalah budaya keselamatan terhadap iklim keselamatan dibandingkan kepemimpinan keselamatan. Kepemimpinan dan budaya keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan, pengaruh kepemimpinan keselamatan lebih kuat dibandingkan dengan budaya keselamatan. Perilaku dan iklim keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan, pengaruh perilaku keselamatan lebih kuat dibandingkan pengaruh iklim keselamatan. Kepemimpinan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan, pengaruh langsung kepemimpinan terhadap kinerja keselamatan lebih signifikan dibandingkan melalui perilaku keselamatan. Kepemimpinan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan, kepemimpinan mempunyai pengaruh langsung yang lebih signifikan dibandingkan melalui iklim keselamatan. Budaya keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan, pengaruh langsung budaya terhadap kinerja keselamatan lebih kuat dibandingkan melalui iklim keselamatan. Budaya keselamatan juga berpengaruh terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan, pengaruh lebih kuat terjadi saat budaya mempengaruhi langsung kinerja keselamatan.

Kata Kunci: Safety behavior, Safety climate, Safety culture, Safety leadership, Safety performance

RINGKASAN

Tempat dilakukannya usaha pertambangan mineral dan batubara mempunyai potensi risiko terjadi kecelakaan yang sangat besar hal ini terjadi karena pekerjaan-pekerjaan dalam usaha pertambangan sangat kompleks yaitu saling keterkaitan antara manusia, peralatan dan lingkungan tempat kerja yang berubah secara kontinyu. Kecelakaan kerja yang terjadi dapat menimbulkan suatu kerugian yaitu pekerja mengalami cedera, peralatan mengalami kerusakan dan terganggunya proses produksi (Hughes & Ferrett, 2016). Kecelakaan yang terjadi merupakan ukuran dalam menentukan kinerja keselamatan pada perusahaan (Armstrong, 2006; Friend & Kohn, 2007). Gejala terjadinya kecelakaan kerja di tambang berakibat kematian dan berat mengalami tren kenaikan pada 2 tahun terakhir. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian kinerja keselamatan diantaranya adalah kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan dan iklim keselamatan (Mohammadi *et al.*, 2018). Untuk mengetahui apakah kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan dan iklim keselamatan mempengaruhi kinerja keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara baik secara langsung maupun melalui mediasi, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan dan iklim keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di wilayah Kalimantan Timur. Wilayah Kalimantan Timur termasuk wilayah terbesar penghasil produksi batubara di Indonesia yaitu di atas 200 juta ton pertahun.

Landasan teori yang mendasari pada penelitian ini adalah teori tentang kecelakaan kerja, kinerja keselamatan, kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan dan iklim keselamatan. Kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan adalah variabel eksogen, perilaku keselamatan dan iklim keselamatan adalah variabel mediasi dan kinerja keselamatan adalah variabel endogen. Data dalam penelitian dikumpulkan melalui survei responden dengan metode sampel proporsional acak sederhana. Responden penelitian ini adalah para karyawan bagian produksi yang terdiri dari pengawas, operator alat berat dan sopir *dump truck* berjumlah 161 orang dari 11 perusahaan kontraktor pertambangan batubara. Pengukuran terhadap hubungan pengaruh antar variabel menggunakan analisis deskriptif dan analisis model persamaan struktural.

Analisis deskriptif menghasilkan kesimpulan bahwa pembentuk utama kepemimpinan keselamatan adalah *safety policy* yang direfleksikan oleh pimpinan di lapangan menginformasikan semua kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja dan menetapkan dengan jelas dan terukur tujuan keselamatan di area kerjanya. Pembentuk utama budaya keselamatan adalah *management commitment*, yang direfleksikan oleh pihak manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja serta manajemen berkomitmen dalam menjalankan program-program keselamatan kerja. Perilaku keselamatan dibentuk paling utama oleh *safety participation*, yang direfleksikan dengan partisipasi pekerja pada kegiatan pertemuan keselamatan rutin dilaksanakan sesuai jadwal serta pekerja mendapatkan informasi-informasi keselamatan secara rutin. Sedangkan kinerja keselamatan dibentuk paling besar oleh *accident severity rate*

yang direfleksikan dengan tingkat keparahan akibat kecelakaan tambang rendah serta jumlah hari hilang (*loss time injury*) akibat kecelakaan tambang yang rendah.

Hasil analisis model persamaan struktural menunjukkan bahwa kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh terhadap perilaku keselamatan, pengaruh kepemimpinan keselamatan lebih besar dibandingkan dengan budaya keselamatan. Iklim keselamatan dipengaruhi oleh kepemimpinan dan budaya keselamatan, pengaruh kepemimpinan keselamatan lebih besar dibandingkan dengan budaya keselamatan. Kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan, pengaruh kepemimpinan keselamatan lebih besar dibandingkan dengan budaya keselamatan. Perilaku dan iklim keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan, pengaruh perilaku keselamatan lebih besar dibandingkan dengan iklim keselamatan. Kepemimpinan keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan, pengaruh secara langsung kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan lebih besar dibandingkan dengan melalui perilaku keselamatan. Kepemimpinan keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan, pengaruh secara langsung lebih besar dibandingkan dengan melalui iklim keselamatan. Budaya keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan, pengaruh secara langsung lebih besar dibandingkan dengan pengaruh melalui iklim keselamatan. Budaya keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan, pengaruh secara langsung budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan lebih besar dibandingkan melalui perilaku keselamatan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
<i>ABSTRACT</i>	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN DISERTASI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	14
C. Tujuan Penelitian.....	15
D. Manfaat Penelitian.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
A. Landasan Teori.....	17
1. Kecelakaan Kerja.....	17
2. Kinerja Keselamatan.....	19
3. Kepemimpinan Keselamatan.....	22
4. Budaya Keselamatan.....	27
5. Perilaku Keselamatan.....	31
6. Iklim Keselamatan.....	35
B. Penelitian Terdahulu yang relevan.....	39
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN DAN HIPOTESIS.....	46
A. Kerangka Konseptual Penelitian.....	46
B. Hipotesis Penelitian.....	52
BAB IV METODE PENELITIAN.....	54
A. Rancangan Penelitian.....	54
B. Variabel Penelitian.....	54
1. Klasifikasi Variabel Penelitian.....	54
2. Definisi Konseptual Variabel Penelitian.....	55
3. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	56
C. Lokasi, Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel.....	58
1. Lokasi Penelitian.....	58
2. Populasi.....	58
3. Sampel.....	59
4. Teknik Pengambilan Sampel.....	60
D. Instrumen Penelitian.....	62
1. Uji Validitas Instrumen.....	65
2. Uji Reliabilitas Instrumen.....	66
E. Jenis dan Sumber Data.....	67
F. Teknik Analisa Data.....	68
1. Analisis Deskriptif.....	68
2. Analisis Model Persamaan Struktural.....	68
3. Uji Hipotesis.....	82
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	88
A. Profil Responden.....	88
B. Hasil Penelitian.....	89

1. Hasil Uji Instrumen Penelitian	89
a. Hasil Uji Validitas Instrumen	89
b. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	91
2. Hasil Analisis Deskriptif	92
a. Deskripsi Variabel Kepemimpinan Keslamatan	92
b. Deskripsi Variabel Budaya Keselamatan	96
c. Deskripsi Variabel Perilaku Keselamatan	99
d. Deskripsi Variabel Iklim Keselamatan	102
e. Deskripsi Variabel Kinerja Keselamatan	105
3. Hasil Uji Asumsi Model Persamaan Struktural	107
4. Hasil Analisis Model Persamaan Struktural.....	110
a. Analisis Konfirmatori Variabel Eksogen	111
b. Analisis Konfirmatori Variabel Endogen.....	112
c. Analisis Kesesuaian Model (<i>Goodness of Fit</i>)	114
d. Analisis Model Persamaan Struktural	117
5. Hasil Uji Hipotesis	118
a. Uji Hipotesis 1	118
b. Uji Hipotesis 2.....	120
c. Uji Hipotesis 3	121
d. Uji Hipotesis 4.....	122
e. Uji Hipotesis 5	123
f. Uji Hipotesis 6	124
g. Uji Hipotesis 7	125
h. Uji Hipotesis 8.....	126
C. Pembahasan Hasil Penelitian	127
1. Deskripsi Kepemimpinan, Budaya Keselamatan, Prilaku Keselamatan, Iklim Keselamatan, dan Kinerja Keselamatan.....	127
2. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan terhadap Perilaku Keselamatan.....	135
3. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan terhadap Iklim Keselamatan	137
4. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan	139
5. Pengaruh Perilaku Keselamatan dan Iklim Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan	141
6. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Perilaku Keselamatan	144
7. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Iklim Keselamatan	146
8. Pengaruh Budaya Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Iklim Keselamatan	147
9. Pengaruh Budaya Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Perilaku Keselamatan	149
10. Pengaruh Kepemimpinan dan Budaya Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Prilaku dan Iklim Keselamatan...	150
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	153
A. Kesimpulan	153
B. Saran	155
C. Keterbatasan.....	158
DAFTAR PUSTAKA	160

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Penelitian Terdahulu yang relevan	40
Tabel 2 Target Populasi Pekerja Produksi Perusahaan Tambang.....	59
Tabel 3 Distribusi Responden.....	61
Tabel 4 Instrumen Penelitian	62
Tabel 5 <i>Goodness – of – Fit Indices</i>	76
Tabel 6 Karakteristik Responden.....	88
Tabel 7 Hasil Uji Validitas Instrumen	89
Tabel 8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	92
Tabel 9 Deskripsi Variabel Kepemimpinan Keselamatan.....	93
Tabel 10 Deskripsi Variabel Budaya Keselamatan	96
Tabel 11 Deskripsi Variabel Perilaku Keselamatan	99
Tabel 12 Deskripsi Variabel Iklim Keselamatan.....	102
Tabel 13 Deskripsi Variabel Kinerja Keselamatan.....	105
Tabel 14 Hasil Uji Normalitas Data	108
Tabel 15 Hasil Uji <i>Outlier</i> Data.....	109
Tabel 16 Hasil Uji Konfirmatori Faktor Variabel Eksogen.....	111
Tabel 17 Hasil Uji Konfirmatori Faktor Variabel Endogen	113
Tabel 18 Hasil Uji Kesesuaian Model	116
Tabel 19 Hasil Uji Hipotesis 1	119
Tabel 20 Hasil Uji Hipotesis 2.....	120
Tabel 21 Hasil Uji Hipotesis 3.....	121
Tabel 22 Hasil Uji Hipotesis 4.....	122
Tabel 23 Hasil Uji Hipotesis 5.....	123
Tabel 24 Hasil Uji Hipotesis 6.....	124
Tabel 25 Hasil Uji Hipotesis 7.....	125
Tabel 26 Hasil Uji Hipotesis 8.....	126

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Jumlah Kecelakaan Tambang Periode 2012 – 2019	8
Gambar 2 Kerangka Konseptual Penelitian.....	50
Gambar 3 Diagram Jalur Hubungan Antar Variabel	80
Gambar 4 Diagram Jalur Hasil Analisis SEM	115

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner Penelitian	167
Lampiran 2 <i>Output</i> Analisis SPSS Uji Validitas Instrumen	177
Lampiran 3 <i>Output</i> Analisis SPSS Uji Reliabilitas Instrumen	182
Lampiran 4 Distribusi Frekuensi Penilaian Responden.....	183
Lampiran 5 <i>Output</i> Analisis AMOS Versi 24	184
Lampiran 6 Perhitungan AVE dan CR	192
Lampiran 7 Data Penelitian	193

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keselamatan kerja merupakan perlindungan terhadap para pekerja dalam melakukan pekerjaannya supaya tidak mengalami kecelakaan (Undang - Undang No.1, 1970). Keselamatan kerja diartikan suatu aktifitas yang dilakukan oleh pihak pekerja dan pihak perusahaan agar keselamatan dan kesehatan tenaga kerja dapat dilindungi dan dijamin melalui usaha untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Peraturan Pemerintah No.50, 2012). Keselamatan kerja juga diartikan sebagai suatu fungsi manajemen dalam organisasi yang berkaitan dengan peningkatan kualitas dari pekerjaan yang dilakukan dengan tidak adanya cedera pada manusia dan kerugian fasilitas (Friend & Kohn, 2007). Pemeliharaan dan perlindungan yang dilakukan bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang dapat mengakibatkan cedera pada pekerja dan kerugian fasilitas dalam derajat apapun. Kecelakaan adalah suatu peristiwa yang diluar rencana, tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat mengakibatkan suatu kerugian baik cedera pekerja dan rusaknya peralatan kerja (Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.03, 1998). Kecelakaan adalah suatu peristiwa yang tidak disengaja yang mungkin dapat menimbulkan kerugian maupun belum menimbulkan kerugian, peristiwa yang sudah menimbulkan kerugian disebut *accident* sedangkan peristiwa yang belum menimbulkan kerugian disebut nyaris celaka (*near-miss*) (Friend & Kohn, 2007). Kecelakaan merupakan

suatu kejadian yang tidak direncanakan sebelumnya yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada orang, kerusakan pada peralatan dan lingkungan serta hilangnya peluang bisnis (Hughes & Ferrett, 2016). Kecelakaan yang terjadi karena adanya hubungan kerja disebut sebagai kecelakaan kerja, termasuk penyakit kerja yang timbul akibat hubungan kerja (Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No. 609, 2012). Kecelakaan kerja yang terjadi memiliki penyebab secara spesifik, bukan terjadi secara kebetulan dan dapat diprediksi serta dapat dicegah supaya tidak terjadi kecelakaan (Friend & Kohn, 2007). Upaya - upaya pencegahan yang dilakukan adalah melakukan pengawasan terhadap sumber-sumber penyebab kecelakaan kerja yaitu pekerja itu sendiri, alat yang digunakan, manajemen yang mengelola pekerjaan, dan kondisi lingkungan kerja karena ini adalah faktor yang saling berinteraksi di tempat kerja sehingga tempat kerja yang masih mengalami kecelakaan kerja dapat diartikan gagalnya dalam melakukan pengawasan terhadap sumber – sumber penyebab kecelakaan (Reese, 2012).

Penyebab terjadinya kecelakaan dapat dikenali atau dianalisis menggunakan model teori penyebab kecelakaan. Salah satu model teori yang selama ini digunakan di area kerja pertambangan mineral dan batubara adalah teori domino kecelakaan. Teori domino menegaskan bahwa suatu kecelakaan yang terjadi merupakan suatu urutan kronologis kejadian atau urutan faktor-faktor penyebab yang dapat diprediksi (Friend & Kohn, 2007). Heinrich, (1941) menemukan teori domino tentang penyebab kecelakaan yang fokus pada perilaku individu seseorang, mengemukakan bahwa ada 5 faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan secara berurutan yaitu karakter negatif

dari seseorang, karakter ini mengarahkan seseorang untuk berperilaku tidak aman serta membiarkan kondisi tidak aman, kemudian selanjutnya seseorang akan melakukan perilaku tidak aman dan membiarkan kondisi tidak aman, perilaku dan kondisi tidak aman akan menyebabkan terjadinya kecelakaan dan yang terakhir adalah cedera akibat dari kecelakaan tersebut. Bird Jr & Germain, (1990) memperbaharui teori domino Heinrich untuk lebih mencerminkan hubungan sebab akibat terjadinya kecelakaan dengan melibatkan pengaruh manajemen. Bird Jr & Germain, (1990) menjelaskan bahwa domino pertama penyebab terjadinya kecelakaan adalah kurangnya pengendalian yang merupakan tanggung jawab manajemen, manajemen mempunyai peran penting dalam melakukan pengawasan terhadap sumber – sumber penyebab kecelakaan, karena kegagalan pada domino pertama akan menyebabkan kegagalan pada domino selanjutnya yaitu domino penyebab dasar kecelakaan (faktor pribadi dan faktor pekerjaan), kegagalan pada domino penyebab dasar akan mengakibatkan kegagalan pada domino penyebab langsung kecelakaan yaitu perilaku tidak aman dan kondisi tidak aman, selanjutnya akan menimbulkan suatu kecelakaan di tempat kerja yang pada akhirnya mengakibatkan suatu kerugian baik cedera pada manusia, rusak peralatan dan terganggunya proses kerja.

Lenné *et al.*, (2012) dalam penelitiannya terkait penyebab terjadinya kecelakaan pada industri pertambangan di Australia menghasilkan kesimpulan bahwa penyebab kecelakaan tambang secara bertahap adalah kegagalan proses dalam organisasi, pengawasan yang kurang memadai, kondisi tidak aman yang dapat menimbulkan tindakan tidak aman serta tindakan tidak aman yang

dilakukan oleh pekerja. Zhang *et al.*, (2016) dalam penelitiannya pada industri pertambangan batubara di Provinsi Shandong Cina dengan menggunakan variabel bebas kondisi kurang memadai pada peraturan dan regulasi untuk menganalisis penyebab kecelakaan, menghasilkan suatu kesimpulan bahwa kondisi peraturan dan regulasi yang kurang memadai akan mengakibatkan tindakan yang tidak aman dari pekerja, kondisi yang tidak aman pada peralatan dan pada lingkungan selanjutnya dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Kedua penelitian terdahulu ini mendukung terhadap teori domino kecelakaan bahwa suatu kecelakaan terjadi karena ada penyebab-penyebabnya yang terjadi secara bertahap atau berurutan dan saling terkait atau berlaku hukum sebab akibat.

Kinerja keselamatan suatu perusahaan dideskripsikan oleh jumlah kecelakaan yang terjadi pada perusahaan itu, semakin sedikit jumlah kecelakaan yang terjadi maka kinerja keselamatan semakin meningkat dan sebaliknya (Armstrong, 2006; Curcuruto *et al.*, 2015; Friend & Kohn, 2007). Kinerja merupakan proses atau perilaku pekerja yang dilakukan untuk mencapai hasil kerja, sehingga kinerja merupakan gabungan dari perilaku pekerja dan hasil kerjanya (Brumback, 1988). Kinerja diartikan sebagai suatu pencapaian atas tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya dan bersifat terukur (Armstrong, 2006). Aguinis, (2013) menjelaskan kinerja sebagai perilaku individu pekerja terhadap pekerjaan yang ditugaskannya, bukan hanya apa yang dihasilkan oleh pekerja. Kinerja mempunyai makna tentang segala sesuatu yang dikerjakan oleh pekerja serta bagaimana melakukan pekerjaan tersebut (Wibowo, 2016). Konsep kinerja yang telah dijelaskan diatas

dikategorikan sebagai kinerja individu, sedangkan bagaimana proses berlangsungnya kegiatan yang terdiri dari monitoring, evaluasi dan pengendalian terhadap kinerja individu guna mencapai hasil yang diharapkan dinamakan kinerja organisasi (Wibowo, 2016). Kinerja organisasi merupakan gambaran riil kondisi organisasi yang merupakan hasil kerja dalam menjalankan operasional organisasi selama periode tertentu (Zainal *et al.*, 2018). Keberhasilan kinerja organisasi sangat dipengaruhi oleh keberhasilan kinerja individu, karena individu – individu dalam organisasi sebagai pelaku kegiatan operasional yang merupakan pembentuk kinerja organisasi (Wibowo, 2016). Keberhasilan kinerja organisasi dapat diketahui melalui penilaian kinerja organisasi dengan mengukur dari aspek keuangan dan bukan keuangan (Zainal *et al.*, 2018). Kinerja keselamatan termasuk salah satu bagian dari kinerja perusahaan secara keseluruhan, sebagai kinerja perusahaan bukan keuangan karena ukuran kinerja keselamatan termasuk bentuk keunggulan perusahaan yang merupakan proses bisnis internal (Zainal *et al.*, 2018). Pengukuran kinerja keselamatan pada suatu perusahaan dapat dilihat dari tingkat frekuensi terjadinya kecelakaan, tingkat kecelakaan yang terjadi dan tingkat keparahan akibat dari kecelakaan yang terjadi (Armstrong, 2006). Pengukuran kinerja keselamatan dibagi menjadi 2 metode yaitu metode reaktif, suatu metode yang dilakukan setelah terjadinya kecelakaan dengan tujuan untuk melakukan evaluasi dan perbandingan atas hal-hal yang sudah dicapai serta metode proaktif yaitu metode untuk melihat apakah sistem yang ada saat ini sudah bekerja dengan baik atau belum (Cooper & Phillips, 2004; Hinze & Godfrey, 2003; Holt, 2008).

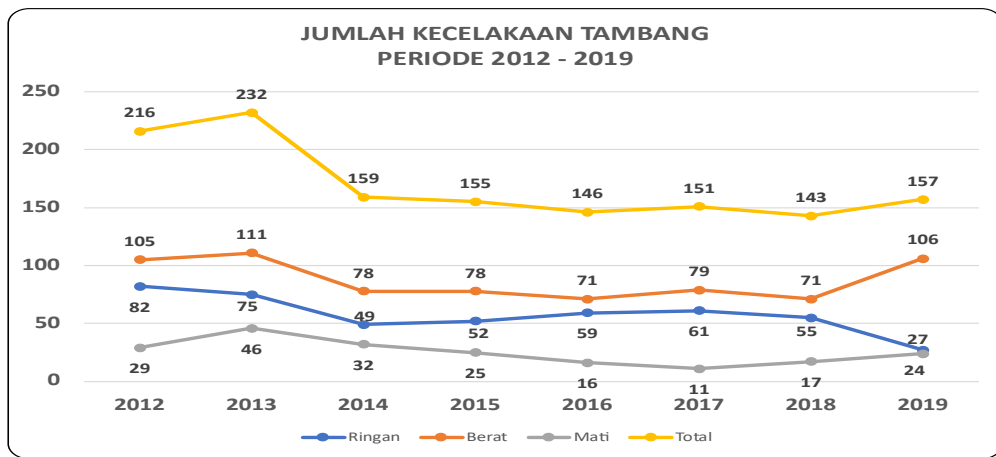
Kinerja keselamatan pada perusahaan dipengaruhi oleh kepemimpinan keselamatan yang dijalankan pada perusahaan itu (Wu *et al.*, 2008). Hasil penelitian lain memberikan kesimpulan bahwa kepemimpinan keselamatan mempunyai hubungan yang signifikan terhadap pencapaian kinerja keselamatan pada perusahaan konstruksi di Afrika Selatan (Skeepers & Mbohwa, 2015). Kinerja keselamatan juga dipengaruhi oleh budaya keselamatan (Feng *et al.*, 2014). Stemn *et al.*, (2019) dalam penelitian pada industri pertambangan menyimpulkan bahwa perusahaan dengan tingkat kematangan budaya keselamatan yang tinggi maka jumlah kecelakaan menjadi berkurang. Perilaku para pekerja dalam keselamatan seperti kepatuhan dalam memakai alat pelindung diri, pemenuhan atas prosedur keselamatan dan inisiatif untuk bekerja yang aman dapat memberikan dampak pada tingkat cedera karyawan yang merupakan indikator kinerja keselamatan (Liu *et al.*, 2015). Curcuruto *et al.*, (2015) dalam penelitiannya menghasilkan kesimpulan bahwa perilaku keselamatan pekerja berhubungan secara negatif terhadap tingkat kecelakaan di perusahaan. Hasil penelitian lain juga menyimpulkan bahwa perilaku keselamatan berpengaruh negatif terhadap kecelakaan *near miss* atau nyaris celaka yang terjadi pada perusahaan (Murphy *et al.*, 2019). Penelitian pada industri penerbangan menghasilkan salah satu kesimpulan yang berbeda terkait pengaruh perilaku keselamatan yaitu partisipasi pekerja yang merupakan perilaku keselamatan berpengaruh positif terhadap kinerja keselamatan perusahaan yang direfleksikan oleh jumlah kecelakaan yang terjadi (Singh *et al.*, 2019). Iklim keselamatan yang ada di perusahaan juga dapat mempengaruhi pencapaian kinerja keselamatan (Huang *et al.*, 2018; Siu

et al., 2004; Wu *et al.*, 2008). Mohammadi *et al.*, (2018) dalam penelitian yang mengulas terhadap 90 penelitian terdahulu tentang kinerja keselamatan menghasilkan kesimpulan bahwa faktor – faktor yang mempengaruhi pencapaian kinerja keselamatan adalah motivasi kerja, regulasi yang ada pada perusahaan, kompetensi pekerja, investasi keselamatan, sumber daya dan peralatan, kondisi kerja, budaya keselamatan, iklim keselamatan, kepemimpinan atasan dalam keselamatan, perilaku karyawan, kondisi organisasi serta sistem manajemen keselamatan.

Tempat dilakukannya usaha pertambangan mineral dan batubara mempunyai risiko terjadi kecelakaan yang sangat besar, hal ini terjadi karena pekerjaan-pekerjaan dalam usaha pertambangan sangat kompleks yaitu saling keterkaitan antara manusia, peralatan dan lingkungan tempat kerja yang berubah secara kontinyu. Pekerja di usaha pertambangan mengalami perubahan terus menerus serta menggunakan peralatan yang besar dan khusus, sehingga perlu pengawasan yang efektif. Kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan pertambangan sering disebut sebagai kecelakaan tambang, yaitu kecelakaan yang harus memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No.1827K/30/MEM/2018 yaitu kecelakaan itu benar - benar terjadi, mengakibatkan cedera pada perkerja tambang atau orang yang diberi ijin, akibat dari suatu kegiatan pertambangan, terjadi pada jam kerja karyawan yang mengalami cedera serta terjadi di wilayah ijin usaha pertambangan (IUP). Cedera akibat kecelakaan tambang di bagi menjadi 3 jenis yaitu cedera ringan, cedera berat dan mati, yang pengelompokkannya berdasarkan lamanya waktu

yang hilang atas cedera akibat dari kecelakaan tersebut (Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No.1827K/30/MEM, 2018).

Berikut adalah data jumlah kecelakaan tambang yang terjadi di perusahaan pertambangan mineral dan batubara di Indonesia berdasarkan data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral:



Sumber: <https://modi.minerba.esdm.go.id>

Gambar 1
Jumlah Kecelakaan Tambang Periode 2012-2019

Gambar 1 menunjukkan bahwa statistik kecelakaan tambang berdasarkan frekuensi untuk kecelakaan yang berakibat cedera fatal atau mati mengalami tren kenaikan dalam 2 tahun terakhir yaitu 11 kasus kecelakaan pada tahun 2017, kemudian naik menjadi 17 kasus pada tahun 2018 serta naik menjadi 24 kasus pada 2019. Sedangkan untuk kasus kecelakaan yang berakibat cedera berat juga mengalami kenaikan dalam 1 tahun terakhir yaitu dari 71 kasus pada tahun 2018 menjadi 106 kasus pada tahun 2019. Untuk kasus kecelakaan yang berakibat cedera ringan dalam 3 tahun terakhir mengalami tren penurunan. Kecelakaan yang terjadi menimbulkan kerugian

berupa biaya yang tidak direncanakan sebelumnya yaitu biaya langsung atau biaya yang diasuransikan dan biaya tidak langsung atau biaya yang tidak diasuransikan (Everett & Frank Jr, 1996). Besarnya biaya tidak langsung adalah 5 sampai 50 kali dari biaya langsung (Bird Jr & Germain, 1990). Berdasarkan data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral per akhir 2019 bahwa 85% kecelakaan tambang terjadi pada perusahaan kontraktor pertambangan sedangkan pekerja tambang yang mengalami kecelakaan sesuai jabatannya dari yang terbesar adalah pengawas tambang (28%), crew tambang (22%), operator alat berat (14%) dan sopir *dump truck* (6%), sisanya adalah pada jabatan yang lain, sehingga 70% kecelakaan tambang terjadi pada pekerja yang langsung berhubungan dengan kegiatan produksi pertambangan. Target atau sasaran yang ingin dicapai oleh semua perusahaan pertambangan terkait dengan kecelakaan adalah *zero accident* atau tidak adanya kecelakaan yang menimbulkan kerugian dalam melaksanakan aktifitas pekerjaan, sehingga dari data statistik kecelakaan tambang yang ada maka target atau sasaran yang diharapkan belum tercapai. Sasaran yang ingin dicapai oleh perusahaan terkait terjadinya kecelakaan merupakan ukuran kinerja keselamatan (Armstrong, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang telah dikembangkan terutama tentang faktor – faktor yang dapat mempengaruhi tercapainya kinerja keselamatan pada perusahaan dan masih adanya temuan yang berbeda, serta didukung dengan adanya gejala tren kenaikan jumlah kecelakaan kategori berat dan fatal pada perusahaan pertambangan mineral dan batubara, maka penelitian ini akan menguji serta menginvestigasi kembali pengaruh langsung

kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan pada perusahaan dalam upaya untuk meningkatkan kinerja keselamatan serta pengaruhnya melalui perilaku keselamatan dan iklim keselamatan. Kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan dan iklim keselamatan merupakan faktor – faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya penyebab terjadinya kecelakaan di perusahaan pertambangan batubara yang merupakan ukuran kinerja keselamatan. Mengacu pada teori domino kecelakaan maka kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan dapat mempengaruhi timbulnya penyebab kecelakaan yaitu kurangnya pengendalian, penyebab dasar kecelakaan dan penyebab langsung kecelakaan (Bird & Germain, 1990).

Kepemimpinan merupakan suatu kemampuan untuk mencapai tujuan bersama yang telah ditetapkan sebelumnya dengan mengajak seluruh anggota yang dimilikinya (Roobins & Judge, 2013). Kepemimpinan keselamatan merupakan bagian dari kepemimpinan organisasi, kepemimpinan keselamatan lebih fokus pada proses pemimpin dalam mempengaruhi para anggota kelompoknya untuk melaksanakan ketentuan keselamatan agar saat bekerja tidak mengalami kecelakaan (Wu *et al.*, 2008). Kepemimpinan keselamatan merupakan proses komitmen manajemen dalam mendukung dan menyiapkan sumber daya yang diperlukan guna mengelola keselamatan (Roughton & Mercurio, 2002). Kepemimpinan keselamatan juga diartikan sebagai proses memberikan wawasan, bimbingan dan arahan kepada para anggotanya tentang keselamatan di tempat kerja (Lu & Yang, 2010). Kepemimpinan keselamatan merupakan kemampuan yang dimiliki oleh pimpinan guna untuk mengajak

kepada para anggotanya supaya selalu berkomitmen dalam mencegah terjadinya kecelakaan di tempat kerja (Gunawan, 2013).

Kepemimpinan keselamatan mempunyai pengaruh terhadap iklim keselamatan dan kinerja keselamatan organisasi, seorang pemimpin harus membagikan visinya kepada para bawahan agar proses kerja yang dilakukan sesuai harapannya, pemimpin harus selalu memberikan arahan, motivasi dan evaluasi terhadap pekerjaan yang dilakukan oleh bawahannya karena kualitas kepemimpinan keselamatan dapat mempengaruhi iklim keselamatan yang akhirnya dapat meningkatkan kinerja keselamatan (Wu *et al.*, 2008). Pengaruh lebih besar dari kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan saat dimediasi oleh iklim keselamatan (Wu *et al.*, 2008). Du & Sun, (2012) dalam penelitian pada industri tambang batubara menghasilkan kesimpulan bahwa iklim keselamatan dipengaruhi secara positif oleh kepemimpinan keselamatan. Kepemimpinan keselamatan berkorelasi positif dengan perilaku keselamatan para pekerjanya (DeArmond *et al.*, 2018; Kapp, 2012; Siu *et al.*, 2004). Fungsi kepemimpinan adalah mengajak dan mempengaruhi para bawahan supaya mau melakukan apa yang diperintahkan oleh atasan, ketika atasan memerintahkan untuk bekerja dengan memperhatikan aspek – aspek keselamatan dan mengawasinya maka para bawahan akan melaksanakannya. Monitoring dan evaluasi terhadap perilaku pekerja harus dilakukan untuk memantau apakah perilaku pekerja dalam melakukan pekerjaan memperhatikan aspek - aspek keselamatan. Kapp, (2012) dalam penelitiannya yang menggunakan iklim keselamatan sebagai variabel moderator atas pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap perilaku keselamatan menghasilkan kesimpulan bahwa

saat iklim keselamatan meningkat maka ada peningkatan perilaku keselamatan seiring dengan peningkatan kepemimpinan keselamatan, tetapi saat iklim keselamatan tidak meningkat atau tetap maka tidak ada peningkatan perilaku keselamatan walaupun ada peningkatan kepemimpinan keselamatan.

Perilaku tidak aman dan kondisi tidak aman yang sering terjadi pada perusahaan dan merupakan penyebab langsung kecelakaan menggambarkan para pekerja belum menjalankan budaya keselamatan, karena budaya keselamatan adalah suatu pandangan dari perusahaan tentang nilai dan perilaku keselamatan yang harus dijalankan para pekerja (Wu *et al.*, 2015). Budaya keselamatan berpengaruh secara langsung terhadap perilaku keselamatan para pekerja (Martínez-Córcoles *et al.*, 2011), budaya keselamatan berpengaruh secara tidak langsung terhadap perilaku keselamatan (Seo *et al.*, 2015). Budaya organisasi mengacu pada suatu sistem yang berlaku pada organisasi dan dilakukan oleh para anggota organisasi sebagai pembeda antara organisasi satu dengan organisasi yang lain (Roobins & Judge, 2013). Budaya organisasi adalah pola nilai, norma, kepercayaan, sikap dan asumsi dari organisasi yang dipegang dan membentuk perilaku para anggota organisasi (Armstrong, 2006). Budaya keselamatan juga bermakna sebagai hasil dari nilai – nilai yang dimiliki oleh seseorang dan kelompoknya, serta merupakan suatu sikap, pandangan dan perilaku serta kompetensi sebagai bentuk komitmen dalam menjalankan manajemen keselamatan organisasi (H S E, 1993).

Budaya keselamatan mempengaruhi tercapainya kinerja keselamatan, jika suatu perusahaan mempunyai budaya keselamatan yang tinggi maka tingkat kecelakaan akan rendah atau dikatakan kinerja keselamatan akan tinggi

(Feng *et al.*, 2014). Martínez-Córcoles *et al.*, (2011) pada penelitiannya di industri pembangkit tenaga nuklir menghasilkan kesimpulan bahwa budaya keselamatan berpengaruh positif terhadap iklim keselamatan dan perilaku keselamatan, budaya keselamatan memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap iklim keselamatan dibandingkan dengan terhadap perilaku keselamatan. Seo *et al.*, (2015) melakukan penelitian dengan hasil sedikit berbeda dengan penelitian sebelumnya, yaitu memberikan kesimpulan bahwa budaya keselamatan mempunyai efek langsung terhadap iklim keselamatan di perusahaan, karena dengan nilai-nilai keselamatan yang sudah disepakati bersama maka pekerja akan berusaha untuk menjalankannya sehingga iklim keselamatan akan menjadi lebih baik, tetapi budaya keselamatan tidak mempunyai efek langsung terhadap perilaku keselamatan hanya mempunyai efek tidak langsung saat dimediasi oleh iklim keselamatan.

Wilayah Kalimantan Timur merupakan termasuk wilayah terbesar penghasil produksi batubara di Indonesia. Menurut data dari Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Timur bahwa produksi batubara yang dihasilkan dalam periode 2014-2018 berkisar diatas 200 juta Ton Per tahun dengan total pemilik Ijin Usaha Pertambangan (IUP) Batubara yang terdaftar dan masih aktif sampai awal 2019 berjumlah 386 Ijin Usaha Pertambangan (esdm.kaltimprov.go.id). Para pemegang Ijin Usaha Pertambangan (IUP) dalam menjalankan operasinya melakukan kerjasama dengan perusahaan kontraktor pertambangan untuk melakukan proses pengambilan bahan galiannya. Terdapat 11 perusahaan kontraktor pertambangan batubara skala nasional dan sebagai anggota prima Asosiasi Jasa

Pertambangan Indonesia (ASPINDO) yang telah bekerja sama dengan para pemegang IUP di Provinsi Kalimantan Timur (www.aspindo-imsa.or.id).

Kepemimpinan keselamatan merupakan suatu proses komitmen dari manajemen dalam mendukung pengelolaan keselamatan dengan menyiapkan sumber daya yang diperlukan (Roughton & Mercurio, 2002). Budaya keselamatan secara umum diartikan sebagai seperangkat keyakinan, norma, sikap dan perilaku individu serta kelompoknya terkait pengendalian risiko keselamatan di tempat kerja (Zou & Sunindijo, 2015). Menggunakan kedua aspek yaitu kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan maka perusahaan dapat mengubah dan menerapkan perilaku keselamatan serta iklim keselamatan yang pada akhirnya dapat meningkatkan tercapainya kinerja keselamatan perusahaan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah terutama faktor – faktor yang mempengaruhi kinerja keselamatan, maka penelitian ini ingin membuktikan:

1. Bagaimana deskripsi kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan?
2. Bagaimana pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap perilaku keselamatan?
3. Bagaimana pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap iklim keselamatan?
4. Bagaimana pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan?

5. Bagaimana pengaruh perilaku keselamatan dan iklim keselamatan terhadap kinerja keselamatan?
6. Bagaimana pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan?
7. Bagaimana pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan?
8. Bagaimana pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan?
9. Bagaimana pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan.
2. Untuk menganalisis pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap perilaku keselamatan.
3. Untuk menganalisis pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap iklim keselamatan.
4. Untuk menganalisis pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan.
5. Untuk menganalisis pengaruh perilaku keselamatan dan iklim keselamatan terhadap kinerja keselamatan.
6. Untuk menganalisis pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan.

7. Untuk menganalisis pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan.
8. Untuk menganalisis pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan.
9. Untuk menganalisis pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan.

C. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis. Secara teoritis penelitian ini bertujuan untuk dapat memberikan sumbangan dan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya teori bidang keselamatan pertambangan, sedangkan secara khusus penelitian ini akan menguji serta menganalisis peran dari kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan dan iklim keselamatan dalam upaya meningkatkan kinerja keselamatan serta peran dari perilaku keselamatan dan iklim keselamatan sebagai mediasi atas peran kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan dalam meningkatkan kinerja keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara.

Secara praktis hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh perusahaan kontraktor pertambangan batubara di wilayah Kalimantan Timur terutama para pimpinan perusahaan dalam rencana pengambilan kebijakan terkait upaya meningkatkan kinerja keselamatan perusahaan melalui kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan, serta melalui peran mediasi dari perilaku keselamatan dan iklim keselamatan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan suatu kerugian baik cedera manusia dan rusaknya alat atau harta benda (Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.03, 1998). Kecelakaan (*incident*) adalah suatu peristiwa yang tidak disengaja yang mungkin dapat menimbulkan kerugian maupun belum menimbulkan kerugian, peristiwa yang sudah menimbulkan kerugian disebut *accident* sedangkan peristiwa yang belum menimbulkan kerugian disebut nyaris celaka (*near miss*) (Friend & Kohn, 2007). Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak direncanakan sebelumnya dan tidak diingini yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada orang, kerusakan pada peralatan dan lingkungan serta hilangnya peluang bisnis (Hughes & Ferrett, 2016). Kecelakaan yang terjadi karena adanya hubungan kerja disebut sebagai kecelakaan kerja, termasuk penyakit kerja yang timbul akibat hubungan kerja (Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No.609, 2012). Kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan pertambangan sering disebut sebagai kecelakaan tambang, yaitu kecelakaan yang harus memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No.1827K/30/MEM/2018 yaitu kecelakaan itu

benar – benar terjadi, mengakibatkan cedera pada perkerja tambang atau orang yang diberi ijin, akibat dari suatu kegiatan pertambangan, terjadi pada jam kerja karyawan yang mengalami cedera serta terjadi di wilayah ijin usaha pertambangan (IUP).

Kecelakaan kerja yang terjadi memiliki penyebab secara spesifik, bukan terjadi secara kebetulan dan dapat diprediksi serta dapat dicegah supaya tidak terjadi kecelakaan (Friend & Kohn, 2007). Salah satu teori model penyebab kecelakaan yang selama ini digunakan adalah teori domino. Teori domino menjelaskan bahwa suatu kecelakaan yang terjadi merupakan urutan kronologis kejadian atau urutan faktor – faktor penyebab yang dapat diprediksi (Friend & Kohn, 2007). Heinrich, (1941) menemukan pertama teori domino tentang penyebab kecelakaan, mengemukakan bahwa ada 5 faktor penyebab terjadinya kecelakaan secara berurutan yaitu karakter negatif dari seseorang, karakter ini akan mengarahkan untuk berperilaku tidak aman dan membiarkan kondisi tidak aman, kemudian seseorang akan melakukan perilaku tidak aman dan membiarkan kondisi tidak aman, perilaku dan kondisi tidak aman menyebabkan terjadinya kecelakaan dan yang terakhir adalah cedera akibat dari kecelakaan tersebut. Bird Jr & Germain, (1990) memperbaharui teori domino Heinrich untuk lebih mencerminkan hubungan sebab akibat terjadinya kecelakaan dengan melibatkan pengaruh manajemen. Teori Domino ini menjelaskan bahwa domino pertama penyebab terjadinya kecelakaan adalah kurangnya pengendalian yang merupakan tanggung jawab manajemen, kegagalan pada domino pertama akan menyebabkan

terjadinya penyebab dasar kecelakaan (faktor pribadi dan faktor pekerjaan), kegagalan pada domino penyebab dasar akan mengakibatkan timbulnya penyebab langsung kecelakaan yaitu perilaku dan kondisi tidak aman, selanjutnya akan menimbulkan suatu kecelakaan di tempat kerja yang pada akhirnya mengakibatkan suatu kerugian baik cedera pada manusia, rusak peralatan atau terganggunya proses kerja.

2. Kinerja Keselamatan

Kinerja keselamatan termasuk bagian dari kinerja perusahaan bukan keuangan, ukuran kinerja keselamatan adalah salah satu bentuk keunggulan perusahaan yang merupakan proses bisnis internal (Zainal et al., 2018). Kinerja keselamatan adalah ukuran keberhasilan suatu organisasi dalam mencegah terjadinya kecelakaan, yang diukur melalui tingkat kecelakaan yang terjadi (*the accident rate*), tingkat frekuensi terjadinya kecelakaan (*the frequency rate*), dan tingkat keparahan akibat dari kecelakaan yang terjadi (*the severity rate*) (Armstrong, 2006). Pengukuran kinerja keselamatan dibagi menjadi 2 metode yaitu metode reaktif, suatu metode yang dilakukan setelah terjadinya kecelakaan dengan tujuan untuk melakukan evaluasi dan perbandingan atas hal-hal yang sudah dicapai serta metode proaktif yaitu metode untuk melihat apakah sistem yang ada saat ini sudah bekerja dengan baik atau belum (Cooper & Phillips, 2004; Hinze & Godfrey, 2003; Holt, 2008). Ukuran kinerja keselamatan pada suatu proyek sama besarnya dengan ukuran keberhasilan proyek yang diukur dari segi waktu, kualitas dan biaya (Hasan & Jha, 2013). Faktor – faktor yang mempengaruhi terhadap kinerja

keselamatan diantaranya adalah motivasi kerja, regulasi yang ada pada perusahaan, kompetensi pekerja, investasi keselamatan, sumber daya dan peralatan, kondisi kerja, budaya keselamatan, iklim keselamatan, kepemimpinan atasan dalam keselamatan, perilaku pekerja, kondisi organisasi serta sistem manajemen keselamatan (Mohammadi *et al.*, 2018). Dalam penelitian ini kinerja keselamatan yang diteliti adalah kinerja keselamatan perusahaan.

Kinerja keselamatan perusahaan dapat diukur berdasarkan atas cedera ringan / *minor injury*, kerusakan peralatan atau perlengkapan, cedera yang menyebabkan hari hilang / *lost time injury* dan hampir celaka / *near miss* yang terjadi (Curcuruto *et al.*, 2015). Hasan & Jha, (2013) mengukur kinerja keselamatan menggunakan *frequency rate*, *severity rate* dan *incidence rate*. Kementerian Tenaga Kerja Singapura membuat formula untuk mengukur kinerja keselamatan perusahaan yaitu dengan menghitung *accident frequency rate (AFR)* dan *accident severity rate (ASR)* dalam 1 juta jam kerja (Feng *et al.*, 2014). Formula ini sesuai dengan yang dikeluarkan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia dalam mengukur kinerja keselamatan di perusahaan tambang batubara menggunakan *accident frequency rate* yang mengukur berdasarkan jumlah korban yang mengalami kecelakaan serta *accident severity rate* yang mengukur berdasarkan jumlah hari hilang (*lost time injury*) yang terjadi, dihitung dalam 1 juta jam kerja (Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No.555.K/26/M.PE, 1995).

Siu *et al.*, (2004) menggunakan 2 indikator dalam penelitiannya terkait kinerja keselamatan yaitu: *accident rate dan occupational injury*. Wu *et al.*, (2008) dalam penelitiannya tentang kinerja keselamatan menggunakan 6 indikator yaitu: *safety organization and management, safety equipment and measures, accident statistics, safety training evaluation, accident investigation, safety training practice*. Murphy *et al.*, (2019) menggunakan 1 indikator untuk mengukur kinerja keselamatan yaitu *near miss (hampir celaka)* yang merupakan salah satu jenis kecelakaan. Singh *et al.*, (2019) menggunakan indikator *accident rate, safety hazards, fatalities* dan *emergency response* dalam penelitiannya.

Berdasarkan penelitian terdahulu maka dalam penelitian ini indikator yang akan dipakai untuk mengukur kinerja keselamatan adalah: *accident rate, accident frequency rate, accident severity rate*, dan *near miss* (Armstrong, 2006; Curcuruto *et al.*, 2015; Feng *et al.*, 2014; Hasan & Jha, 2013; Murphy *et al.*, 2019; Singh *et al.*, 2019; Siu *et al.*, 2004; Wu *et al.*, 2008), serta sesuai formula yang telah di keluarkan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia (Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No.555.K/26/M.PE, 1995). Keempat indikator itu adalah:

a. *Accident Rate*

Accident Rate adalah tingkat kecelakaan yang terjadi pada perusahaan, dihitung dengan membagi jumlah orang yang mengalami cedera akibat kecelakaan dengan rata – rata jumlah pekerja yang aktif melakukan pekerjaan (IS : 3786, 1983).

b. *Accident Frequency Rate (AFR)*

Accident Frequency Rate adalah tingkat frekuensi atau keseringan terjadinya kecelakaan pada suatu perusahaan. Dihitung dengan membagi jumlah kecelakaan yang berakibat *Lost Time Injury* terhadap total akumulatif jam kerja karyawan yang sudah berjalan dalam 1 juta jam (Armstrong, 2006).

c. *Accident Severity Rate (ASR)*

Accident Severity Rate adalah tingkat keparahan atau akibat terhadap korban dari terjadinya suatu kecelakaan, dihitung dengan membagi jumlah waktu kerja yang hilang akibat kecelakaan (*Lost Time Injury*) terhadap total akumulatif jam kerja karyawan yang sudah berjalan dalam 1 juta jam (Armstrong, 2006).

d. *Near Miss*

Near miss atau hampir celaka merupakan sebuah kecelakaan yang sudah terjadi tetapi belum menimbulkan suatu akibat yang merugikan (Friend & Kohn, 2007). Melakukan kesalahan – kesalahan dalam mengoperasikan alat atau mesin merupakan tindakan *near miss* (Murphy *et al.*, 2019).

3. **Kepemimpinan Keselamatan**

Kepemimpinan keselamatan merupakan bagian dari kepemimpinan organisasi, kepemimpinan keselamatan lebih fokus pada proses pemimpin dalam mempengaruhi para pekerjaannya atau bawahannya terkait aspek – aspek keselamatan yaitu apa yang harus dilakukan oleh para pekerja saat melaksanakan pekerjaannya agar saat bekerja tidak mengalami

kecelakaan atau cedera (Wu, 2008). Kepemimpinan keselamatan adalah suatu proses komitmen dari manajemen dalam mengelola keselamatan dengan mendukung dan menyiapkan sumber daya yang diperlukan (Roughton & Mercurio, 2002).

Kepemimpinan keselamatan adalah suatu hubungan dalam suatu proses kerja antara pimpinan dengan pekerja, dimana pemimpin akan mempengaruhi para bawahannya agar melaksanakan aspek – aspek keselamatan di dalam bekerja guna mencapai tujuan keselamatan organisasi atau kinerja keselamatan organisasi (Wu *et al.*, 2008). Peran pemimpin dalam mencapai kinerja keselamatan perusahaan atau organisasi sangat penting, pemimpin harus sering berinteraksi dengan para bawahannya guna menyampaikan hal – hal yang harus dilakukan oleh para pekerja dan berdiskusi bersama terkait masalah – masalah di tempat kerja serta pemimpin harus memberikan wawasan kepada para bawahannya tentang masalah keselamatan dan memberikan bimbingan serta mengarahkannya (Lu & Yang, 2010). Kepemimpinan keselamatan diartikan suatu kemampuan yang dimiliki oleh pimpinan guna untuk mengajak kepada para anggotanya supaya selalu berkomitmen dalam mencegah terjadinya kecelakaan di tempat kerja (Gunawan, 2013).

Penelitian terdahulu telah membuktikan hubungan yang positif antara kepemimpinan keselamatan dengan kinerja keselamatan perusahaan. Semakin aktif pemimpin memberikan arahan dan bimbingan terhadap pekerjanya maka kinerja keselamatannya akan meningkat. Pengaruh lebih besar kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja

keselamatan organisasi saat dimediasi oleh iklim keselamatan di bandingkan dengan pengaruh langsungnya (Wu *et al.*, 2008). Skeepers & Mbohwa, (2015) mendapatkan temuan pada penelitiannya bahwa kepemimpinan keselamatan mempunyai hubungan yang signifikan terhadap pencapaian kinerja keselamatan perusahaan konstruksi di Afrika Selatan.

Du & Sun, (2012) dalam penelitian di industri pertambangan batubara di Cina memberikan hasil temuannya yaitu kepemimpinan keselamatan mempunyai pengaruh terhadap iklim keselamatan secara positif. Hal ini selaras dengan penelitian lain yang menghasilkan kesimpulan bahwa kepemimpinan keselamatan berpengaruh positif terhadap iklim keselamatan (Kapp, 2012; Wu *et al.*, 2008).

Kepemimpinan keselamatan juga berpengaruh positif terhadap perilaku keselamatan (DeArmond *et al.*, 2018; Lu & Yang, 2010). Kapp, (2012) meneliti tentang pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap perilaku keselamatan dengan iklim keselamatan sebagai mediasi, dengan kesimpulan bahwa saat kondisi iklim keselamatan positif maka akan ada peningkatan perilaku keselamatan seiring dengan kenaikan kepemimpinan keselamatan, sehingga iklim keselamatan merupakan variabel yang memperkuat hubungan antara kepemimpinan keselamatan dengan perilaku keselamatan.

Beberapa pendapat dari para peneliti terdahulu mengenai indikator kepemimpinan keselamatan yang dipakai diantaranya adalah menggunakan indikator *active management*, *safety motivation* dan *safety*

monitor (Du & Sun, 2012; O’Dea & Flin, 2001). *Active management* dan *safety motivation* termasuk aspek kepemimpinan transformasional yaitu kepemimpinan yang berorientasi pada pengembangan masa depan yang orientaisnya pada hubungan atau korelasi, sedangkan *safety monitor* termasuk aspek kepemimpinan transaksional yaitu kepemimpinan yang fokus pada hubungan antara penghargaan dan kinerja atau kepemimpinan yang berorientasi pada tugas. Wu *et al.*, (2008) dalam penelitiannya menggunakan 3 indikator untuk mengukur kepemimpinan keselamatan yaitu *safety caring*, *safety coaching*, *safety controlling*. Lu & Yang, (2010) menggunakan 3 indikator dalam penelitiannya untuk mengukur kepemimpinan keselamatan yaitu *safety motivation*, *safety policy* dan *safety concern*. *Safety motivation* dan *safety concern* termasuk aspek kepemimpinan transformasional sedangkan *safety policy* termasuk aspek kepemimpinan transaksional. Gracia *et al.*, (2020) dalam penelitian terkait kepemimpinan keselamatan menggunakan indikator *leading by example*, *pacticipative*, *coaching / motivation*, *concern / caring* dan *explaining*.

Dipengaruhi oleh model penelitian-penelitian terdahulu yang menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan, maka dalam penelitian ini indikator yang dipakai untuk mengukur kepemimpinan keselamatan adalah: *safety caring*, *safety controlling*, *safety motivation* dan *safety policy* (Du & Sun, 2012; Gracia *et al.*, 2020; Lu & Yang, 2010; Wu *et al.*, 2008). Pilihan pada 4 indikator ini yang merupakan 2 indikator dari aspek kepemimpinan transaksional yaitu *safety controlling* dan *safety policy* serta 2 indikator dari aspek kepemimpinan transformasional yaitu

safety motivation dan safety caring. Keempat indikator ini dapat diamati dan diukur serta sesuai dengan kondisi operasional pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara, keempat indikator tersebut adalah:

a. *Safety Caring*

Safety Caring merupakan suatu kepedulian dari pimpinan terhadap kinerja keselamatan pekerja yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan perusahaan. Kepedulian seorang pimpinan terhadap keselamatan pekerjanya dapat diaktualisasikan melalui kolaborasi dengan pekerja dalam menjalankan pekerjaannya agar aman, saling aktif berkomunikasi dengan pekerja, memberikan pengakuan atas kinerja keselamatan pekerja serta memberikan umpan balik atas kinerja keselamatan yang telah dicapai oleh pekerja (Wu, 2008).

b. *Safety Controlling*

Pengendalian terhadap pelaksanaan keselamatan para pekerja adalah tanggung jawab seorang pemimpin, sehingga pemimpin perlu menekankan kepada para pekerja untuk selalu memperhatikan aspek – aspek keselamatan saat bekerja, melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan keselamatan di area kerjanya serta melakukan tindakan perbaikan segera jika ditemukan hal-hal yang berpotensi menyebabkan kecelakaan (Wu, 2008).

c. *Safety Motivation*

Motivasi diberikan oleh pimpinan terhadap para pekerja secara rutin agar dapat bekerja dengan aman dan terhindar dari kecelakaan.

Bentuk – bentuk motivasi yang dapat diberikan oleh pemimpin kepada para pekerjanya adalah menghargai kepada para pekerja yang telah bekerja dengan aman baik berupa pujian maupun insentif, selalu mendorong kepada pekerja untuk melaporkan apabila ada potensi terjadinya kecelakaan, mendorong kepada pekerja untuk aktif terlibat dalam memberikan saran keselamatan serta melibatkan pekerja untuk ikut berpartisipasi dalam pengambilan keputusan keselamatan di area kerjanya (Du & Sun, 2012).

d. *Safety Policy*

Kebijakan keselamatan yang ada di perusahaan harus disampaikan secara jelas oleh pemimpin kepada para pekerjanya, tugas dan tanggung jawab keselamatan masing – masing bagian yang ada area tanggung jawabnya perlu dijelaskan oleh pimpinan kepada para pekerja serta pemimpin harus menetapkan dengan jelas dan terukur tujuan dalam keselamatan yang ingin dicapai (Lu & Yang, 2010).

4. Budaya Keselamatan

Pengertian Budaya organisasi secara umum adalah suatu sistem nilai luhur yang disepakati dan dilakukan dalam kehidupan berorganisasi oleh para anggotanya sebagai pembeda dengan organisasi lainnya (Roobins & Judge, 2013). Budaya organisasi adalah pola nilai, norma, kepercayaan, sikap dan asumsi dari organisasi yang dipegang dan membentuk perilaku para anggota organisasi (Armstrong, 2006). Budaya keselamatan melekat pada budaya organisasi, yang secara umum diartikan sebagai suatu pandangan dari perusahaan tentang nilai dan perilaku

keselamatan yang harus dijalankan para pekerja (Wu *et al.*, 2015). Budaya keselamatan merupakan bagian dari budaya organisasi yang mengacu pada ciri khas individu, pekerjaan yang dilakukan dan kondisi organisasi dalam mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja (Cooper, 2001). Budaya keselamatan juga bermakna sebagai suatu nilai seseorang dan kelompoknya yang merupakan suatu pandangan, sikap serta kemampuan dan pola perilaku sebagai bentuk komitmen dalam menjalankan manajemen keselamatan organisasi (H S E, 1993). Fang & Wu, (2013) mendefinisikan budaya keselamatan sebagai seperangkat indikator, kepercayaan dan nilai yang berlaku dan dimiliki oleh suatu organisasi dalam aspek keselamatan. Budaya keselamatan merupakan kumpulan keyakinan, norma, sikap dan perilaku individu dan kelompoknya terkait pengendalian risiko keselamatan di tempat kerja (Zou & Sunindijo, 2015).

Penelitian terdahulu telah membuktikan hubungan antara budaya keselamatan dengan kinerja keselamatan. Ketika budaya keselamatan meningkat pada suatu organisasi maka tingkat kecelakaan akan semakin berkurang yang artinya kinerja keselamatannya meningkat (Feng *et al.*, 2014). Stemn *et al.*, (2019) dalam penelitian pada industri pertambangan di Ghana menghasilkan temuan bahwa budaya keselamatan yang semakin matang pada suatu perusahaan akan mempengaruhi menurunnya jumlah kecelakaan yang terjadi. Penelitian pada industri tenaga nuklir dihasilkan kesimpulan budaya keselamatan berpengaruh positif terhadap iklim keselamatan dan perilaku keselamatan, budaya keselamatan memiliki pengaruh lebih besar terhadap iklim keselamatan dibandingkan terhadap

perilaku keselamatan (Martínez-Córcoles et al., 2011). Seo *et al.*, (2015) dalam penelitian yang dilakukan mendapatkan suatu temuan bahwa budaya keselamatan mempunyai pengaruh langsung terhadap iklim keselamatan, artinya ketika budaya keselamatan ditingkatkan maka iklim keselamatan juga semakin meningkat tetapi budaya keselamatan tidak mempunyai pengaruh langsung terhadap perilaku keselamatan, hanya mempunyai pengaruh tidak langsung terhadap perilaku keselamatan saat dimediasi oleh iklim keselamatan.

Beberapa penelitian terdahulu yang sudah dilakukan terkait budaya keselamatan menggunakan berbagai macam indikator. Martínez-Córcoles *et al.*, (2011) dalam penelitiannya pada industri pembangkit tenaga nuklir menggunakan 3 indikator budaya keselamatan yaitu: *safety practices, safety strategies, safety policies*. Feng *et al.*, (2014) dalam penelitiannya terkait pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan menggunakan indikator: *management commitment, communication and feedback, supervisory environment, supportive environment, work pressure, personal appreciation of risk, training and competence level, safety rules and procedures, workers involvement, appraisal of work hazards*. Seo *et al.*, (2015) menggunakan 2 indikator untuk budaya keselamatan dalam penelitiannya pada industri konstruksi yaitu *safety significant, regulatory procedure*. Wu *et al.*, (2015) menggunakan beberapa indikator untuk budaya keselamatan dalam penelitiannya yaitu: *leadership, safety management system, continuous improvement, education and training, employee involvement, clear and right duty*.

Berdasarkan ketiga penelitian terdahulu, maka dalam penelitian ini pengukuran budaya keselamatan menggunakan 4 indikator yaitu *management commitment*, *appraisal of work hazards*, *safety management system* dan *employee involvement* (Feng *et al.*, 2014; Wu *et al.*, 2015). Keempat indikator ini dapat menggambarkan budaya keselamatan dan sesuai dengan kondisi operasional di perusahaan kontraktor pertambangan batubara karena di perusahaan kontraktor pertambangan wajib memiliki sistem manajemen keselamatan dan kegiatan identifikasi bahaya serta penilaian risiko yang melibatkan para pekerja sebelum pekerjaan dimulai, sebagai bentuk komitmen manajemen dalam mengelola keselamatan kerja perusahaan. Keempat indikator yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah:

a. *Management Commitment*

Komitmen manajemen adalah bentuk keseriusan dan kepedulian dari manajemen tingkat pertama sampai manajemen puncak untuk merencanakan dan menjalankan program keselamatan dalam bekerja, memperhatikan aspek keselamatan dalam proses bekerja lebih penting di bandingkan dengan hanya memikirkan hasil dari pekerjaan itu (Feng *et al.*, 2014).

b. *Safety Management System*

Perusahaan yang memperhatikan keselamatan dalam bekerja akan membuat suatu sistem manajemen keselamatan yang saling terkait dengan sistem manajemen perusahaan. Rumusan standar dan prosedur yang dijadikan sebagai panduan bagi para pekerja saat melaksanakan

tugas – tugasnya di perusahaan tercantum dalam sistem manajemen keselamatan (Wu *et al.*, 2015).

c. *Appraisal of work hazards*

Bahaya (*hazard*) adalah sesuatu hal yang dapat menyebabkan kerugian. Kerugian yang mungkin timbul adalah cedera pada manusia, rusaknya peralatan, rusaknya lingkungan dan proses produksi menjadi terganggu, sehingga sumber – sumber bahaya yang ada di area kerja perusahaan diidentifikasi dan dinilai supaya dapat dilakukan pencegahan sedini mungkin (Feng *et al.*, 2014).

d. *Employee involvement*

Pekerja sebagai pelaku utama dalam aktifitas di perusahaan dilibatkan dalam menjalankan program – program keselamatan, serta diberikan kesempatan memberikan masukan terhadap rencana pengambilan keputusan keselamatan (Wu *et al.*, 2015).

5. Perilaku Keselamatan

Perilaku keselamatan adalah suatu tindakan yang merupakan bagian upaya secara menyeluruh dari pekerja guna menjalankan dan meningkatkan program – program keselamatan (Friend & Kohn, 2007). Perilaku keselamatan mencakup serangkaian kegiatan yang dilakukan individu di tempat kerja untuk mempertahankan supaya area kerjanya tetap aman dengan menyelaraskan tindakan individu agar sesuai dengan aturan dan prosedur keselamatan yang berlaku pada organisasi (Kapp, 2012). Perilaku keselamatan merupakan tindakan individu terhadap aturan atau prosedur keselamatan yang ada, jika tindakan individu tidak sesuai

dengan aturan maka dapat terjadinya kecelakaan (Seo *et al.*, 2015). Mearns *et al.*, (2001) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa tindakan tidak aman adalah prediktor terjadinya nyaris celaka atau kecelakaan kerja. Kecelakaan yang terjadi di perusahaan dikarenakan oleh perilaku yang tidak aman dari pekerja (Wills *et al.*, 2009). Hermann *et al.*, (2010) menyimpulkan bahwa 85% tindakan atau perilaku tidak aman menyebabkan terjadinya kecelakaan. 80% - 95% terjadinya kecelakaan disebabkan oleh perilaku tidak aman yang dilakukan oleh pekerja (Cooper, 2001).

Curcuruto *et al.*, (2015) mempunyai kesimpulan pada penelitian yang dilakukan yaitu perilaku keselamatan berhubungan negatif terhadap tingkat kecelakaan yang terjadi, semakin membaik perilaku keselamatan para pekerja maka tingkat kecelakaan akan menurun. Tingkat cedera pada karyawan dipengaruhi oleh perilaku keselamatan para pekerjanya seperti kepatuhan dalam memakai alat pelindung diri, pemenuhan atas prosedur keselamatan dan inisiatif pekerja untuk bekerja yang aman (Liu *et al.*, 2015). Murphy *et al.*, (2019) dalam penelitiannya tentang pengaruh perilaku keselamatan terhadap kinerja keselamatan (*incident near miss*), menghasilkan kesimpulan bahwa perilaku keselamatan berkorelasi negatif terhadap hampir celaka (*incident near miss*), yaitu semakin meningkat perilaku keselamatan pekerja maka tingkat kecelakaan *near miss* akan semakin menurun, yang artinya kinerja keselamatan akan meningkat. Singh *et al.*, (2019) dalam penelitian pada industri penerbangan menghasilkan salah satu kesimpulan bahwa partisipasi dan kepedulian

pekerja yang merupakan indikator perilaku keselamatan berpengaruh positif terhadap kinerja keselamatan perusahaan.

Penelitian terdahulu terkait perilaku keselamatan menggunakan 2 indikator yaitu *safety compliance* dan *safety participation*. (Kapp, 2012; Lu & Yang, 2010; Neal & Griffin, 2006; Seo *et al.*, 2015; Xia *et al.*, 2020). Liu *et al.*, (2015) pada penelitian yang dilakukan untuk mengukur variabel perilaku keselamatan menggunakan 3 indikator yaitu *personal protective equipment*, *safety compliance* dan *safety initiatives*. Curcuruto *et al.*, (2015) dalam penelitian terkait pengaruh perilaku keselamatan terhadap kinerja keselamatan pada industri kimia, indikator yang digunakan untuk variabel perilaku keselamatan adalah *safety participation* yang terdiri dari *employee prosocial* dan *proactive safety behavior*. Mazlina Zaira & Hadikusumo, (2017) dalam penelitian pada industri konstruksi menggunakan indikator *safety awareness*, *safety competency*, dan *safety understanding*.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu maka dalam penelitian ini, indikator yang akan dipakai untuk variabel perilaku keselamatan adalah: *safety compliance*, *safety participation*, *safety initiatives* dan *safety awareness* (Kapp, 2012; Liu *et al.*, 2015; Lu & Yang, 2010; Mazlina Zaira & Hadikusumo, 2017; Neal & Griffin, 2006; Seo *et al.*, 2015; Xia *et al.*, 2020). Indikator ini dapat diukur dan sesuai kondisi operasional perusahaan kontraktor pertambangan batubara, keempat indikator ini adalah:

a. *Safety compliance*

Perilaku yang dilakukan oleh pekerja untuk menjaga agar area kerjanya tetap aman, seperti tetap menjaga kesadaran keselamatan di tempat kerja, tidak mengabaikan keselamatan walaupun dalam kondisi terburu – buru, selalu mematuhi aturan dan prosedur keselamatan dalam bekerja, selalu memakai dan memelihara alat pelindung diri saat bekerja (Seo *et al.*, 2015).

b. *Safety participation*

Perilaku pekerja yang membantu mengembangkan keselamatan dalam lingkungan kerjanya, seperti partisipasi pekerja dalam menentukan tujuan keselamatan yang hendak dicapai, partisipasi pekerja dalam melaksanakan program – program keselamatan seperti pertemuan keselamatan, inspeksi dan observasi keselamatan, ikut aktif dalam kegiatan investigasi kecelakaan dan aktif melaporkan jika ada tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman yang ditemukan di tempat kerja (Curcuruto *et al.*, 2015)

c. *Safety initiatives*

Inisiatif dalam keselamatan merupakan perilaku pekerja yang dilakukan sebelum dan selama melakukan pekerjaan. Sebelum melakukan aktifitas pekerjaan maka seorang pekerja harus melakukan pemeriksaan awal terhadap semua prosedur dan perlengkapan kerja serta melaporkan atau memperbaiki jika ada ada sesuatu yang kurang saat melaksanakan pekerjaan itu (Liu *et al.*, 2015).

d. *Safety awareness*

Kesadaran dalam keselamatan merupakan perilaku pekerja yang dilakukan secara sukarela dalam melaksanakan tugas atau aktifitas yang mendukung terciptanya keselamatan di area kerjanya (Mazlina Zaira & Hadikusumo, 2017).

6. Iklim Keselamatan

Iklim organisasi berbeda dengan budaya organisasi, budaya organisasi mengacu pada aspek – aspek struktur organisasi yang berakar pada nilai – nilai, kepercayaan dan asumsi organisasi yang menjadi pegangan perilaku anggota organisasi, sedangkan iklim organisasi mengacu pada aspek – aspek lingkungan yang dapat dirasakan oleh anggota organisasi (Armstrong, 2006). Iklim keselamatan merupakan subsistem dari iklim organisasi atau perusahaan yang fokus pada persepsi anggota organisasi dalam merasakan kondisi lingkungan kerja yang aman, nyaman dan tidak terjadinya kecelakaan (Wu *et al.*, 2008).

Iklim keselamatan dalam perusahaan merupakan seperangkat persepsi yang dirasakan oleh karyawan terhadap keselamatan di lingkungan perusahaan seperti kebijakan, prosedur dan praktik – praktik keselamatan, persepsi inilah yang membentuk kerangka acuan bagi karyawan untuk berperilaku yang aman (Kvalheim & Dahl, 2016; Zohar, 1980, 2004). Iklim keselamatan juga diartikan sebagai suatu konsep dalam mengelola faktor – faktor yang ada pada organisasi terkait dengan risiko dan kecelakaan (Donald & Canter, 1994). Iklim keselamatan adalah suatu potret persepsi dan kepercayaan karyawan terhadap pelaksanaan keselamatan di organisasinya (Flin *et al.*, 1998). Iklim keselamatan

diartikan suatu persepsi karyawan tentang bagaimana perusahaan menerapkan sistem manajemen keselamatan di tempat kerja (Cooper & Phillips, 2004; Zou & Sunindijo, 2015).

Zohar, (2003) meneliti hubungan langsung antara iklim keselamatan dengan catatan keselamatan organisasi dengan hasil analisis bahwa iklim keselamatan yang dirasakan dapat mengidentifikasi area kerja yang tidak aman. Wu *et al.*, (2008) dalam penelitiannya mempunyai temuan bahwa semakin tinggi nilai iklim keselamatan pada suatu organisasi maka semakin baik kinerja keselamatannya. Siu *et al.*, (2004) dalam penelitiannya terkait pengaruh iklim keselamatan terhadap kinerja keselamatan dengan mediasi ketegangan psikologis menghasilkan kesimpulan bahwa adanya dukungan parsial terhadap model yaitu satu dimensi pada iklim keselamatan berpengaruh positif terhadap satu dimensi pada kinerja keselamatan dan juga terhadap satu dimensi pada ketegangan psikologis, pengaruh yang kuat dari iklim keselamatan terhadap kinerja keselamatan adalah saat dimediasi oleh ketegangan psikologis dibandingkan pengaruh secara langsung. Penelitian lain menghasilkan kesimpulan bahwa iklim keselamatan yang ada di perusahaan akan mempengaruhi *Lost Time Injury* (LTI) atau kecelakaan yang mengakibatkan adanya jumlah hari yang hilang (Huang et al., 2018).

Zohar, (1980) dalam penelitiannya menggunakan 7 indikator untuk mengukur iklim keselamatan yaitu: *perceived management attitudes towards safety, perceived effects of safe conduct on promotion, perceived effects of safe conduct on social status, perceived organizational status of*

safety officer, perceived importance and effectiveness of safety training, perceived risk level at work place, and perceived effectiveness of enforcement versus guidance in promoting safety. Penelitian lain menggunakan 5 indikator dalam mengukur iklim keselamatan yaitu *managerial priority, safety communication, safety regulation, safety education / training, dan supervisor* (Griffin & Neal, 2000; Seo *et al.*, 2015; Sherif Mohamed, 2002). Siu *et al.*, (2004) menggunakan 2 indikator untuk mengukur iklim keselamatan yaitu *safety attitude* dan *safety communication*. Wu *et al.*, (2008) untuk mengukur iklim keselamatan menggunakan indikator *CEO safety commitment, manager safety commitment, Employee safety commitment, emergency response, perceived risk*. Antonsen, (2009) menggunakan indikator untuk iklim keselamatan adalah *management commitment, safety system, risk, work pressure* dan *safety competence*. Du & Sun, (2012) menggunakan indikator untuk iklim keselamatan adalah *safety involvement, safety commitment, safety training, safety awareness*. Liu *et al.*, (2015) dalam penelitiannya untuk variabel iklim keselamatan menggunakan indikator *co – woker support, management commitment, safety supervision* dan *safety training*. Penelitian lain menggunakan indikator untuk iklim keselamatan adalah *safety competence, safety systems, safety supervision, work pressure* (Flin *et al.*, 2000; Kvalheim & Dahl, 2016). Xia *et al.*, (2020) dalam penelitiannya untuk mengukur iklim keselamatan menggunakan indikator *safety communication, safety mentoring/training, safety value* dan *safety system*.

Berdasarkan indikator yang telah digunakan pada penelitian terdahulu maka indikator yang akan dipakai untuk mengukur iklim keselamatan dalam penelitian ini adalah *safety competence*, *safety communication*, *safety training* dan *work pressure* (Antonsen, 2009; Du & Sun, 2012; Flin *et al.*, 2000; Griffin & Neal, 2000; Kvalheim & Dahl, 2016; Liu *et al.*, 2015; Seo *et al.*, 2015; Sherif Mohamed, 2002; Siu *et al.*, 2004; Xia *et al.*, 2020). Indikator ini juga dapat diterapkan dan sesuai kondisi operasional perusahaan kontraktor pertambangan batubara. Keempat indikator tersebut adalah:

a. *Safety competence*

Kompetensi keselamatan pekerja yang meliputi keahlian, pengetahuan dan perilaku di bidang keselamatan akan dapat mendorong pekerja melakukan pekerjaan dengan aman, sehingga semua pekerja diharapkan mempunyai kompetensi di bidang keselamatan yang merata agar semua dapat menjaga keselamatannya saat bekerja (Kvalheim & Dahl, 2016).

b. *Safety communication*

Informasi-informasi terkait keselamatan harus diinformasikan ke seluruh pekerja setiap saat, saluran komunikasi tentang keselamatan harus dibuka agar seluruh pekerja mengetahui ada perihal utama apa yang menjadi konsen untuk periode saat ini, harapannya pekerja mau terlibat untuk melaporkan atau menginformasikan kepada pimpinannya jika ada tindakan pekerja yang tidak aman dan kondisi area kerja yang tidak aman (Seo *et al.*, 2015).

c. *Safety training*

Adanya pengaturan rencana pelatihan keselamatan secara regular untuk para pekerja agar mereka mengetahui dan memahami prosedur-prosedur keselamatan di dalam bekerja sehingga diharapkan akan mempraktakkannya saat bekerja (Li *et al.*, 2017).

d. *Work pressure*

Tekanan kerja merupakan tuntutan pekerjaan yang harus diselesaikan oleh pekerja, dalam menyelesaikan tuntutan pekerjaan diperlukan syarat – syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta sumber daya pekerjaan yang memadai (Kvalheim & Dahl, 2016).

B. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang didapatkan dan relevan dengan penelitian ini dijadikan sebagai bahan inspirasi dan referensi terutama penelitian terdahulu yang menggunakan beberapa variabel keselamatan kerja yang digunakan dalam pembuatan model kerangka pemikiran dari variabel kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan organisasi.

Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang relevan disajikan dalam Tabel 1:

Tabel 1
Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Nama Peneliti dan Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Wu <i>et al.</i> , 2008)	Meneliti hubungan antara kepemimpinan keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan.	Dimensi pengendalian pada kepemimpinan keselamatan berpengaruh terhadap dimensi komitmen dan tindakan CEO dan Manager pada iklim keselamatan serta terhadap dimensi manajemen keselamatan, keselamatan peralatan dan investigasi kecelakaan pada kinerja keselamatan. Iklim keselamatan berpengaruh positif terhadap kinerja keselamatan, pengaruh lebih kuat dari kepemimpinan keselamatan saat dimediasi oleh iklim keselamatan dibandingkan secara langsung.
2.	(Lu & Yang, 2010)	Meneliti hubungan antara kepemimpinan keselamatan (dimensi motivasi, kebijakan dan perhatian pada keselamatan) dengan perilaku keselamatan (dimensi pemenuhan dan partisipasi keselamatan) di industri terminal peti kemas	Dimensi motivasi dan perhatian keselamatan) pada kepemimpinan keselamatan berpengaruh positif terhadap dimensi pemenuhan dan partisipasi keselamatan pada perilaku keselamatan, dimensi kebijakan keselamatan pada kepemimpinan keselamatan berpengaruh positif terhadap dimensi partisipasi keselamatan
3.	(Du & Sun, 2012)	Meneliti hubungan antara kepemimpinan keselamatan (dimensi motivasi keselamatan, monitoring keselamatan dan manajemen aktif) dengan iklim keselamatan (dimensi keterlibatan, komitmen, training	Dimensi manajemen aktif berpengaruh positif terhadap training keselamatan pada iklim keselamatan, dimensi motivasi keselamatan berpengaruh positif terhadap keterlibatan dan komitmen pada iklim keselamatan. Dimensi monitoring keselamatan pada kepemimpinan berpengaruh positif terhadap kesadaran keselamatan.

		dan kesadaran keselamatan) pada industri tambang batubara	
4.	(Kapp, 2012)	Meneliti Pengaruh praktik kepemimpinan keselamatan dan iklim keselamatan yang dipersiapkan terhadap perilaku keselamatan.	Jika tingkat kepemimpinan keselamatan tinggi maka akan lebih meningkatkan perilaku keselamatan. Iklim keselamatan sebagai moderator hubungan antara kepemimpinan keselamatan terhadap perilaku keselamatan. Saat kondisi iklim keselamatan positif maka akan ada peningkatan perilaku keselamatan seiring dengan peningkatan kepemimpinan keselamatan, sehingga iklim keselamatan akan memperkuat hubungan antara praktek kepemimpinan keselamatan terhadap perilaku keselamatan.
5.	(Feng <i>et al.</i> , 2014)	Meneliti efek interaktif dari investasi keselamatan, budaya keselamatan dan bahaya proyek terhadap kinerja keselamatan pada bidang konstruksi.	Kinerja keselamatan perusahaan akan meningkat ketika investasi keselamatan dan budaya keselamatan semakin tinggi dan bahaya proyek semakin rendah.
6.	(Seo <i>et al.</i> , 2015)	Meneliti hubungan antara karakteristik pribadi, stres kerja, budaya keselamatan, iklim keselamatan, dan persepsi kelelahan terhadap perilaku keselamatan.	Karakteristik pribadi mempunyai pengaruh langsung terhadap budaya keselamatan dan persepsi kelelahan tetapi tidak mempunyai efek terhadap stres kerja. Karakteristik pribadi dan budaya keselamatan mempunyai efek langsung terhadap iklim keselamatan. Karakteristik pribadi dan budaya keselamatan tidak memiliki efek langsung terhadap perilaku keselamatan. Iklim keselamatan dan persepsi kelelahan mempunyai efek langsung terhadap perilaku keselamatan.

7.	(Kvalheim & Dahl, 2016)	Meneliti Hubungan iklim keselamatan (dimensi sistem, pengawasan, tekanan kerja dan kompetensi keselamatan) terhadap perilaku keselamatan (dimensi pemenuhan keselamatan)	Iklim keselamatan berpengaruh positif terhadap perilaku keselamatan, pengaruh terbesar pada dimensi tekanan kerja pada iklim keselamatan terhadap perilaku keselamatan (dimensi pemenuhan keselamatan).
8.	(Huang <i>et al.</i> , 2018)	Meneliti pengaruh antara komunikasi keselamatan pengawas dan iklim keselamatan dengan kinerja keselamatan	Komunikasi keselamatan pengawas memiliki efek utama terhadap iklim keselamatan yang pada akhirnya memprediksi tingkat cedera pada pekerja (kinerja keselamatan).
9.	(DeArmond <i>et al.</i> , 2018)	Menyelidiki variabel komitmen pada tujuan keselamatan sebagai mediator potensial dari hubungan antara kepemimpinan keselamatan dengan perilaku karyawan.	Kepemimpinan keselamatan berhubungan positif dengan perilaku keselamatan dan komitmen tujuan keselamatan. Komitmen pada tujuan keselamatan berhubungan positif terhadap perilaku keselamatan, dan komitmen pada tujuan keselamatan adalah mediator yang signifikan dari hubungan antara kepemimpinan keselamatan dan perilaku keselamatan
10.	(Murphy <i>et al.</i> , 2019)	Meneliti efek moderasi dari masa kerja karyawan atas pengaruh iklim keselamatan terhadap perilaku keselamatan yang implikasinya terhadap kinerja keselamatan	Iklim keselamatan mempunyai pengaruh positif terhadap perilaku karyawan. Perilaku karyawan dengan masa kerja lebih lama kurang bergantung pada iklim keselamatan dibandingkan yang mempunyai masa kerja lebih pendek, perilaku keselamatan mempunyai pengaruh negatif terhadap <i>near miss</i> (nyaris celaka).

11.	(Singh <i>et al.</i> , 2019)	Meneliti efek mediasi sistem manajemen keselamatan dan perilaku pekerja atas pengaruh multi group (desain dan perawatan pesawat, infrastruktur dan lingkungan kerja) terhadap kinerja keselamatan pada industri penerbangan	Multi group (desain dan perawatan pesawat, infrastruktur dan lingkungan kerja) berpengaruh terhadap kinerja keselamatan, pengaruh lebih besar saat dimediasi oleh sistem manajemen keselamatan dibanding oleh perilaku pekerja. sistem manajemen keselamatan dan perilaku pekerja mempunyai pengaruh lebih besar dibanding dengan pengaruh multi group terhadap kinerja keselamatan
-----	------------------------------	---	---

Ada beberapa persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu: Penelitian Wu *et al.*, (2008) sama-sama menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan sebagai variabel eksogen, iklim keselamatan sebagai variabel mediasi dan kinerja keselamatan kerja sebagai variabel endogen tetapi tidak menggunakan variabel budaya keselamatan sebagai variabel eksogen dan variabel perilaku keselamatan sebagai variabel mediasi. Lu & Yang, (2010) dalam penelitiannya hanya menganalisis hubungan antara variabel kepemimpinan keselamatan terhadap perilaku keselamatan, tetapi tidak menggunakan variabel budaya keselamatan sebagai variabel eksogen, dan iklim keselamatan sebagai variabel mediasi. Penelitian Kapp, (2012) sama – sama menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan sebagai variabel eksogen dan perilaku keselamatan sebagai variabel endogen tetapi tidak meneliti variabel budaya keselamatan sebagai variabel eksogen, iklim keselamatan dan perilaku keselamatan sebagai variabel mediasi serta kinerja keselamatan sebagai variabel endogen. Penelitian Du & Sun, (2012) hanya meneliti hubungan antara kepemimpinan keselamatan terhadap iklim keselamatan dan tidak menggunakan variabel lain seperti dalam

penelitian ini yaitu budaya keselamatan, perilaku keselamatan dan kinerja keselamatan. Feng *et al.*, (2014) menggunakan variabel budaya keselamatan sebagai variabel mediasi pada hubungan antara variabel investasi keselamatan sebagai variabel eksogen dengan kinerja keselamatan sebagai variabel endogen tetapi tidak menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan, perilaku keselamatan dan iklim keselamatan sebagaimana dalam penelitian ini. Penelitian Seo *et al.*, (2015) tidak menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan sebagai variabel eksogen dan kinerja keselamatan sebagai variabel endogen tetapi sama – sama menggunakan variabel budaya keselamatan dan iklim keselamatan.

Kvalheim & Dahl, (2016) dalam penelitiannya menggunakan iklim keselamatan sebagai variabel eksogen dan dimensi pemenuhan keselamatan pada perilaku keselamatan sebagai variabel endogen tetapi tidak menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan dan kinerja keselamatan sebagaimana penelitian ini. Penelitian Huang *et al.*, (2018) sama – sama menjadikan kinerja keselamatan sebagai variabel endogen tetapi tidak menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan sebagai variabel eksogen serta iklim keselamatan dan perilaku keselamatan sebagai variabel mediasi. Penelitian DeArmond *et al.*, (2018) sama-sama menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan sebagai variabel eksogen tetapi tidak menggunakan variabel iklim keselamatan dan perilaku keselamatan sebagai variabel mediasi dan budaya keselamatan sebagai variabel eksogen. Penelitian Murphy *et al.*, (2019) tidak menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan sebagai variabel eksogen tetapi

menggunakan variabel iklim keselamatan dan perilaku keselamatan. Singh *et al.*, (2019) dalam penelitiannya sama – sama menggunakan perilaku keselamatan pekerja sebagai variabel mediasi dan kinerja keselamatan sebagai variabel endogen, tetapi tidak menggunakan variabel kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan sebagai variabel eksogen serta iklim keselamatan sebagai variabel mediasi sebagaimana penelitian ini.

Kontribusi dari penelitian – penelitian terdahulu yang relevan terhadap penelitian ini adalah memberikan masukan terkait saran untuk rencana penelitian selanjutnya, terutama saran dari penelitian Singh *et al.*, (2019) agar meneliti hubungan antara budaya keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan pada tingkat organisasi, serta penelitian terdahulu memberikan gambaran kerangka konseptual penelitian yang telah diteliti sehingga dapat dibuatkan kerangka koseptual penelitian yang baru dengan menggabungkan beberapa variabel dari beberapa penelitian terdahulu. Untuk indikatornya menggunakan indikator yang sering digunakan oleh peneliti terdahulu dan disesuaikan dengan kondisi operasional perusahaan kontraktor pertambangan batubara. Hasil penggabungan beberapa variabel dibuat kerangka konseptual penelitian yang baru, berbeda dengan kerangka konseptual penelitian terdahulu sehingga kedudukan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah membuktikan kembali hasil penelitian terdahulu dengan konseptual yang baru serta mengembangkan ilmu pengetahuan atas saran yang diberikan dari penelitian sebelumnya.

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN DAN HIPOTESIS

A. Kerangka Konseptual Penelitian

Kerangka konseptual penelitian adalah suatu konsep teori yang dapat menggambarkan hubungan antar variabel dalam penelitian agar dapat memberikan penjelasan sesuai dengan rumusan masalah serta dapat menjawab tujuan penelitian. Gambaran itu adalah suatu kerangka pemikiran penelitian yang dibuat dalam bentuk skema sederhana yang berisi secara lengkap variabel – variabel yang diteliti berikut indikator – indikator dari masing – masing variabel dengan tujuan untuk memperjelas hubungan antar variabel dan antar indikator.

Kerangka konseptual dalam penelitian ini dibangun berdasarkan hubungan kinerja keselamatan yang dipengaruhi oleh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan melalui perilaku keselamatan dan iklim keselamatan, merupakan bentuk penggabungan dari kerangka konseptual penelitian terdahulu sehingga didapatkan kerangka konseptual yang baru. Kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah:

1. Mengamati pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap perilaku keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Jika kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan ditingkatkan maka perilaku keselamatan pekerja juga akan meningkat, berarti ada pengaruh dari kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap perilaku

keselamatan. Model ini mengambil dari model penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kapp, (2012), DeArmond *et al.*, (2018), Martínez-Córcoles *et al.*, (2011), Seo *et al.*, (2015).

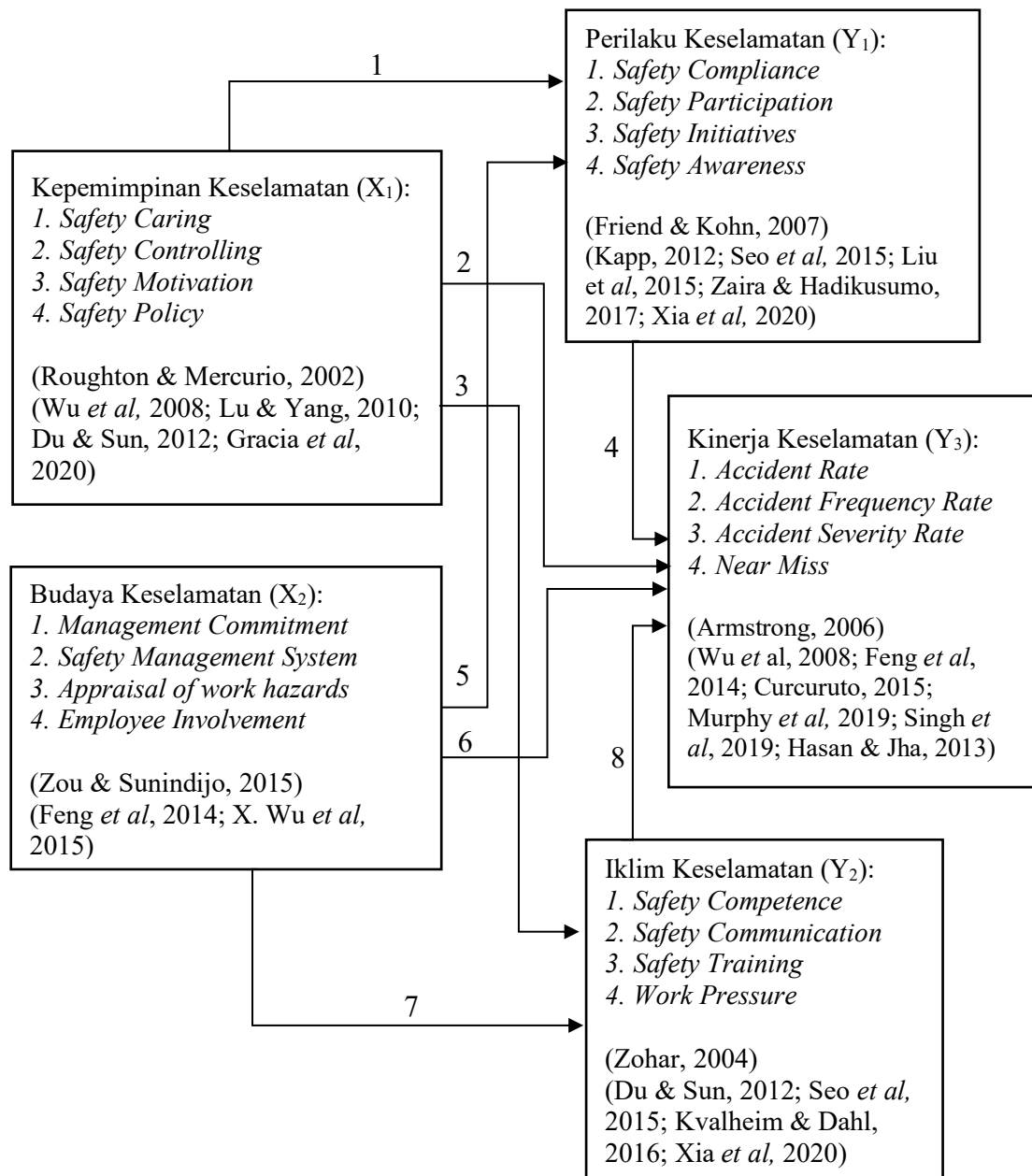
2. Mengamati pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap iklim keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Jika kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan ditingkatkan maka iklim keselamatan juga akan meningkat, berarti ada pengaruh dari kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap iklim keselamatan. Model ini mengambil dari model penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Du & Sun, (2012), Kapp, (2012), Martínez-Córcoles *et al.*, (2011), Seo *et al.*, (2015).
3. Mengamati pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Apabila kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan pada perusahaan meningkat maka kinerja keselamatan akan meningkat, berarti ada pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan perusahaan. Model ini mengambil dari model penelitian terdahulu Feng *et al.*, (2014), Skeepers & Mbohwa, (2015), Stemn *et al.*, (2019), Wu *et al.*, (2008).
4. Mengamati pengaruh perilaku keselamatan dan iklim keselamatan terhadap kinerja keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Apabila perilaku keselamatan dan iklim

keselamatan dinaikkan maka kinerja keselamatan pada perusahaan juga akan naik, berarti ada pengaruh perilaku keselamatan dan iklim keselamatan terhadap kinerja keselamatan perusahaan. Model ini mengambil dari model penelitian (Curcuruto *et al.*, 2015; Huang *et al.*, 2018; Liu *et al.*, 2015; Murphy *et al.*, 2019; Singh *et al.*, 2019; Siu *et al.*, 2004; Wu *et al.*, 2008).

5. Mengamati pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Apabila kinerja kepemimpinan keselamatan tinggi, perilaku keselamatan tinggi maka kinerja keselamatan pada perusahaan juga akan tinggi, berarti terdapat pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan perusahaan melalui perilaku keselamatan. Model ini mengambil dari model penelitian DeArmond *et al.*, (2018), Kapp, (2012), Liu *et al.*, (2015), Murphy *et al.*, (2019).
6. Mengamati pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Apabila kinerja kepemimpinan keselamatan naik, iklim keselamatan akan naik maka kinerja keselamatan pada perusahaan juga akan naik, berarti terdapat pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan perusahaan melalui iklim keselamatan. Model ini mengambil dari model penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Du & Sun, (2012), Huang *et al.*, (2018), Kapp, (2012), Wu *et al.*, (2008).

7. Mengamati pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Apabila budaya keselamatan meningkat, iklim keselamatan meningkat maka kinerja keselamatan pada perusahaan juga akan meningkat, berarti terdapat pengaruh antara budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan perusahaan melalui iklim keselamatan. Model ini mengambil dari model penelitian Huang *et al.*, (2018), Martínez-Córcoles *et al.*, (2011), Seo *et al.*, (2015), Siu *et al.*, (2004), Wu *et al.*, (2008).
8. Mengamati pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Apabila budaya keselamatan naik dan perilaku keselamatan naik maka kinerja keselamatan pada perusahaan juga akan naik, berarti terdapat pengaruh antara budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan perusahaan melalui perilaku keselamatan. Model ini mengambil dari model penelitian Liu *et al.*, (2015), Martínez-Córcoles *et al.*, (2011), Murphy *et al.*, (2019), Seo *et al.*, (2015).

Model-model penelitian terdahulu dikembangkan menjadi model penelitian baru mengenai pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan dan iklim keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Dibawah ini adalah kerangka konseptual penelitian ini:



Gambar 2
Kerangka Konseptual Penelitian

Keterangan:

- 1 = Lu & Yang, (2010); Kapp, (2012); DeArmond *et al.*, (2018).
- 2 = Wu *et al.*, (2008); Skeepers & Mbohwa, (2015)
- 3 = Wu *et al.*, (2008); Du & Sun, (2012)
- 4 = Liu *et al.*, (2015); Murphy *et al.*, (2019); Singh *et al.*, (2019)
- 5 = Martínez-Córcoles *et al.*, (2011); Seo *et al.*, (2015)
- 6 = Feng *et al.*, (2014); Stenn *et al.*, (2019),
- 7 = Martínez-Córcoles *et al.*, (2011); Seo *et al.*, (2015)
- 8 = Siu *et al.*, (2004); Wu *et al.*, (2008); Huang *et al.*, (2018)

Berdasarkan Gambar 2 di atas, maka dapat dijelaskan bahwa Kepemimpinan Keselamatan (X_1) dan Budaya Keselamatan (X_2) sebagai variabel eksogen dan Perilaku Keselamatan (Y_1), Iklim Keselamatan (Y_2) serta Kinerja Keselamatan (Y_3) sebagai variabel endogen.

Hasil penelitian DeArmond *et al.*, (2018); Kapp, (2012); Lu & Yang, (2010) menunjukkan bahwa variabel kepemimpinan keselamatan berpengaruh positif terhadap variabel perilaku keselamatan. Wu *et al.*, (2008) dalam penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan keselamatan berpengaruh positif terhadap iklim keselamatan dan juga terhadap kinerja keselamatan, hal ini diperkuat dengan hasil penelitian dari Du & Sun, (2012) yang menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan berpengaruh positif terhadap iklim keselamatan. Skeepers & Mbohwa, (2015) memberikan kesimpulan bahwa kepemimpinan keselamatan mempunyai hubungan yang signifikan terhadap pencapaian kinerja keselamatan.

Perilaku keselamatan mempengaruhi kinerja keselamatan, yaitu perilaku keselamatan para pekerja yang meningkat maka tingkat cedera pekerja akan menurun (Liu *et al.*, 2015). Perilaku keselamatan yang diukur melalui partisipasi dan kepedulian pekerja terhadap keselamatan berpengaruh positif terhadap kinerja keselamatan perusahaan (Singh *et al.*, 2019). Murphy *et al.*, (2019) menghasilkan penelitian bahwa iklim keselamatan berpengaruh positif terhadap perilaku keselamatan dan perilaku keselamatan mempunyai pengaruh negatif terhadap *near miss* yang merupakan indikator kinerja keselamatan. Seo *et al.*, (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa budaya keselamatan mempunyai pengaruh langsung terhadap iklim keselamatan dan tidak

mempunyai pengaruh langsung terhadap perilaku keselamatan tetapi mempunyai pengaruh tidak langsung melalui iklim keselamatan. Feng *et al.*, (2014); dan Stemn *et al.*, (2019) menyatakan bahwa budaya keselamatan berpengaruh positif terhadap kinerja keselamatan. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa iklim keselamatan berpengaruh positif terhadap kinerja keselamatan (Huang *et al.*, 2018; Siu *et al.*, 2004; Wu *et al.*, 2008).

Keterbaruan dalam penelitian ini adalah dijadikannya perilaku keselamatan sebagai variabel mediasi pada hubungan pengaruh antara kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan, hal ini merupakan penggabungan dan pengembangan dari penelitian DeArmond *et al.*, (2018); Kapp, (2012); Murphy *et al.*, (2019); Seo *et al.*, (2015); Singh *et al.*, (2019). Dijadikannya iklim keselamatan sebagai variabel mediasi pada hubungan pengaruh antara budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan, hal ini merupakan penggabungan dan pengembangan dari penelitian Huang *et al.*, (2018); Martínez-Córcoles *et al.*, (2011); Seo *et al.*, (2015), serta indikator yang digunakan pada variabel kinerja keselamatan sesuai dengan Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No.555.K/26/M.PE, (1995); Armstrong, (2006) dan IS : 3786, (1983).

B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hubungan dan rumusan serta kerangka konseptual penelitian diatas maka dapat dirumuskan hipotesis penelitiannya sebagai berikut:

H1 : Kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap perilaku keselamatan.

- H2 : Kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap iklim keselamatan.
- H3 : Kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan.
- H4 : Perilaku keselamatan dan iklim keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan.
- H5 : Kepemimpinan keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan.
- H6 : Kepemimpinan keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan.
- H7 : Budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan.
- H8 : Budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah sebuah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode survai untuk mendapatkan persepsi dari para responden terhadap permasalahan yang diambil. Rancangan penelitian terhadap permasalahan yang diambil dikategorikan sebagai penelitian kausalitas yaitu meneliti kemungkinan adanya hubungan pengaruh antara variabel kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, data yang dikumpulkan dari hasil jawaban kuesioner para responden. Responden dalam penelitian ini adalah para karyawan bagian produksi pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur dengan jumlah responden sesuai yang telah ditetapkan dalam sampel penelitian ini.

B. Variabel Penelitian

1. Klasifikasi Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi variabel eksogen dan variabel endogen. Variabel eksogen dalam penelitian ini adalah Kepemimpinan Keselamatan (X_1) dan Budaya Keselamatan (X_2), sedangkan variabel endogen adalah Perilaku Keselamatan (Y_1), Iklim Keselamatan (Y_2) dan Kinerja Keselamatan (Y_3).

2. Definisi Konseptual Variabel Penelitian

Definisi konseptual variabel penelitian adalah penjelasan suatu variabel penelitian sesuai dengan landasan teori yang dipakai. Berikut adalah definisi konseptual variabel dalam penelitian ini:

a. Kepemimpinan Keselamatan (X_1)

Kepemimpinan keselamatan merupakan suatu proses komitmen manajemen dalam mendukung dan menyiapkan sumber daya yang diperlukan untuk pengelolaan keselamatan di tempat kerja (Roughton & Mercurio, 2002).

b. Budaya Keselamatan (X_2)

Budaya keselamatan merupakan kumpulan keyakinan, norma, sikap dan perilaku individu dan organisasinya terkait pengendalian risiko keselamatan di tempat kerja (Zou & Sunindijo, 2015).

c. Perilaku Keselamatan (Y_1)

Perilaku keselamatan adalah suatu tindakan yang merupakan bagian dari serangkaian upaya menyeluruh dari pekerja dalam menjalankan dan meningkatkan program keselamatan di perusahaan (Friend & Kohn, 2007).

d. Iklim Keselamatan (Y_2)

Iklim keselamatan merupakan seperangkat persepsi yang dirasakan oleh karyawan terhadap kebijakan, prosedur dan praktik keselamatan di lingkungan perusahaan (Zohar, 2004).

e. Kinerja Keselamatan (Y_3)

Kinerja keselamatan adalah ukuran keberhasilan suatu organisasi dalam mencegah terjadinya kecelakaan, yang diukur melalui tingkat kecelakaan yang terjadi, tingkat frekuensi terjadinya kecelakaan dan tingkat keparahan akibat dari kecelakaan yang terjadi (Armstrong, 2006).

3. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini dilakukan agar variabel-variabel yang dianalisis dapat diamati secara empiris menggunakan skala ukur variabel. Dalam penelitian ini skala ukur variabel yang digunakan adalah skala interval, yang akan mengukur indikator-indikator pada setiap variabel penelitian. Berikut definisi operasional variabel dalam penelitian ini:

a. Kepemimpinan Keselamatan (X_1)

Kepemimpinan keselamatan merupakan sebuah proses komitmen dari manajemen dalam mendorong dan menyiapkan sumber daya yang diperlukan guna mengelola keselamatan di tempat kerja. Indikator yang digunakan untuk mengukur variabel kepemimpinan keselamatan adalah *safety caring*, *safety controlling*, *safety motivation* dan *safety policy* (Du & Sun, 2012; Gracia et al., 2020; Lu & Yang, 2010; Wu et al., 2008).

b. Budaya Keselamatan (X_2)

Budaya keselamatan merupakan kumpulan norma, keyakinan, sikap dan perilaku individu serta kelompoknya dalam melakukan pengendalian risiko keselamatan di tempat kerja. Indikator yang

digunakan untuk mengukur variabel budaya keselamatan adalah *management commitment*, *appraisal of work hazards*, *safety management system* dan *employee involvement* (Feng et al., 2014; X. Wu et al., 2015).

c. Perilaku Keselamatan (Y_1)

Perilaku keselamatan adalah suatu tindakan yang merupakan bagian dari usaha menyeluruh dari pekerja dalam menjalankan dan meningkatkan program keselamatan di perusahaan. Variabel perilaku keselamatan akan diukur menggunakan beberapa indikator yaitu *safety compliance*, *safety participation*, *safety initiatives* dan *safety awareness* (Kapp, 2012; Mazlina Zaira & Hadikusumo, 2017; Seo et al., 2015; Xia et al., 2020).

d. Iklim Keselamatan (Y_2)

Iklim keselamatan merupakan suatu persepsi yang dirasakan oleh karyawan terhadap prioritas pelaksanaan kebijakan, prosedur dan praktik keselamatan di lingkungan perusahaan. Variabel iklim keselamatan akan diukur menggunakan beberapa indikator yaitu *safety competence*, *safety communication*, *safety training* dan *work pressure* (Du & Sun, 2012; Kvalheim & Dahl, 2016; Seo et al., 2015; Xia et al., 2020).

e. Kinerja Keselamatan (Y_3)

Kinerja keselamatan merupakan ukuran keberhasilan suatu perusahaan dalam mencegah terjadinya kecelakaan atau cedera. Variabel kinerja keselamatan akan diukur menggunakan indikator:

accident rate, accident frequency rate, accident severity rate, dan near miss (Armstrong, 2006; Curcuruto et al., 2015; Feng et al., 2014; Hasan & Jha, 2013; Murphy et al., 2019; Singh et al., 2019).

C. Lokasi, Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara pada area operasi pertambangan (*job site*) di wilayah Provinsi Kalimantan Timur. Alasan penentuan lokasi penelitian ini adalah:

- a. Perusahaan kontraktor pertambangan batubara adalah pelaku operasi pengambilan bahan galian yaitu batubara yang dimiliki oleh para pemegang Ijin Usaha Pertambangan serta 85% kecelakaan tambang pada tahun 2019 terjadi pada perusahaan kontraktor pertambangan.
- b. Provinsi Kalimantan Timur sebagai penghasil produksi batubara terbesar di Indonesia.
- c. Provinsi Kalimantan Timur terdapat 4 perusahaan pemegang ijin usaha pertambangan generasi pertama terbesar di Indonesia.

2. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah para pekerja departemen produksi pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di wilayah Kalimantan Timur yang berada di *job site*. Jumlah perusahaan kontraktor pertambangan batubara skala nasional dan sebagai anggota prima Asosiasi Jasa Pertambangan Indonesia (ASPINDO) yang berada di Kalimantan Timur sebanyak 11 perusahaan. Target populasi adalah

pekerja pada departemen produksi yang terdiri dari pengawas tambang, operator alat berat dan sopir *dump truck*, karena bagian ini yang berhubungan langsung dengan proses produksi pertambangan batubara serta bagian yang mengalami kecelakaan tambang paling besar di tahun 2019. Berdasarkan data informasi dari bagian produksi dari masing – masing perusahaan kontraktor pertambangan batubara di wilayah Kalimantan Timur, berikut adalah jumlah target populasi pekerja bagian produksi.

Tabel 2
Target Populasi Pekerja Produksi Perusahaan Kontraktor

No	Perusahaan	Jumlah			Jumlah
		Pengawa	Operat	Sopir	
1.	PT. Bukit Makmur Mandiri	2	4	22	28
2.	PT. Hilcon Jaya Sakti	2	4	18	24
3.	PT. Harmoni Panca Utama	1	2	7	10
4.	PT. Hasnur Riung Sinergi	2	4	21	27
5.	PT. Kalimantan Prima	2	2	10	14
6.	PT. Madhani Talatah	3	7	34	44
7.	PT. Pamapersada Nusantara	3	7	35	45
8.	PT. Petrosea	1	2	9	12
9.	PT. Putra Perkasa Abadi	3	8	37	48
10	PT. Riung Mitra Lestari	2	3	15	20
11	PT. Sapta Indra Sejati	1	2	11	14
	Total				286

Sumber: Data Primer diolah, 2020

3. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah semua pekerja bagian produksi di 11 perusahaan kontraktor pertambangan batubara. Ghozali, (2017) menjelaskan bahwa jumlah sampel maksimal untuk metode estimasi menggunakan *Maximum Likelihood (ML)* pada model persamaan struktural adalah 200. Sampel yang ada melebihi jumlah sampel maksimal,

sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan menurut rumus Slovin, merupakan rumus ukuran sampel yang tidak menggunakan nilai parameter tolok ukur analisis, dengan menggunakan toleransi ketidakteelitian (α) dalam pengambilan sampel sebesar 5% (Sanusi, 2017).

Rumusnya adalah:

$$n = \frac{N}{1 + N \alpha^2} ;$$

$$n = \frac{286}{1 + 286 \times 0.05^2} ;$$

$$n = 166,76 \text{ dibulatkan menjadi } 167$$

Sehingga jumlah sampel yang diperlukan berjumlah 167 orang.

4. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah pengambilan sampel secara acak (*probability sampling*) dengan tipe *proportionate random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan ketentuan bahwa setiap anggota dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk terpilih menjadi sampel sesuai proporsinya (Sugiyono, 2014). Teknik pengambilan sampel ini dilakukan berdasarkan alasan bahwa keadaan semua variabel yang diteliti dalam penelitian ini bersifat relatif homogen yaitu meneliti tentang pelaksanaan praktik keselamatan kerja pada operasional pertambangan batubara dan semua anggota populasi terlibat langsung dalam menjalankan praktik – praktik keselamatan saat bekerja

Pemilihan sampel pada masing – masing perusahaan dilakukan dengan menghitung secara proporsional, yaitu jumlah sampel setiap

perusahaan dibagi dengan total sampel kemudian dikalikan dengan jumlah sampel yang telah dihitung pada toleransi ketidakteelitian 5%, maka ukuran sampel masing – masing perusahaan kontraktor pertambangan batubara yang dijadikan sebagai responden adalah sebagai berikut:

Tabel 3
Distribusi Responden

No	Perusahaan	Jumlah
1.	PT. Bukit Makmur Mandiri Utama	16
2.	PT. Hilcon Jaya Sakti	14
3.	PT. Harmoni Panca Utama	6
4.	PT. Hasnur Riung Sinergi	16
5.	PT. Kalimantan Prima Persada	8
6.	PT. Madhani Talatah Nusantara	26
7.	PT. Pamapersada Nusantara	26
8.	PT. Petrosea	7
9.	PT. Putra Perkasa Abadi	28
10.	PT. Riung Mitra Lestari	12
11.	PT. Sapta Indra Sejati	8
	Total	167

Sumber: Data Primer diolah, 2020

Responden dalam penelitian ini adalah para karyawan bagian produksi pada 11 perusahaan kontraktor pertambangan batubara yang berada di *job site*, terdiri dari pengawas tambang, operator alat berat dan sopir *dump truck*. Responden dikirimkan kuesioner melalui *WhatsApp* baik secara langsung ke responden maupun melalui atasan dan rekan kerjanya. Kuesioner yang telah diisi dan dikembalikan sebanyak 170 kuesioner, ada 5 kuesioner yang nilainya tidak konsisten dan 4 kuesioner tidak lengkap, sehingga dalam penelitian ini menggunakan 161 kuesioner atau tingkat respondennya sebesar 96%.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa butir-butir pernyataan kuesioner, sehingga setiap karyawan bagian produksi pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara diberikan daftar pernyataan berupa butir-butir kuesioner yang harus diisi menggunakan Skala Likert terkait persepsi aktual yang dirasakan atau dilihat di lapangan operasional pertambangan batubara. Skala Likert ini merupakan skala yang dibuat berdasarkan penjumlahan sikap responden dalam memberikan penilaian terhadap pernyataan – pernyataan yang berkaitan dengan indikator suatu variabel yang akan diukur. Ada lima titik yang digunakan dalam Skala Likert yaitu Sangat Tidak Setuju (STS) dengan bobot nilai 1, Tidak Setuju (TS) dengan bobot nilai 2, Netral (N) dengan bobot nilai 3, Setuju (S) dengan bobot nilai 4 dan Sangat Setuju (SS) dengan bobot nilai 5. Berikut adalah instrumen penelitian untuk masing-masing indikator pada setiap variabel:

Tabel 4
Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Butir Kuesioner
Kepemimpinan Keselamatan (X ₁)	<i>Safety Caring</i> (X ₁₁)	1. Pimpinan di lapangan berkolaborasi dengan bawahan untuk bekerja yang aman
		2. Pimpinan di lapangan aktif berkomunikasi dengan bawahan untuk bekerja yang aman
		3. Pimpinan di lapangan memberikan evaluasi terhadap pelaksanaan keselamatan para bawahannya dalam bekerja
		4. Pimpinan di lapangan memberikan pengakuan terhadap pelaksanaan keselamatan para bawahannya dalam bekerja
	<i>Safety Controlling</i> (X ₁₂)	5. Pimpinan di lapangan menekankan cara bekerja yang aman

		6. Pimpinan di lapangan melakukan pengawasan terhadap keselamatan bawahannya
		7. Pimpinan melakukan tindakan perbaikan segera jika ada hal – hal yang tidak aman
	<i>Safety Motivation (X₁₃)</i>	8. Pimpinan di lapangan mengajak bawahan untuk melaporkan jika ada bahaya di area kerja
		9. Pimpinan di lapangan mendorong bawahan untuk memberikan saran - saran keselamatan
	<i>Safety Policy (X₁₄)</i>	10. Pimpinan di lapangan menginformasikan kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja
		11. Pimpinan di lapangan menjelaskan tugas dan tanggung jawab keselamatan bawahannya
		12. Pimpinan di lapangan menetapkan dengan jelas dan terukur tujuan keselamatan area kerjanya
Budaya Keselamatan (X ₂)	<i>Management Commitment (X₂₁)</i>	13. Manajemen berkomitmen dalam menjalankan program – program keselamatan
		14. Manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja
	<i>Safety Management System (X₂₂)</i>	15. Perusahaan mempunyai sistem manajemen keselamatan yang saling terkait dengan sistem manajemen perusahaan
		16. Sistem manajemen keselamatan berisi standar atau prosedur kerja yang aman
	<i>Appraisal of Work Hazards (X₂₃)</i>	17. Perusahaan mempunyai sistem untuk mengidentifikasi dan menilai bahaya di tempat kerja
		18. Perusahaan melakukan pengendalian terhadap hasil penilaian bahaya yang mungkin terjadi di area kerja
	<i>Employee Involvement (X₂₄)</i>	19. Perusahaan melibatkan pekerja dalam menjalankan program – program keselamatan

		20. Perusahaan memberikan kesempatan kepada pekerja untuk memberikan masukan atas rencana pengambilan keputusan keselamatan
Perilaku Keselamatan (Y ₁)	<i>Safety Compliance</i> (Y ₁₁)	21. Pekerja selalu menjaga area kerjanya agar tetap aman
		22. Pekerja tidak mengabaikan keselamatan walaupun dalam kondisi dikejar target pekerjaan
		23. Pekerja selalu memakai dan memelihara alat pelindung diri dalam bekerja
	<i>Safety Participation</i> (Y ₁₂)	24. Pekerja diikutsertakan dalam kegiatan pertemuan keselamatan (<i>safety talk/safety meeting</i>)
		25. Pekerja dilibatkan dalam kegiatan inspeksi atau observasi keselamatan
		26. Pekerja dilibatkan dalam kegiatan investigasi kecelakaan yang melibatkannya
	<i>Safety Initiatives</i> (Y ₁₃)	27. Pekerja melakukan pemeriksaan perlengkapan kerja sebelum memulai pekerjaan
		28. Pekerja melaporkan kepada atasan jika ada kekurangan saat melakukan pemeriksaan
	<i>Safety Awareness</i> (Y ₁₄)	29. Pekerja secara sukarela melaporkan jika menemukan adanya tindakan tidak aman di area kerja
		30. Pekerja secara sukarela melaporkan jika menemukan adanya kondisi tidak aman di area kerja
Iklim Keselamatan (Y ₂)	<i>Safety Competence</i> (Y ₂₁)	31. Pekerja tambang memiliki kompetensi dasar keselamatan kerja
		32. Kompetensi pekerja tentang keselamatan ditingkatkan secara rutin
	<i>Safety Communication</i> (Y ₂₂)	33. Kegiatan pertemuan keselamatan (<i>safety talk/safety meeting</i>) rutin dilaksanakan sesuai jadwal
		34. Pekerja mendapatkan informasi – informasi keselamatan yang terbaru secara rutin
	<i>Safety Training</i> (Y ₂₃)	35. Adanya rencana pelatihan keselamatan yang sudah terjadwal
		36. Pekerja diikutsertakan dalam pelatihan keselamatan sesuai jadwal

	<i>Work Pressure</i> (Y ₂₄)	37. Tuntutan pekerjaan yang diterima pekerja didukung oleh syarat – syarat keselamatan dan kesehatan kerja (K3)
		38. Tuntutan pekerjaan yang diterima pekerja didukung oleh sumber daya untuk bekerja yang cukup
Kinerja Keselamatan (Y ₃)	<i>Accident Rate</i> (Y ₃₁)	39. Tingkat kecelakaan tambang berakibat kematian di tempat kerja tidak ada
		40. Tingkat kecelakaan tambang berakibat berat di tempat kerja rendah
	<i>Accident Frequency Rate</i> (Y ₃₂)	41. Jumlah kecelakaan yang berakibat <i>lost time injury</i> di tempat kerja turun
		42. Tingkat keseringan terjadinya kecelakaan di tempat kerja rendah
	<i>Accident Severity Rate</i> (Y ₃₃)	43. Jumlah hari hilang (<i>lost time injury</i>) akibat kecelakaan tambang di tempat kerja turun
		44. Tingkat keparahan akibat kecelakaan di tempat kerja rendah
	<i>Near Miss</i> (Y ₃₄)	45. Kecelakaan <i>near miss</i> di area kerja dilaporkan
		46. Jumlah kecelakaan <i>near miss</i> di area kerja turun

Instrumen Penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini dilakukan uji instrumen yaitu:

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas berguna untuk mengetahui sejauh mana suatu alat ukur atau instrumen betul – betul dapat mengukur apa yang akan diukur. Uji validitas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas konstruk, yaitu uji validitas yang mengacu pada akurasi dan konsistensi dari semua komponen kerangka konseptual penelitian ini (Sanusi, 2017).

Cara mengukur validitas instrumen adalah dengan melakukan korelasi *bivariate* yaitu mengkorelasikan skor yang diperoleh pada masing-masing butir pernyataan dengan skor total dari semua butir pernyataan, butir

pernyataan dikatakan valid jika nilai signifikansi pada uji 2 sisi < 0.05 (Ghozali, 2013a). Uji validitas menggunakan uji signifikansi 2 sisi karena hipotesis pada uji validitas instrumen adalah tidak searah (Field, 2009). Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien korelasi (r) adalah menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] - [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

di mana r = koefisien korelasi; X = skor tiap butir; Y = skor total butir; dan N = Jumlah reponden

Nilai r hitung yang didapatkan dari hasil korelasi *bivariate* kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel pada derajat kebebasan ($n-2$), jika nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel, pada toleransi ketidaktelitian (α) 0.05 maka butir pernyataan dikatakan valid (Sanusi, 2017).

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas terhadap instrumen penelitian dilakukan untuk menunjukkan suatu instrumen dikatakan reliabel atau handal, instrumen dikatakan reliabel atau handal jika dari waktu ke waktu yang berlainan jawaban responden terhadap pernyataan dalam kuesioner adalah konsisten atau stabil (Ghozali, 2013a). Reliabilitas menunjukkan konsistensi hasil pengukuran dari alat ukur yang digunakan terhadap orang yang sama dalam waktu yang berlainan maupun orang yang berbeda dalam waktu yang berlainan atau bersamaan (Sanusi, 2017).

Pengujian reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan metode pengukuran sekali saja yaitu mengukur butir – butir pernyataan pada kuesioner sekali kemudian hasil pengukuran tiap – tiap butir dibandingkan satu sama lain atau mengukur korelasi antar jawaban pernyataan (Ghozali, 2013a). Uji realibilitas instrumen yang digunakan adalah analisis statistik *Cronbach Alpha* (α), suatu instrumen yaitu konstruk terukur dikatakan reliabel atau handal jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* (α) > 0.70 (Nunnally & Bernstein, 1994).

E. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data subjek dalam wujud tulisan, yaitu data yang diperoleh dari hasil pengisian kuisisioner yang telah disebarakan kepada para responden. Data subjek ini berupa opini, sikap, pengalaman atau karakteristik dari seseorang atau kelompok orang yang menjadi subjek penelitian (Sanusi, 2017).

Sedangkan sumber data yang digunakan adalah data primer, yaitu data yang berasal dari jawaban kuesioner para responden dan hasil wawancara, kemudian data tersebut dikumpulkan, dicatat dan ditabulasi yang selanjutnya dilakukan proses analisis data. Data primer dalam penelitian ini meliputi data kepemimpinan keselamatan, data budaya keselamatan, data perilaku keselamatan, data iklim keselamatan dan data kinerja keselamatan organisasi yang diperoleh langsung dari para karyawan bagian produksi pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara skala nasional yang berada di wilayah Kalimantan Timur dengan cara memberikan kuesioner kepada para karyawan bagian produksi selaku responden.

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini akan menganalisis pengaruh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan dan iklim keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur dengan menggunakan metode analisis deskriptif dan analisis model persamaan struktural.

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data yang terkumpul dalam suatu penelitian, dengan ukuran deskriptif yang digunakan adalah tabel distribusi frekuensi dan tabel rata – rata (Sanusi, 2017). Data yang dikumpulkan selanjutnya dilakukan proses pengeditan atau pemeriksaan terhadap data yang telah diisi oleh responden, selanjutnya adalah melakukan pengkodean terhadap data yang kemudian dilakukan proses tabulasi atau menyusun data – data tersebut dalam tabel.

2. Analisis Model Persamaan Struktural

Model persamaan struktural (*Structural Equation Modeling*) menjelaskan hubungan antara beberapa variabel dengan memeriksa struktur hubungan kausalitas atau pengaruh yang dinyatakan dalam suatu persamaan, model persamaan struktural didasarkan pada variasi model pengukuran dan model struktural. Dalam model pengukuran atau model analisis konfirmatori bahwa setiap indikator bertindak secara kolektif untuk menggambarkan atau merefleksikan suatu variabel, sedangkan dalam model struktural bahwa setiap variabel mempunyai hubungan korelasi dan pengaruh atau kausalitas dengan variabel yang lain (Hair et al., 2014).

Dengan model persamaan struktural yang digunakan dalam penelitian ini maka hubungan kausalitas antara variabel kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan sebagai variabel eksogen dengan variabel perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan sebagai variabel endogen dapat di jelaskan secara lengkap. Namun pada model penelitian ini terdapat 2 variabel yang bersifat ganda yaitu sebagai variabel eksogen dan juga sebagai variabel endogen yaitu perilaku keselamatan dan variabel iklim keselamatan karena kedua variabel ini adalah variabel mediasi atau *intervening*.

f. Tahapan pemodelan analisis persamaan struktural

Terdapat 7 tahapan pemodelan analisis persamaan struktural (Ghozali, 2017), yaitu sebagai berikut:

1) Pengembangan model berbasis teori

Dalam model persamaan struktural dapat dijelaskan hubungan kausalitas antar variabel, dimana jika adanya perubahan pada satu variabel diasumsikan akan mengakibatkan perubahan pada variabel yang lainnya. Hubungan kausalitas antar variabel merupakan hubungan yang sangat kuat, kuatnya hubungan antar variabel diasumsikan sebagai pembenaran secara teoritis atas fenomena yang diamati untuk mendukung analisis (Ghozali, 2017).

Penelitian ini terdapat hubungan kausalitas antara variabel eksogen yaitu kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan dengan variabel perilaku keselamatan dan iklim

keselamatan sebagai variabel endogen merangkap eksogen serta variabel kinerja keselamatan sebagai variabel endogen. Dalam menentukan model kausalitas ini berdasarkan telaah jurnal-jurnal penelitian terdahulu yang relevan serta teori – teori terkait keselamatan kerja.

2) Menyusun diagram jalur

Setelah model konseptual penelitian dibangun berdasarkan landasan teori, maka model tersebut ditransformasikan kedalam bentuk diagram jalur (*path diagram*) supaya dapat mempermudah untuk menentukan hubungan kausalitas dan hubungan korelasi antar variabel baik variabel eksogen maupun variabel endogen.

3) Merubah diagram jalur menjadi persamaan struktural

Langkah ini adalah merubah diagram jalur menjadi persamaan struktural yang menunjukkan hubungan pengaruh antar variabel dan persamaan spesifikasi model pengukuran yang merupakan analisis konfirmatori indikator yang membangun suatu variabel.

4) Memilih jenis input matriks dan teknik estimasi model

Analisis model persamaan struktural menggunakan data input berupa matriks varians atau kovarians atau matriks korelasi. Data mentah yang di dapatkan dari hasil pengisian kuisisioner oleh responden dengan jumlah sampel sesuai yang telah ditentukan setelah diinput ke program *Analysis of Moment Structure*

(AMOS) sebagai pengolah data maka data tersebut secara otomatis akan dikonversikan menjadi matriks varians atau matriks korelasi atau hubungan. Matriks varians ini yang akan menjadi data input pada program AMOS, program yang akan dipakai untuk mengestimasi model pada penelitian ini.

Karena ukuran sampel diantara 100 – 200 maka teknik estimasi model yang akan dipilih adalah *Maximum Likelihood Estimation* dengan asumsi normalitas multivariate terpenuhi (Ghozali, 2013b).

5) Menilai problem identifikasi model struktural

Dalam model persamaan struktural sering didapatkan problem identifikasi yaitu ketidakmampuan dari model yang dikembangkan untuk menghasilkan suatu estimasi yang unik. Ada tidaknya problem identifikasi pada model persamaan struktural dapat dilihat melalui nilai standar error untuk satu atau beberapa koefisien sangat besar, adanya matriks yang bernilai negatif, nilai varians error yang negatif, serta adanya nilai korelasi yang tinggi (> 0.90) antar koefisien estimasi (Ghozali, 2017).

6) Menilai kriteria *Goodness-of-Fit*

Kesesuaian model persamaan struktural dievaluasi melalui telaah terhadap berbagai kriteria dalam *Goodness-of-Fit*. Evaluasi terhadap hasil analisis model adalah memperhatikan terpenuhinya asumsi – asumsi dari model persamaan struktural yaitu ukuran sampel sesuai dengan yang dipersyaratkan antara

100 – 200 sampel, data yang digunakan memenuhi normalitas, tidak ada munculnya data *outlier* yang ekstrim, serta tidak terjadinya *multicollinearity* dan *singularity* (kombinasi linear dari variabel yang diteliti). Selanjutnya evaluasi model persamaan struktural dilakukan uji kesesuaian (uji fit) berdasarkan nilai yang dipersyaratkan untuk tiap – tiap indeks uji kesesuaian (Ferdinand, 2014).

Ada 3 jenis ukuran *goodness-of-fit* yang banyak dipakai dalam model persamaan struktural (Ghozali, 2013b; Latan, 2013; Schumacker & Lomax, 2004), yaitu:

a) *Absolute fit Measures*

Yaitu mengukur model fit secara keseluruhan baik model struktural maupun model pengukuran dengan membandingkan antara data yang dikumpulkan dengan fit model secara teoritis (Latan, 2013), yang termasuk dalam ukuran ini adalah:

(1) *Likelihood – ratio chi - square (X^2)*

Nilai ini untuk mengukur *overall fit* sebuah model, model dikatakan baik jika nilai *chi square* lebih rendah dari nilai kritis atau nilai tabel, suatu model semakin baik jika nilai *chi- square* semakin rendah (Ghozali, 2013b; Sanusi, 2017; Schumacker & Lomax, 2004). Uji *chi - square* diharapkan menerima hipotesis

nol dengan nilai *significance probability* ≥ 0.05 (Ferdinand, 2014; Kline, 2016).

(2) *The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)*

RMSEA adalah ukuran yang memperbaiki kecenderungan chi-square menolak model dengan jumlah sampel yang besar. Nilai RMSEA yang diterima untuk pengukuran model adalah 0.03 – 0.08 (Bryne, 2010; Ferdinand, 2014; Ghozali, 2013b; Hair et al., 2014).

(3) *Goodness of Fit Index (GFI)*

Indek yang menghitung proporsi tertimbang varians dalam matriks kovarian sampel dengan matriks kovarian populasi dengan nilai berkisar dari 0 (*poor fit*) sampai 1.0 (*perfect fit*). Nilai GFI yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah ≥ 0.90 (Ferdinand, 2014; Ghozali, 2013b; Hair et al., 2014; Latan, 2013; Sanusi, 2017).

(4) *The Minimum Sampel Discrepancy Function per Degree of Freedom (CMIN/DF)*

Adalah nilai chi-square yang dibagi dengan derajat kebebasannya, model dikatakan fit jika nilai CMIN/DF ≤ 2.00 (Ferdinand, 2014; Ghozali, 2013b; Sanusi, 2017; Schumacker & Lomax, 2004).

b) *Incremental fit Measures*

Merupakan jenis *goodness of fit* yang membandingkan antara fit model secara teoritis dengan model realistik atau null model, yang termasuk dalam ukuran ini adalah:

(1) *Adjust Goodness of Fit Index* (AGFI)

Merupakan pengembangan dari *Goodness of Fit Index* yang telah disesuaikan dengan rasio derajat kebebasan. Model akan diterima jika nilai $AGFI \geq 0.90$ (Ferdinand, 2014; Ghozali, 2013b; Sanusi, 2017).

(2) *Trucker Lewis Index* (TLI)

Merupakan kriteria yang digunakan untuk membandingkan antara model yang diujikan dengan null model atau *baseline model*. Nilai acuan untuk diterimnya model adalah ≥ 0.90 (Ghozali, 2013b; Latan, 2013; Schumacker & Lomax, 2004).

(3) *Comparative fit Index* (CFI)

Nilai indek yang tidak dipengaruhi oleh besaran sampel yang diambil, digunakan untuk membandingkan model yang diuji dengan *full model*. Model dikatakan sesuai jika nilai CFI adalah ≥ 0.90 (Hair et al., 2014; Kline, 2016; Latan, 2013; Schumacker & Lomax, 2004).

c) *Parsimonious fit Measures*

Adalah ukuran untuk mencapai suatu model fit dengan menghubungkan antara *goodness of fit* model dengan

koefisien estimasi (Latan, 2013), yang termasuk dalam ukuran ini adalah :

(1) *Parsimonious Goodness of Fit Index (PGFI)*

Nilai indek yang mengukur perbandingan antara *degree of freedom* null model dengan *degree of freedom* model yang diuji. Model dikatakan sesuai jika nilai PGFI adalah ≥ 0.50 (Ferdinand, 2014; Latan, 2013).

(2) *Parsimonious Normal Fit Index (PNFI)*

Nilai indek untuk membandingkan model yang diuji dengan *degree of freedom* yang berbeda (Ghozali, 2013b). Model dikatakan sesuai jika nilai PNFI adalah ≥ 0.60 (Ghozali, 2013b; Latan, 2013).

Dari penjelasan diatas tentang jenis pengukuran *goodness of fit* maka dapat dibuat suatu rangkuman nilai kriteria *goodness-of-fit* yang terdiri dari 3 jenis ukuran *goodness of fit* yaitu *absolute fit measures*, *incremental fit Measures* dan *parsimonious fit measures*, yang akan dipakai sebagai acuan dalam melakukan uji kesesuaian model pada penelitian ini, rangkuman tersebut adalah sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5
Goodness-of-Fit Indices

Goodness-of-Fit Index	Cut-off Value
Chi-Square (X^2)	Diharapkan Nilai Kecil
<i>Significance Probability</i>	≥ 0.05
RMSEA	≤ 0.08
GFI	≥ 0.90
CMIN/DF	≤ 2.00
AGFI	≥ 0.90
TLI	≥ 0.90
CFI	≥ 0.90
PGFI	≥ 0.50
PNFI	≥ 0.60

7) Interpretasi dan modifikasi model

Interpretasi terhadap model adalah membandingkan antara model yang sudah memenuhi persyaratan dengan kriteria *goodness-of-fit*. Jika model belum memenuhi kriteria yang dipersyaratkan maka langkah selanjutnya adalah melakukan modifikasi model untuk memperbaiki nilai kriteria pada *goodness-of-fit*.

b. Asumsi-asumsi dalam Model Persamaan Struktural

Asumsi-asumsi yang wajib dipenuhi sebelum pengolahan data lebih lanjut dengan menggunakan SEM adalah:

1) Analisis Normalitas Data

Asumsi normalitas data adalah suatu pengujian yang dilakukan terhadap data penelitian yang diperoleh untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal. Penilaian normalitas data secara *univariate* dapat dilakukan dengan melihat

nilai *critical ratio skewness* harus ≤ 2.58 (Ghozali, 2017; Latan, 2013). Evaluasi normalitas *multivariate* data dilakukan dengan menggunakan nilai kriteria *critical ratio skewness* sebesar ± 2.58 pada tingkat signifikansi 0.01 atau nilai *critical ratio multivariate* sebesar ± 2.58 (Ghozali, 2013b). Evaluasi normalitas data juga dapat dilakukan dengan melihat ukuran sampel penelitian, jika ukuran sampel penelitian melebihi dari angka minimal 5 kali parameter yang diamati dalam model persamaan struktural maka dikatakan data akan mendekati distribusi normal (Bentler & Chou, 1987). Model estimasi yang menggunakan pendekatan *Maximum Likelihood (ML)* apabila jumlah sampel yang digunakan melebihi nilai parameter maka data observasi akan mendekati distribusi normal (Bollen, 1989).

2) Analisis *Outlier*

Evaluasi *outlier* adalah suatu evaluasi untuk melihat apakah data penelitian yang diperoleh ada yang memiliki karakteristik unik atau mempunyai nilai ekstrim dan terlihat berbeda dengan data pada umumnya. Evaluasi *outlier* dapat dilakukan dengan membandingkan nilai *mahalanobis distance* dengan nilai *chi – square* pada derajat kebebasan (df) sesuai jumlah indikator yang digunakan pada tingkat signifikansi 0.001. Jika nilai *chi – square* pada derajat kebebasan (df) sesuai jumlah indikator yang digunakan pada tingkat signifikansi 0.001 lebih besar dari nilai *mahalanobis distance* maka disimpulkan tidak ada

data *outlier* (Ferdinand, 2014). Evaluasi *outlier* juga dapat ditentukan dengan melihat nilai probabilitas pada kolom p2, jika nilai probabilitas di atas 0.000 maka tidak terdapat data yang *outlier* (Ghozali, 2017).

3) Analisis Multikolinieritas

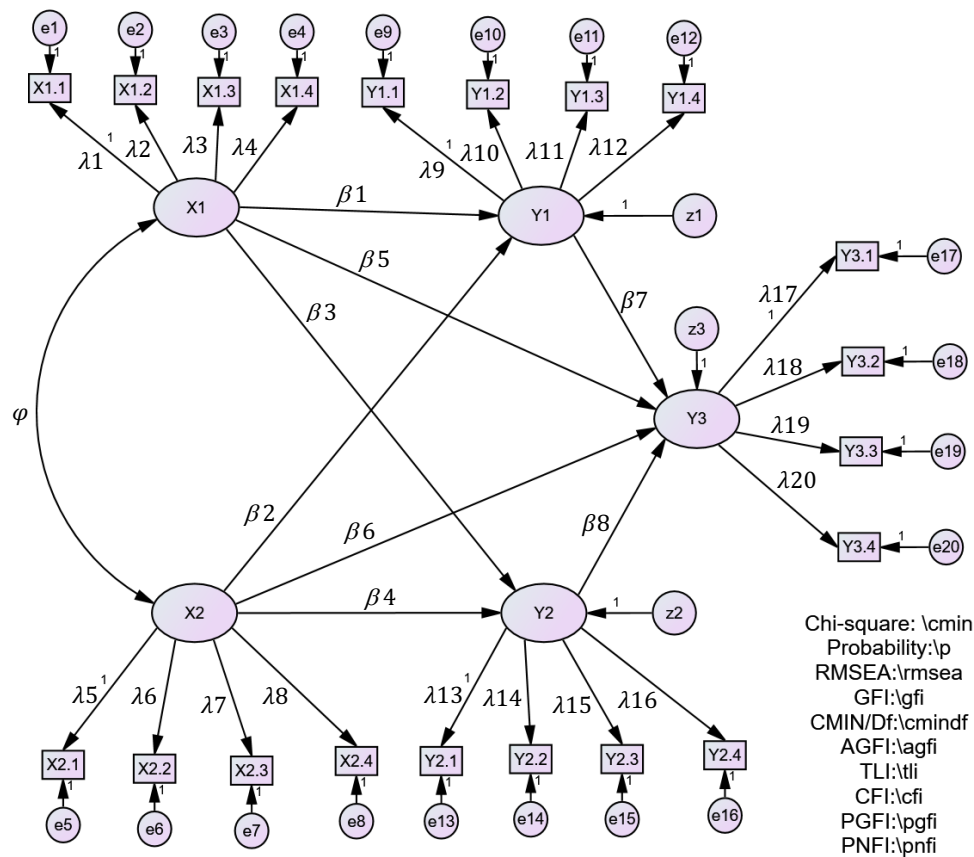
Evaluasi multikolinieritas dilakukan untuk menjelaskan hubungan yang sangat kuat antara variabel eksogen atau independen dengan variabel eksogen, jika korelasi antar variabel eksogen tersebut tinggi (diatas 0.90) maka terdapat adanya multikolinieritas (Ghozali, 2013a). Evaluasi multikolinieritas dapat dilihat melalui nilai determinan matriks kovarian, jika nilai determinan sangat kecil atau mendekati nilai nol menunjukkan adanya indikasi masalah multikolinieritas pada data yang digunakan (Ferdinand, 2014).

4) Analisis Residual

Syarat yang harus dipenuhi dalam melakukan pengujian dengan SEM adalah nilai kovarian residu harus kecil atau mendekati nilai nol serta distribusi frekuensi residual berbentuk simetris (Sanusi, 2017). Untuk mendeteksi suatu model memenuhi syarat residual adalah dengan melihat nilai *standardized residual covarians*, semua nilainya harus < 2.58 (Bryne, 2010; Sanusi, 2017).

c. Model Persamaan pada *Structural Equation Modeling* (SEM)

Persamaan-persamaan pada *Structural Equation Modeling* (SEM) terbagi menjadi dua yaitu persamaan model pengukuran (*measurement model*) dan persamaan model struktural (*structural model*). Persamaan model pengukuran atau model deskriptif konfirmasi merupakan persamaan model yang menggambarkan atau mencirikan sebuah variabel laten oleh indikatornya yang terlihat pada nilai atau faktor *loading*. Analisis yang digunakan dalam model persamaan struktural adalah analisis konfirmatori faktor atau *confirmatory factor analysis (CFA)*. Hasil uji dengan *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* dapat menilai validitas suatu variabel laten, yang diukur menggunakan *convergent validity* yaitu dengan melihat nilai *loading*, variabel laten dikatakan valid atau benar jika nilai *factor loading* > 0.50 , idealnya > 0.70 (Ghozali, 2017). *Average variance extract (AVE)* dengan nilai diatas 0.50 serta *construct reliability (CR)* dengan nilai > 0.70 , maka variabel laten dikatakan valid (Hair et al., 2014). Persamaan model struktural menggambarkan hubungan antar variabel atau regresi yang dihipotesiskan dan menjelaskan suatu hubungan kausalitas atau hubungan pengaruh (Ferdinand, 2014). Kedua model persamaan tersebut secara lengkap dapat digambarkan pada diagram jalur (*path diagram*) sebagaimana gambar dibawah ini:



Gambar 3
Diagram Jalur Hubungan antar Variabel

Keterangan Gambar:

- X_1 = Kepemimpinan Keselamatan (*Safety Leadership*)
 $X_{1.1}$ = *Safety Caring*
 $X_{1.2}$ = *Safety Controlling*
 $X_{1.3}$ = *Safety Motivation*
 $X_{1.4}$ = *Safety Policy*
 X_2 = Budaya Keselamatan (*Safety Culture*)
 $X_{2.1}$ = *Management Commitment*
 $X_{2.2}$ = *Safety Management System*
 $X_{2.3}$ = *Appraisal of Work Hazards*
 $X_{2.4}$ = *Employee Involvement*
 Y_1 = Perilaku Keselamatan (*Safety Behavior*)
 $Y_{1.1}$ = *Safety Compliance*
 $Y_{1.2}$ = *Safety Participation*
 $Y_{1.3}$ = *Safety Initiative*
 $Y_{1.4}$ = *Safety Awareness*
 Y_2 = Iklim Keselamatan (*Safety Climate*)
 $Y_{2.1}$ = *Safety Competence*
 $Y_{2.2}$ = *Safety Communication*

- $Y_{2.3}$ = *Safety Training*
 $Y_{2.4}$ = *Work Pressure*
 Y_3 = Kinerja Keselamatan (*Safety Performance*)
 $Y_{3.1}$ = *Accident Rate*
 $Y_{3.2}$ = *Accident Frequency Rate*
 $Y_{3.3}$ = *Accident Severity Rate*
 $Y_{3.4}$ = *Near Miss*
 λ = Nilai Loading
 β = Koefisien regresi antar variabel
 φ = Kovarian (korelasi antar variabel eksogen)
 e = Nilai *Error* indikator variabel eksogen
 z = Nilai *Error* variabel endogen

Dari diagram jalur diatas maka dapat dirumuskan suatu persamaan yaitu:

1) Persamaan Model Struktural:

$$\text{Safety Behavior} = \beta_1 \text{ Safety Leadership} + \beta_2 \text{ Safety Culture} + Z_1$$

$$Y_1 = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + Z_1$$

$$\text{Safety Climate} = \beta_3 \text{ Safety Leadership} + \beta_4 \text{ Safety Culture} + Z_2$$

$$Y_2 = \beta_3 X_1 + \beta_4 X_2 + Z_2$$

$$\begin{aligned} \text{Safety Performance} = & \beta_5 \text{ Safety Leadership} + \beta_6 \text{ Safety Culture} \\ & + \beta_1 \times \beta_7 \text{ Safety Behavior} + \beta_4 \times \beta_8 \text{ Safety Culture} + Z_3 \end{aligned}$$

$$Y_3 = \beta_5 X_1 + \beta_6 X_2 + \beta_1.\beta_7 Y_1 + \beta_4.\beta_8 Y_2 + Z_3$$

2) Persamaan Model Pengukuran

a) Variabel Eksogen Kepemimpinan Keselamatan (X_1):

$$X_{1.1} = \lambda_1 \text{ Safety Leadership} + e_1$$

$$X_{1.2} = \lambda_2 \text{ Safety Leadership} + e_2$$

$$X_{1.3} = \lambda_3 \text{ Safety Leadership} + e_3$$

$$X_{1.4} = \lambda_4 \text{ Safety Leadership} + e_4$$

b) Variabel Eksogen Budaya Keselamatan (X_2):

$$X_{2,1} = \lambda 5 \text{ Safety Culture} + e_5$$

$$X_{2,2} = \lambda 6 \text{ Safety Culture} + e_6$$

$$X_{2,3} = \lambda 7 \text{ Safety Culture} + e_7$$

$$X_{2,4} = \lambda 8 \text{ Safety Culture} + e_8$$

c) Variabel Endogen Perilaku Keselamatan (Y_1):

$$Y_{1,1} = \lambda 9 \text{ Safety Behavior} + e_9$$

$$Y_{1,2} = \lambda 10 \text{ Safety Behavior} + e_{10}$$

$$Y_{1,3} = \lambda 11 \text{ Safety Behavior} + e_{11}$$

$$Y_{1,4} = \lambda 12 \text{ Safety Behavior} + e_{12}$$

d) Variabel Endogen Iklim Keselamatan (Y_2):

$$Y_{2,1} = \lambda 13 \text{ Safety Climate} + e_{13}$$

$$Y_{2,2} = \lambda 14 \text{ Safety Climate} + e_{14}$$

$$Y_{2,3} = \lambda 15 \text{ Safety Climate} + e_{15}$$

$$Y_{2,4} = \lambda 16 \text{ Safety Climate} + e_{16}$$

e) Variabel Endogen Kinerja Keselamatan (Y_3):

$$Y_{3,1} = \lambda 17 \text{ Safety Performance} + e_{17}$$

$$Y_{3,2} = \lambda 18 \text{ Safety Performance} + e_{18}$$

$$Y_{3,3} = \lambda 19 \text{ Safety Performance} + e_{19}$$

$$Y_{3,4} = \lambda 20 \text{ Safety Performance} + e_{20}$$

3. Uji Hipotesis

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kepemimpinan Keselamatan, Budaya Keselamatan, Perilaku Keselamatan, Iklim Keselamatan dan Kinerja Keselamatan. Untuk

menguji hipotesis menggunakan analisis multivariat *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan program *Analysis of Moment Structure* (AMOS). Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka data yang sudah diolah oleh program *Structural Equation Modeling* (SEM) dilakukan uji signifikansi bobot faktor menggunakan analisis kofirmatori faktor untuk melihat indikator-indikator yang digunakan dalam membentuk variabelnya. Uji signifikansi bobot dilakukan dengan memperhatikan nilai loading (λ) pada setiap indikator, nilai loading harus lebih besar dari 0.5 dan idealnya lebih besar dari 0.70 maka indikator – indikator tersebut dapat menjelaskan variabel yang dibentuknya (Hair et al., 2014). Uji signifikansi bobot juga dapat dilakukan dengan melihat nilai probabilitasnya, yaitu < 0.05 dan nilai *critical ratio* > 2.0 (Sanusi, 2017).

Pengujian hipotesis hubungan kausalitas variabel pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas (p) pada *regression weight* untuk hubungan masing – masing variabel dengan nilai taraf signifikansi (α) yang ditentukan sebesar 0.05 (Ghozali, 2017). Hipotesis ditolak jika nilai probabilitas (p) lebih besar dari nilai taraf signifikansi, kemudian hipotesis akan diterima jika nilai probabilitas (p) lebih kecil dari nilai taraf signifikansi.

a. Uji Hipotesis 1

Hipotesis 1 dilakukan untuk membuktikan Kepemimpinan dan Budaya Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Perilaku Keselamatan, hubungan ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0;$$

Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan tidak berpengaruh signifikan terhadap Perilaku Keselamatan.

H_a : Minimal salah satu koefisien (β_1 atau β_2) $\neq 0$;

Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Perilaku Keselamatan.

Hipotesis nol akan diterima jika nilai probabilitas (p) pada *regression weight* untuk masing – masing hubungan variabel lebih besar dari nilai taraf signifikansi yang ditentukan. Hipotesis alternatif (H_a) diterima jika nilai probabilitas (p) pada *regression weight* lebih kecil dari nilai taraf signifikansi yang ditentukan.

b. Uji Hipotesis 2

Hipotesis 2 dilakukan untuk membuktikan Kepemimpinan dan Budaya Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Iklim Keselamatan, hubungan ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : $\beta_3 = \beta_4 = 0$;

Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan tidak berpengaruh signifikan terhadap Iklim Keselamatan.

H_a : Minimal salah satu koefisien (β_3 atau β_4) $\neq 0$;

Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Iklim Keselamatan.

Hipotesis nol akan diterima jika nilai probabilitas (p) pada *regression weight* lebih besar dari nilai taraf signifikansi yang ditentukan. Hipotesis Alternatif (H_a) diterima jika nilai probabilitas

(p) pada *regression weight* lebih kecil dari nilai taraf signifikansi yang ditentukan.

c. Uji Hipotesis 3

Hipotesis 3 dilakukan untuk membuktikan Kepemimpinan dan Budaya Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keselamatan, hubungan ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \beta_5 = \beta_6 = 0;$$

Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keselamatan.

$$H_a: \text{Minimal salah satu koefisien } (\beta_5 \text{ atau } \beta_6) \neq 0;$$

Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keselamatan.

Hipotesis nol akan diterima jika nilai *regression weight* pada kolom probabilitas (p) untuk masing-masing hubungan antar variabel mempunyai nilai lebih besar dari nilai taraf signifikansi yang ditetapkan. Hipotesis Alternatif (H_a) diterima jika nilai probabilitas (p) lebih kecil dari nilai taraf signifikansi yang ditetapkan.

d. Uji Hipotesis 4

Hipotesis 4 dilakukan untuk membuktikan Perilaku dan Iklim Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keselamatan, hubungan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$H_0: \beta_7 = \beta_8 = 0;$$

Perilaku Keselamatan dan Iklim Keselamatan tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keselamatan.

H_a : Minimal salah satu koefisien (β_7 atau β_8) $\neq 0$;

Perilaku Keselamatan dan Iklim Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keselamatan.

Hipotesis nol akan diterima jika nilai *regression weight* pada kolom probabilitas (p) pada masing – masing hubungan variabel lebih besar dari nilai taraf signifikansi yang diambil. Hipotesis Alternatif (H_a) diterima jika nilai nilai probabilitas (p) pada masing – masing hubungan variabel lebih kecil dari nilai taraf signifikansi yang ditetapkan.

e. Uji Hipotesis 5

Hipotesis 5 dilakukan untuk membuktikan Kepemimpinan Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Perilaku Keselamatan. Untuk menentukan pengaruh signifikan kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan dilakukan dengan membandingkan antara nilai pengaruh total dengan nilai pengaruh langsung, jika nilai pengaruh total lebih besar dibandingkan nilai pengaruh langsung maka perilaku keselamatan mampu memediasi hubungan pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan.

f. Uji Hipotesis 6

Hipotesis 6 dilakukan untuk membuktikan Kepemimpinan Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Iklim Keselamatan. Menentukan pengaruh signifikan kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui

iklim keselamatan dilakukan dengan membandingkan antara nilai pengaruh total dengan nilai pengaruh langsung, jika nilai pengaruh total lebih besar dibandingkan nilai pengaruh langsung maka iklim keselamatan mampu memediasi hubungan pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan.

g. Uji Hipotesis 7

Hipotesis 7 dilakukan untuk membuktikan Budaya Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Iklim Keselamatan. Untuk menentukan pengaruh budaya terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan dengan membandingkan antara nilai pengaruh total dengan nilai pengaruh langsungnya. Jika nilai pengaruh total lebih besar dari nilai pengaruh langsung maka iklim keselamatan dapat memediasi hubungan pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan.

h. Uji Hipotesis 8

Hipotesis 8 dilakukan untuk membuktikan Budaya Keselamatan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Perilaku Keselamatan. Untuk menentukan pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan dilakukan dengan membandingkan nilai pengaruh total dengan nilai pengaruh langsung. Jika nilai pengaruh total lebih besar dari nilai pengaruh langsung maka diartikan perilaku keselamatan sebagai variabel *intervening* yang memediasi hubungan pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan.

BAB V
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Profil Responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 161 pekerja dari departemen produksi pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Timur. Data responden disajikan sebagai berikut:

Tabel 6
Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah Responden	Persentase (%)
1. Masa Kerja		
a. Kurang 2 Tahun	37	22.98
b. 2 – 5 Tahun	17	10.56
c. 6 – 10 Tahun	41	25.46
d. 11 – 15 Tahun	30	18.63
e. Di atas 15 Tahun	36	22.36
2. Tingkat Pendidikan		
a. SLTA / Sederajat	129	80.12
b. Diploma 3	19	11.80
c. Sarjana (S1)	11	6.83
d. Pascasarjana (S2)	2	1.24
3. Jabatan		
a. Pengawas Tambang	13	8.07
b. Operator Alat Berat	26	16.15
c. Sopir <i>Dump Truck</i>	122	75.77

Sumber: Data Primer diolah (2020).

Tabel 6 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini jika dilihat dari masa kerja maka sekitar 77% mempunyai masa kerja di atas 2 tahun artinya sebagian besar adalah bukan pekerja baru karena sudah melewati masa masa pelatihan dan *on the job training* yang dilaksanakan pada 1 tahun pertama serta masa menjalankan tugas secara mandiri yang dilakukan pada tahun kedua. Karakteristik tingkat pendidikan responden yang paling banyak adalah lulusan SLTA atau sederajat karena persyaratan minimal sebagai pekerja

tambang bagian produksi yaitu sebagai pengawas, operator alat berat maupun sopir *dump truck* adalah minimal lulusan SLTA atau sederajat, sedangkan untuk lulusan diploma 3, sarjana dan pascasarjana bisa langsung menjadi pengawas setelah melalui masa orientasi selama 1 tahun. Komposisi jabatan responden yang terbesar adalah Sopir *Dump Truck* karena komposisi alat berat yang dioperasikan di tambang rata – rata 1 alat berat berpasangan dengan 4 dump truck, sedangkan 1 pengawas dapat mengontrol lebih dari 1 alat berat.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Uji Instrumen Penelitian

a. Hasil Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur tingkat kebenaran tiap-tiap butir kuesioner dalam mengukur suatu variabel penelitian. Butir-butir kuesioner dikatakan valid atau benar jika nilai signifikansi atau probabilitas pada uji 2 sisi $< 0,05$ serta nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel dengan derajat kebebasan $(n-2)$ pada toleransi ketidaktelitian (α) 0,05. Hasil uji validitas tiap-tiap butir kuesioner pada masing-masing variabel disajikan pada tabel berikut:

Tabel 7
Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Butir	r hitung	r krtitis	Prob.	Kesimp.
Kepemimpinan Keselamatan (X ₁)	Safety Caring (X _{1.1})	X ₁₁₁	0.485	0.1547	0.000	Valid
		X ₁₁₂	0.484	0.1547	0.000	Valid
		X ₁₁₃	0.437	0.1547	0.000	Valid
		X ₁₁₄	0.436	0.1547	0.000	Valid
	Safety Controlling (X _{1.2})	X ₁₂₁	0.359	0.1547	0.000	Valid
		X ₁₂₂	0.543	0.1547	0.000	Valid

		X ₁₂₃	0.566	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Safety Motivation (X_{1.3})</i>	X ₁₃₁	0.517	0.1547	0.000	Valid	
		X ₁₃₂	0.558	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Safety Policy (X_{1.4})</i>	X ₁₄₁	0.553	0.1547	0.000	Valid	
		X ₁₄₂	0.545	0.1547	0.000	Valid	
		X ₁₄₃	0.535	0.1547	0.000	Valid	
Budaya Keselamatan (X ₂)	<i>Management Commitment (X_{2.1})</i>	X ₂₁₁	0.755	0.1547	0.000	Valid	
		X ₂₁₂	0.725	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Safety Management System (X_{2.2})</i>	X ₂₂₁	0.708	0.1547	0.000	Valid	
		X ₂₂₂	0.758	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Appraisal of Work Hazards (X_{2.3})</i>	X ₂₃₁	0.719	0.1547	0.000	Valid	
		X ₂₃₂	0.684	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Employee Involvement (X_{2.4})</i>	X ₂₄₁	0.546	0.1547	0.000	Valid	
		X ₂₄₂	0.527	0.1547	0.000	Valid	
	Perilaku Keselamatan (Y ₁)	<i>Safety Compliance (Y_{1.1})</i>	Y ₁₁₁	0.681	0.1547	0.000	Valid
			Y ₁₁₂	0.767	0.1547	0.000	Valid
Y ₁₁₃			0.726	0.1547	0.000	Valid	
<i>Safety Participation (Y_{1.2})</i>		Y ₁₂₁	0.664	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₁₂₂	0.681	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₁₂₃	0.685	0.1547	0.000	Valid	
<i>Safety Initiatives (Y_{1.3})</i>		Y ₁₃₁	0.797	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₁₃₂	0.743	0.1547	0.000	Valid	
<i>Safety Awareness (Y_{1.4})</i>		Y ₁₄₁	0.640	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₁₄₂	0.663	0.1547	0.000	Valid	
Iklim Keselamatan (Y ₂)	<i>Safety Competence (Y_{2.1})</i>	Y ₂₁₁	0.729	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₂₁₂	0.696	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Safety Communication (Y_{2.2})</i>	Y ₂₂₁	0.701	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₂₂₂	0.698	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Safety Training (Y_{2.3})</i>	Y ₂₃₁	0.715	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₂₃₂	0.694	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Work Pressure (Y_{2.4})</i>	Y ₂₄₁	0.696	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₂₄₂	0.715	0.1547	0.000	Valid	
Kinerja Keselamatan (Y ₃)	<i>Accident Rate (Y_{3.1})</i>	Y ₃₁₁	0.599	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₃₁₂	0.639	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Accident Frequency Rate (Y_{3.2})</i>	Y ₃₂₁	0.725	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₃₂₂	0.773	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Accident Severity Rate (Y_{3.3})</i>	Y ₃₃₁	0.652	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₃₃₂	0.772	0.1547	0.000	Valid	
	<i>Near Miss (Y_{3.4})</i>	Y ₃₄₁	0.719	0.1547	0.000	Valid	
		Y ₃₄₂	0.748	0.1547	0.000	Valid	

Sumber: Data Primer diolah (2020).

Tabel 7 di atas tentang hasil uji validitas instrumen penelitian, menunjukkan bahwa dari 46 butir pernyataan dalam kuesioner yang diuji semuanya mempunyai nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel atau nilai r kritis dan nilai signifikansi atau probabilitas semuanya lebih kecil dari $\alpha = 0.05$, dapat diartikan bahwa skor pada masing – masing butir pernyataan pada indikator berkorelasi signifikan dengan skor total variabel, hal ini menunjukkan bahwa butir – butir pernyataan pada tiap – tiap indikator dikatakan valid dan dapat mengukur variabel yang akan diukur, sehingga instrumen ini dapat digunakan dalam penelitian ini dan secara tepat dapat mengukur variabel kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan.

b. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrument dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur apakah suatu instrumen penelitian yaitu butir – butir pernyataan kuesioner pada masing – masing variabel handal atau konsisten dalam melakukan pengukuran. Pengujian reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan metode pengukuran sekali saja yaitu mengukur butir-butir pernyataan pada kuesioner sekali kemudian hasil pengukuran tiap-tiap butir dibandingkan satu sama lain atau mengukur korelasi antar jawaban pernyataan. Uji realibilitas instrumen yang digunakan adalah analisis instrumen *Cronbach Alpa* (α), dengan ketentuan bahwa instrumen dikatakan reliabel atau handal jika nilai *Cronbach Alpa* (α) > 0.70 . Hasil uji

reliabilitas instrumen untuk masing-masing variabel penelitian disajikan pada tabel 8 di bawah ini:

Tabel 8
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Variabel	<i>Cronbach Alpa</i> (α)	Kesimpulan
Kepemimpinan Keselamatan	0.824	Reliabel
Budaya Keselamatan	0.832	Reliabel
Perilaku Keselamatan	0.887	Reliabel
Iklm Keselamatan	0.856	Reliabel
Kinerja Keselamatan	0.854	Reliabel

Sumber: Data Primer diolah (2020).

Tabel 8 di atas tentang hasil uji reliabilitas instrumen penelitian, menunjukkan bahwa nilai *Cronbach Alpa* (α) untuk semua variabel penelitian diatas 0.70 sebagai nilai kritisnya, sehingga instrumen penelitian dikatakan reliabel atau handal yang berarti mempunyai peluang besar untuk dijawab konsisten oleh responden saat digunakan.

2. Hasil Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif terhadap data penelitian yang diperoleh dari penilaian responden melalui butir-butir kuesioner dilakukan untuk memberikan gambaran terhadap kecenderungan para responden dalam memberikan penilaian terhadap variabel – variabel penelitian yang meliputi kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan. Ukuran analisis deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan rata-rata.

a. Deskripsi Variabel Kepemimpinan Keselamatan

Deksripsi variabel kepemimpinan keselamatan disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 9
Deskripsi Variabel Kepemimpinan Keselamatan (X₁)

Butir Pernyataan	Skor Jawaban Responden										Mean
	Sangat Setuju		Setuju		Netral		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Pimpinan di lapangan berkolaborasi dengan bawahan untuk bekerja yang aman	61	37.9	69	42.8	28	17.4	3	1.8	0	0	4.17
Pimpinan di lapangan aktif berkomunikasi dengan bawahan untuk bekerja yang aman	50	35.4	73	45.3	34	21.1	4	2.5	0	0	4.05
Pimpinan di lapangan memberikan evaluasi terhadap pelaksanaan keselamatan para bawahannya dalam bekerja	57	35.4	74	45.9	29	18.0	1	0.6	0	0	4.16
Pimpinan di lapangan memberikan pengakuan terhadap pelaksanaan keselamatan para bawahannya	58	36.0	70	43.5	31	19.2	2	1.2	0	0	4.14
Rata – rata Skor <i>Safety Caring</i> (X _{1.1})											4.13
Pimpinan di Lapangan menekankan cara bekerja yang aman	60	37.3	76	47.2	22	13.6	3	1.8	0	0	4.21
Pimpinan di lapangan melakukan pengawasan terhadap keselamatan bawahannya	45	27.9	68	42.2	47	29.2	1	0.6	0	0	3.98
Pimpinan di Lapangan melakukan tindakan perbaikan segera jika ada hal – hal yang tidak aman	60	37.3	73	45.3	28	17.4	0	0	0	0	4.20
Rata – rata Skor <i>Safety Controlling</i> (X _{1.2})											4.12
Pimpinan di Lapangan mengajak bawahan untuk melaporkan jika ada bahaya di area kerja	43	26.7	90	55.9	25	15.5	3	1.8	0	0	4.07
Pimpinan di Lapangan mendorong bawahan untuk memberikan saran - saran keselamatan	44	27.3	78	48.4	38	23.6	1	0.6	0	0	4.02
Rata – rata Skor <i>Safety Motivation</i> (X _{1.3})											4.05
Pimpinan di Lapangan menginformasikan kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja	68	42.2	61	37.9	29	18.0	3	1.8	0	0	4.20
Pimpinan di Lapangan menjelaskan tugas dan tanggung jawab keselamatan bawahannya	59	36.6	63	39.1	36	22.4	2	1.2	1	0.6	4.10
Pimpinan di Lapangan menetapkan dengan jelas dan terukur tujuan keselamatan area kerjanya	58	36.0	69	42.8	33	20.5	1	0.6	0	0	4.14
Rata – rata Skor <i>Safety Policy</i> (X _{1.4})											4.15
Rata – rata Skor Kepemimpinan Keselamatan (X ₁)											4.12

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 9 di atas menggambarkan bahwa nilai rata – rata jawaban responden terhadap butir - butir pernyataan pada indikator *safety caring* sebesar 4.13 yang menandakan responden cenderung setuju bahwa pimpinan di lapangan berkolaborasi atau bekerja sama dengan para bawahannya untuk bekerja yang aman, pimpinan di lapangan aktif berkomunikasi dengan bawahan untuk bekerja yang aman, pimpinan di lapangan memberikan evaluasi terhadap pelaksanaan keselamatan para bawahannya dalam bekerja dan pimpinan di lapangan memberikan pengakuan terhadap pelaksanaan keselamatan para bawahannya memberikan kontribusi terhadap *safety caring*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety caring* adalah pimpinan di lapangan berkolaborasi atau bekerja sama dengan para bawahannya untuk bekerja yang aman saat menjalankan tugasnya.

Nilai rata – rata skor untuk indikator *safety controlling* sebesar 4.12 yang menandakan responden cenderung setuju bahwa pimpinan di lapangan menekankan cara bekerja yang aman, pimpinan di lapangan melakukan pengawasan terhadap keselamatan bawahannya, serta pimpinan di lapangan melakukan tindakan perbaikan segera jika ada hal – hal yang tidak aman memberikan kontribusi terhadap *safety controlling*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety controlling* adalah pimpinan di lapangan akan melakukan tindakan perbaikan segera jika ditemukan atau mendapat laporan adanya kondisi maupun tindakan yang tidak aman di area kerja.

Nilai rata – rata skor untuk indikator *safety motivation* sebesar 4.05, yang menandakan responden cenderung setuju bahwa pimpinan di lapangan mengajak bawahan untuk melaporkan jika ada bahaya di area kerjanya dan pimpinan di lapangan mendorong bawahan untuk memberikan saran - saran keselamatan memberikan kontribusi terhadap *safety motivation*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety motivation* adalah pimpinan di lapangan mengajak bawahan untuk melaporkan jika ada bahaya di area kerjanya. Pimpinan menekankan kepada semua bawahannya supaya melaporkan sekecil apapun kondisi bahaya yang ada di area kerjanya.

Nilai rata – rata skor untuk indikator *safety policy* sebesar 4.15, yang menandakan responden cenderung setuju bahwa pimpinan di lapangan menginformasikan semua kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja, pimpinan di lapangan menjelaskan tugas dan tanggung jawab keselamatan bawahannya dan pimpinan di lapangan menetapkan dengan jelas dan terukur tujuan keselamatan area kerjanya memberikan kontribusi terhadap indikator *safety policy*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety policy* adalah pimpinan di lapangan menginformasikan semua kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja.

Skor rata-rata keseluruhan untuk variabel kepemimpinan keselamatan sebesar 4.12 yang menandakan responden mempunyai persepsi cenderung setuju bahwa indikator *safety caring*, *safety controlling*, *safety motivation* dan *safety policy* berkontribusi terhadap

kepemimpinan keselamatan. Kontribusi paling besar terhadap kepemimpinan keselamatan adalah indikator *safety policy* dengan skor di atas nilai rata – rata, yang tergambarkan oleh seorang pimpinan di lapangan menginformasikan semua kebijakan atau aturan keselamatan perusahaan kepada pekerja. Kebijakan keselamatan perusahaan yang berisi tujuan yang ingin dicapai pada bidang keselamatan seperti tidak adanya kecelakaan dalam bekerja yang menimbulkan cedera pekerja dan kerusakan alat, diinformasikan dan dijelaskan oleh pimpinan kepada seluruh pekerja supaya pekerja memahami kebijakan keselamatan perusahaan sehingga secara bersama – sama berusaha untuk mencapainya.

b. Deskripsi Variabel Budaya Keselamatan

Deksripsi variabel budaya keselamatan disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 10
Deskripsi Variabel Budaya Keselamatan (X₂)

Butir Pernyataan	Skor Jawaban Responden										Mean
	Sangat Setuju		Setuju		Netral		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Manajemen berkomitmen dalam menjalankan program-program keselamatan	78	48.4	59	36.6	24	14.9	0	0	0	0	4.34
Manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja	82	50.9	63	39.1	16	9.9	0	0	0	0	4.41
Rata – rata Skor <i>Management Commitment</i> (X _{2.1})											4.37
Perusahaan mempunyai sistem manajemen keselamatan yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan	73	45.3	67	41.6	21	13.0	0	0	0	0	4.32
Sistem manajemen keselamatan berisi standar atau prosedur kerja yang aman	86	53.4	53	32.9	22	13.6	0	0	0	0	4.40
Rata – rata Skor <i>Safety Management System</i> (X _{2.2})											4.36

Perusahaan mempunyai sistem untuk mengidentifikasi dan menilai bahaya di tempat kerja	70	43.5	64	39.7	27	16.7	0	0	0	0	4.27
Perusahaan melakukan pengendalian terhadap hasil penilaian bahaya yang mungkin terjadi di area kerja	79	49.1	63	39.1	19	11.8	0	0	0	0	4.37
Rata – rata Skor <i>Appraisal of Work Hazards</i> ($X_{2.3}$)											4.32
Perusahaan melibatkan pekerja dalam menjalankan program – program keselamatan	67	41.6	72	44.7	22	13.6	0	0	0	0	4.28
Perusahaan memberikan kesempatan kepada pekerja untuk memberikan masukan atas rencana pengambilan keputusan keselamatan	77	47.8	65	40.4	19	11.8	0	0	0	0	4.36
Rata – rata Skor <i>Employee Involvement</i> ($X_{2.4}$)											4.32
Rata – rata Skor Budaya Keselamatan (X_2)											4.34

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 10 di atas menunjukkan bahwa nilai rata – rata skor untuk indikator *management commitment* sebesar 4.37, yang menandakan responden cenderung setuju bahwa manajemen berkomitmen dalam menjalankan program-program keselamatan dan manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja memberikan kontribusi terhadap *management commitment*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *management commitment* adalah manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja.

Nilai rata-rata skor untuk indikator *safety management system* sebesar 4.36, yang menandakan responden cenderung setuju bahwa perusahaan mempunyai sistem manajemen keselamatan yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan dan sistem manajemen keselamatan berisi standar atau prosedur kerja yang aman memberikan kontribusi terhadap *safety management system*.

Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety management system* adalah sistem manajemen keselamatan yang dimiliki berisi standar atau prosedur kerja yang aman.

Nilai rata – rata skor untuk indikator *appraisal of work hazards* sebesar 4.32, yang menandakan responden cenderung setuju bahwa perusahaan mempunyai sistem untuk mengidentifikasi dan menilai bahaya di tempat kerja serta perusahaan melakukan pengendalian terhadap hasil penilaian bahaya yang mungkin terjadi di area kerja memberikan kontribusi terhadap *appraisal of work hazards*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *appraisal of work hazards* adalah perusahaan melakukan pengendalian terhadap hasil penilaian bahaya yang mungkin terjadi di area kerja.

Nilai rata – rata untuk indikator *employee involvement* sebesar 4.32, hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan melibatkan pekerja dalam menjalankan program – program keselamatan dan perusahaan memberikan kesempatan kepada pekerja untuk memberikan masukan atas rencana pengambilan keputusan keselamatan memberikan kontribusi untuk indikator *employee involvement*. Kontribusi terbesar untuk indikator *employee involvement* adalah perusahaan memberikan kesempatan kepada pekerja untuk memberikan masukan atas rencana pengambilan keputusan keselamatan.

Skor rata – rata secara keseluruhan untuk variabel budaya keselamatan sebesar 4.34, yang menandakan responden cenderung setuju bahwa indikator *management commitment, safety management*

system, appraisal of work hazards dan *employee involvement* berkontribusi terhadap budaya keselamatan. Kontribusi paling besar terhadap budaya keselamatan adalah indikator *management commitment* dengan nilai di atas skor rata - rata, yang tercermin oleh manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja. Manajemen perusahaan membuat program – program keselamatan terkait prosedur kerja yang aman serta menerapkannya di tempat kerja, supaya para pekerja dalam menjalankan pekerjaan menjadi lebih aman atau tidak timbulnya kecelakaan yang dapat menyebabkan cedera pada pekerja ataupun kerusakan pada peralatan kerja.

c. Deskripsi Variabel Perilaku Keselamatan

Deskripsi variabel perilaku keselamatan disajikan berikut ini:

Tabel 11
Deskripsi Variabel Perilaku Keselamatan (Y₁)

Butir Pernyataan	Skor Jawaban Responden										Mean
	Sangat Setuju		Setuju		Netral		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Pekerja selalu menjaga area kerjanya aman	83	51.5	57	35.4	19	11.8	2	1.2	0	0	4.37
Pekerja tidak mengabaikan keselamatan walaupun dalam kondisi dikejar target pekerjaan	69	42.8	59	36.6	32	19.8	1	0.6	0	0	4.22
Pekerja selalu memakai dan memelihara alat pelindung diri	84	52.2	54	33.5	19	11.8	4	2.5	0	0	4.35
Rata – rata Skor <i>Safety Compliance</i> (Y _{1.1})											4.31
Pekerja diikutsertakan dalam kegiatan pertemuan keselamatan (<i>safety talk</i>)	84	52.2	47	29.2	28	17.4	2	1.2	0	0	4.32
Pekerja dilibatkan dalam kegiatan inspeksi atau observasi	73	45.3	61	37.9	25	15.5	2	1.2	0	0	4.27
Pekerja dilibatkan dalam kegiatan investigasi kecelakaan yang melibatkannya	86	53.4	58	36.0	15	9.3	2	1.2	0	0	4.42

Rata – rata Skor <i>Safety Participation</i> (Y _{1.2})											4.34
Peterka melakukan pemeriksaan perlengkapan kerja sebelum bekerja	76	47.2	49	30.4	36	22.4	0	0	0	0	4.25
Pekerja melaporkan kepada atasan jika ada kekurangan saat melakukan pemeriksaan	76	47.2	56	34.7	28	17.4	1	0.6	0	0	4.29
Rata – rata Skor <i>Safety Initiatives</i> (Y _{1.3})											4,27
Pekerja secara sukarela melaporkan jika menemukan adanya tindakan tidak aman di area kerja	66	40.9	67	41.6	25	15.5	3	1.8	0	0	4.22
Pekerja secara sukarela melaporkan jika menemukan adanya kondisi tidak aman di area kerja	72	44.7	65	40.4	19	11.8	5	3.1	0	0	4.27
Rata – rata Skor <i>Safety Awareness</i> (Y _{1.4})											4.24
Rata – rata Skor Perilaku Keselamatan (Y ₁)											4.30

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 11 di atas menunjukkan bahwa nilai rata – rata skor untuk indikator *safety compliance* sebesar 4.31 yang menandakan bahwa responden cenderung setuju bahwa pekerja selalu menjaga area kerjanya agar tetap aman, pekerja tidak mengabaikan keselamatan walaupun dalam kondisi dikejar target pekerjaan dan pekerja selalu memakai dan memelihara alat pelindung diri dalam bekerja memberikan kontribusi terhadap *safety compliance*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety compliance* adalah pekerja selalu menjaga area kerjanya agar tetap aman.

Nilai rata – rata skor untuk indikator *safety participation* sebesar 4,34 yang menandakan bahwa responden cenderung setuju bahwa pekerja diikutsertakan dalam kegiatan pertemuan keselamatan, pekerja dilibatkan dalam kegiatan inspeksi atau observasi keselamatan dan pekerja dilibatkan dalam kegiatan investigasi kecelakaan yang melibatkannya memberikan kontribusi terhadap

safety participation. Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety participation* adalah pekerja dilibatkan dalam kegiatan investigasi kecelakaan yang melibatkannya.

Nilai rata – rata skor untuk indikator *safety initiatives* sebesar 4.27, yang menandakan bahwa responden cenderung setuju bahwa pekerja melakukan pemeriksaan perlengkapan kerja sebelum memulai pekerjaan dan pekerja melaporkan kepada atasan jika ada kekurangan saat melakukan pemeriksaan memberikan kontribusi terhadap *safety initiatives*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety initiatives* adalah pekerja melaporkan kepada atasan jika ada kekurangan saat melakukan pemeriksaan perlengkapan kerja.

Nilai rata – rata untuk indikator *safety awareness* sebesar 4.24, hal ini mengindikasikan bahwa responden cenderung setuju bahwa pernyataan pekerja secara sukarela melaporkan jika menemukan adanya tindakan tidak aman di area kerja dan pekerja secara sukarela melaporkan jika menemukan adanya kondisi tidak aman di area kerja memberikan kontribusi terhadap indikator *safety awareness*. Pekerja secara sukarela melaporkan jika menemukan adanya kondisi tidak aman di area kerja memberikan kontribusi terbesar terhadap indikator *safety awareness*.

Skor rata – rata secara keseluruhan untuk variabel perilaku keselamatan sebesar 4.30 yang menandakan responden cenderung setuju bahwa indikator *safety compliance*, *safety participation*, *safety initiatives* dan *safety awareness* berkontribusi terhadap perilaku

keselamatan. Kontribusi paling besar terhadap perilaku keselamatan adalah indikator *safety participation*, yaitu para pekerja dilibatkan dalam kegiatan investigasi kecelakaan yang melibatkannya untuk mendengarkan informasinya terkait proses kecelakaan yang terjadi.

d. Deskripsi Variabel Iklim Keselamatan

Deskripsi variabel iklim keselamatan disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 12
Deskripsi Variabel Iklim Keselamatan (Y₂)

Butir Pernyataan	Skor Jawaban Responden										Mean
	Sangat Setuju		Setuju		Netral		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Pekerja tambang memiliki kompetensi dasar keselamatan kerja	62	38.5	71	44.1	24	14.9	4	2.5	0	0	4.19
Kompetensi pekerja tentang keselamatan ditingkatkan secara rutin	61	37.9	69	42.8	29	18.0	2	1.2	0	0	4.17
Rata – rata Skor <i>Safety Competence</i> (Y _{2.1})											4.18
Kegiatan pertemuan keselamatan (<i>safety talk/safety meeting</i>) rutin dilaksanakan sesuai jadwal	66	40.9	70	43.5	22	13.6	3	1.8	0	0	4.24
Pekerja mendapatkan informasi – informasi keselamatan yang terbaru secara rutin	65	40.4	74	45.9	22	13.6	0	0	0	0	4.27
Rata – rata Skor <i>Safety Communication</i> (Y _{2.2})											4.25
Adanya rencana pelatihan keselamatan yang sudah terjadwal	65	40.4	65	40.4	31	19.3	0	0	0	0	4.21
Pekerja diikutsertakan dalam pelatihan keselamatan sesuai jadwal	70	43.5	67	41.6	24	14.9	0	0	0	0	4.29
Rata – rata Skor <i>Safety Training</i> (Y _{2.3})											4.24
Tuntutan pekerjaan yang diterima pekerja didukung oleh syarat – syarat keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	67	41.6	62	38.5	30	18.6	2	1.2	0	0	4.20
Tuntutan pekerjaan yang diterima pekerja didukung oleh sumber daya untuk bekerja yang cukup	65	40.4	75	46.6	20	12.4	1	0.6	0	0	4.27
Rata – rata Skor <i>Work Pressure</i> (Y _{2.4})											4.23
Rata – rata Skor Iklim Keselamatan (Y ₂)											4.23

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 12 di atas menunjukkan bahwa nilai rata – rata skor untuk indikator *safety competence* sebesar 4.18 yang menandakan bahwa responden cenderung setuju bahwa pekerja tambang memiliki kompetensi dasar keselamatan kerja dan kompetensi pekerja tentang keselamatan ditingkatkan secara rutin memberikan kontribusi terhadap *safety competence*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety competence* adalah pekerja tambang memiliki kompetensi dasar keselamatan kerja.

Nilai rata – rata skor untuk indikator *safety communication* sebesar 4.25 yang menandakan bahwa responden cenderung setuju bahwa kegiatan rutin pertemuan keselamatan (*safety talk/safety meeting*) dilaksanakan sesuai jadwal serta pekerja mendapatkan informasi – informasi keselamatan yang terbaru secara rutin memberikan kontribusi terhadap *safety communication*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety communication* adalah pekerja mendapatkan informasi – informasi keselamatan yang terbaru secara rutin.

Nilai rata – rata skor penilaian untuk indikator *safety training* sebesar 4.24 yang menandakan bahwa responden cenderung setuju bahwa adanya rencana pelatihan keselamatan yang sudah terjadwal dan pekerja diikutsertakan dalam pelatihan keselamatan sesuai jadwal memberikan kontribusi terhadap *safety training*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *safety training* adalah pekerja diikutsertakan dalam pelatihan keselamatan sesuai jadwal.

Nilai rata – rata penilaian responden terhadap indikator *work pressure* adalah 4.23 yang mengindikasikan bahwa tuntutan pekerjaan yang diterima pekerja didukung oleh syarat – syarat keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta tuntutan pekerjaan yang diterima pekerja didukung oleh sumber daya untuk bekerja yang cukup memberikan kontribusi terhadap *work pressure*. Tuntutan pekerjaan yang diterima pekerja didukung oleh sumber daya untuk bekerja yang cukup merupakan kontribusi yang terbesar terhadap indikator *work pressure*.

Skor rata – rata secara keseluruhan untuk variabel iklim keselamatan sebesar 4.23 yang menandakan responden cenderung setuju bahwa indikator *safety competence*, *safety communication*, *safety training* dan *work pressure* berkontribusi terhadap iklim keselamatan. Kontribusi paling besar terhadap iklim keselamatan adalah indikator *safety communication* dengan nilai di atas skor rata-rata, yang tercermin pada pekerja mendapatkan informasi – informasi keselamatan yang terbaru secara rutin. Saluran komunikasi terkait keselamatan di perusahaan yang berjalan dengan baik yaitu adanya komunikasi timbal balik antara perusahaan dengan pekerja seperti disampaikannya informasi – informasi terbaru tentang kecelakaan yang terjadi, prosedur keselamatan yang baru serta pekerja menyampaikan informasi jika ditemukannya kondisi kerja yang tidak standar, hal ini dapat meningkatkan persepsi yang baik dari pekerja dan kelompoknya terkait praktik – praktik keselamatan di perusahaan.

e. **Deskripsi Variabel Kinerja Keselamatan,**

Deskripsi variabel kinerja keselamatan disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 13
Deskripsi Variabel Kinerja Keselamatan (Y₃)

Butir Pernyataan	Skor Jawaban Responden										Mean
	Sangat Setuju		Setuju		Netral		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Tingkat kecelakaan tambang berakibat kematian tidak ada	68	42.2	75	46.6	18	11.2	0	0	0	0	4.31
Tingkat kecelakaan tambang berakibat berat rendah	80	49.7	62	38.5	19	11.8	0	0	0	0	4.38
Rata – rata Skor <i>Accident Rate</i> (Y _{3.1})											4.34
Jumlah kecelakaan yang berakibat <i>lost time injury</i> turun	77	47.8	67	41.6	17	10.6	0	0	0	0	4.37
Tingkat keseringan terjadinya kecelakaan rendah	79	49.0	56	34.8	26	16.1	0	0	0	0	4.33
Rata – rata Skor <i>Accident Frequency Rate</i> (Y _{3.2})											4.35
Jumlah hari hilang (<i>Loss Time Injury</i>) akibat kecelakaan tambang turun	83	51.5	52	32.3	26	16.2	0	0	0	0	4.35
Tingkat keparahan akibat kecelakaan rendah	86	53.4	47	29.2	28	17.4	0	0	0	0	4.36
Rata – rata Skor <i>Accident Severity Rate</i> (Y _{3.3})											4.36
Kecelakaan <i>near miss</i> di area kerja dilaporkan	60	37.3	82	50.9	19	11.8	0	0	0	0	4.25
Jumlah kecelakaan <i>near miss</i> di area kerja turun	69	42.8	65	40.4	26	16.1	1	0.6	0	0	4.25
Rata – rata Skor <i>Near Miss</i> (Y _{3.4})											4.25
Rata – rata Skor Kinerja Keselamatan Kerja (Y ₃)											4.33

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 13 di atas menunjukkan bahwa penilaian responden menghasilkan nilai rata – rata skor untuk indikator *accident rate* sebesar 4.34 yang menandakan bahwa responden cenderung setuju tingkat kecelakaan tambang berakibat kematian tidak ada dan tingkat kecelakaan tambang berakibat berat rendah memberikan kontribusi terhadap *accident rate*. Kontribusi paling besar terhadap indikator

accident rate adalah tingkat kecelakaan tambang berakibat berat rendah.

Penilaian responden pada indikator *accident frequency rate* memberikan nilai rata – rata skor sebesar 4.35, yang menandakan bahwa responden cenderung setuju jumlah kecelakaan yang berakibat *lost time injury* turun dan tingkat keseringan terjadinya kecelakaan rendah memberikan kontribusi terhadap *accident frequency rate*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *accident frequency rate* adalah jumlah korban yang mengalami kecelakaan turun.

Penilaian responden pada indikator *accident severity rate* memberikan nilai rata – rata sebesar 4.36, yang menandakan bahwa responden cenderung setuju jumlah hari hilang (*loss time injury*) akibat kecelakaan tambang turun dan tingkat keparahan akibat kecelakaan turun memberikan kontribusi terhadap *accident severity rate*. Kontribusi paling besar terhadap indikator *accident severity rate* adalah tingkat keparahan akibat kecelakaan turun.

Skor rata – rata untuk penilaian indikator *near miss* sebesar 4.25, yang mengindikasikan responden cenderung setuju bahwa kecelakaan *near miss* di area kerja dilaporkan serta jumlah kecelakaan *near miss* di area kerja turun memberikan kontribusi terhadap indikator *near miss*. Kontribusi kedua pernyataan ini adalah sama besar terhadap indikator *near miss*.

Skor rata – rata secara keseluruhan untuk variabel kinerja keselamatan sebesar 4.33 yang menandakan responden cenderung

setuju bahwa indikator *accident rate*, *accident frequency rate*, *accident severity rate* dan *near miss* berkontribusi terhadap kinerja keselamatan. Kontribusi paling besar terhadap kinerja keselamatan adalah indikator *accident severity rate* dengan skor di atas nilai rata-rata, yang tercermin pada tingkat keparahan akibat kecelakaan yang rendah. Tingkat keparahan terjadinya kecelakaan merupakan ukuran kinerja keselamatan yang dihitung berdasarkan jumlah *loss time injury* atau cedera yang menimbulkan adanya waktu hilang, diambil dari seberapa lama pekerja yang mengalami kecelakaan tidak bisa bekerja kembali pada posisi semula, semakin cepat pekerja dapat bekerja kembali pada posisi semula maka semakin rendah *loss time injury* dan tingkat keparahan kecelakaan semakin menurun sehingga kinerja keselamatan akan semakin meningkat dan sebaliknya, sehingga tingkat keparahan terjadinya kecelakaan merupakan indikator yang paling realistis untuk mengukur kinerja keselamatan.

3. Hasil Uji Asumsi Model Persamaan Struktural

a. Analisis Normalitas

Analisis normalitas data dilakukan baik secara *univariate* maupun secara *multivariate* untuk mengetahui apakah data yang akan digunakan dalam analisis model persamaan struktural berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data secara *univariate* dapat dilakukan dengan melihat nilai *critical ratio skewness* harus ≤ 2.58 (Ghozali, 2017; Latan, 2013). Evaluasi normalitas secara *multivariate*

dilakukan dengan menggunakan nilai kriteria *critical ratio skewness* sebesar ± 2.58 pada tingkat signifikansi 0.01 atau nilai *critical ratio kurtosis multivariate* sebesar ± 2.58 (Ghozali, 2013b). Berikut adalah hasil pengujian normalitas data:

Tabel 14
Hasil Uji Normalitas Data

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
Y3.4	2,500	5,000	-,375	-1,944	-,541	-1,400
Y3.3	3,000	5,000	-,464	-2,402	-,825	-2,137
Y3.2	3,000	5,000	-,381	-1,972	-,971	-2,514
Y3.1	3,000	5,000	-,487	-2,522	-,516	-1,337
Y2.4	2,500	5,000	-,429	-2,224	-,360	-,932
Y2.3	3,000	5,000	-,252	-1,303	-,821	-2,127
Y2.2	2,500	5,000	-,361	-1,868	-,326	-,844
Y2.1	2,500	5,000	-,466	-2,412	-,328	-,849
Y1.4	2,500	5,000	-,463	-2,397	-,470	-1,217
Y1.3	3,000	5,000	-,440	-2,278	-,905	-2,344
Y1.2	3,000	5,000	-,454	-2,352	-,763	-1,977
Y1.1	2,670	5,000	-,483	-2,502	-,694	-1,798
X2.4	3,500	5,000	-,156	-,807	-,837	-2,168
X2.3	3,000	5,000	-,352	-1,824	-,959	-2,484
X2.2	3,000	5,000	-,452	-2,340	-,812	-2,104
X2.1	3,000	5,000	-,425	-2,201	-,985	-2,552
X1.4	2,330	5,000	-,146	-,758	-,162	-,420
X1.3	2,000	5,000	-,293	-1,517	,747	1,935
X1.2	2,670	5,000	-,232	-1,199	-,389	-1,009
X1.1	2,750	5,000	-,148	-,769	-,372	-,963
Multivariate					11,803	2,524

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 14 di atas menunjukkan bahwa secara *univariate* data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal karena semua nilai *critical ratio skewness* ≤ 2.58 . Secara *multivariate* dari hasil pengujian diatas semua variabel juga mempunyai nilai *critical ratio skewness* sebesar ± 2.58 dan secara *multivariate* menghasilkan

nilai 2.524 (*critical ratio kurtosis*), maka memenuhi asumsi normalitas data yang dibutuhkan dalam model persamaan struktural.

b. Analisis *Outlier* Data

Analisis *outlier* terhadap data observasi dilakukan dengan membandingkan nilai *mahalanobis distance* dengan nilai *chi – square* pada derajat kebebasan (df) sesuai jumlah indikator yang digunakan pada tingkat sigifikansi 0.001. Jika nilai *chi – square* pada derajat kebebasan (df) sesuai jumlah indikator yang digunakan pada tingkat sigifikansi 0.001 lebih besar dari nilai *mahalanobis distance* maka disimpulkan tidak ada data *outlier* (Ferdinand, 2014). Evaluasi *outlier* juga dapat ditentukan dengan melihat nilai probabilitas pada kolom p2, jika nilai probabilitas di atas 0.000 maka tidak terdapat data yang *outlier* (Ghozali, 2017). Berikut adalah hasil *out-put* dari program AMOS terkait analisis *outlier* data:

Tabel 15
Hasil Uji *Outlier* Data

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
5	36,633	,013	,877
44	34,383	,024	,896
77	34,216	,025	,762
24	33,761	,028	,657
52	33,020	,034	,631
101	32,818	,035	,505
6	32,687	,037	,374
10	32,485	,038	,279
1	31,786	,046	,315
11	31,672	,047	,226
74	30,997	,055	,278
9	30,495	,062	,302
150	30,419	,063	,222
7	30,396	,064	,148
31	30,108	,068	,136

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Pada Tabel 15 di atas bahwa nilai tertinggi *Mahalanobis d-squared* sebesar 36.6333 sedangkan nilai tabel *chi – square* pada derajat kebebasan sesuai jumlah indikator yaitu 20 dengan tingkat signifikansi 0,001 sebesar 45.315 sehingga nilai tertinggi *Mahalanobis d-squared* masih dibawah nilai tabel *chi – square* serta nilai probabilitas pada kolom p2 semuanya lebih besar dari 0.000. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini tidak ada yang mengandung *outlier*.

c. Analisis Multikolinieritas

Multikolinieritas terjadi jika korelasi antar variabel eksogen tinggi yaitu diatas 0.90 (Ghozali, 2013a). Dari hasil *out-put* AMOS menghasilkan korelasi antara variabel eksogen yaitu X₁ dengan X₂ sebesar 0.372 nilai ini masih dibawah nilai 0.90 sehingga dapat dikatakan tidak adanya Multikolinieritas pada penelitian ini.

d. Analisis Residual

Untuk mendeteksi suatu model memenuhi syarat residual adalah dengan melihat nilai *standardized residual covarians*, semua nilainya < 2.58 (Bryne, 2010; Sanusi, 2017) . Dalam penelitian ini, pada *out-put* AMOS menghasilkan semua nilai *standardized residual covarians* dibawah 2.58 (Lampiran 5.C)

4. Hasil Analisis Model Persamaan Struktural

Metode analisis dalam model persamaan struktural menggunakan analisis konfirmatori faktor atau *Confirmatory Factor Analysis (CFA)*, yaitu analisis untuk menguji apakah indikator – indikator yang

membangun suatu variabel laten merupakan indikator yang valid sebagai pengukur variabel laten atau indikator mampu merefleksikan suatu variabel laten (Ghozali, 2017). Hasil uji dengan *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* dapat menilai validitas suatu variabel laten, ukuran validitas variabel laten yang digunakan adalah *convergent validity*, *average variance extract (AVE)* dan *construct reliability (CR)*. Hasil analisis konfirmatori faktor setiap variabel disajikan berikut ini:

a. Analisis Konfirmatori Variabel Eksogen

Analisis konfirmatori variabel eksogen yaitu kepemimpinan keselamatan dengan budaya keselamatan dilakukan untuk melihat apakah indikator – indikator yang digunakan pada masing – masing variabel eksogen itu dapat merefleksikan variabel latennya. Berikut adalah hasil analisis konfirmatori variabel eksogen:

Tabel 16
Hasil Uji Analisis Konfirmatori Faktor Variabel Eksogen

Variabel	Indikator	Factor Loading	Cut-Off	Prob	Kesimp.
Kepemimpinan Keselamatan	<i>Safety Caring</i>	0.748	0.50	0.000	Valid
	<i>Safety Controlling</i>	0.839	0.50	0.000	Valid
	<i>Safety Motivation</i>	0.830	0.50	0.000	Valid
	<i>Safety Policy</i>	0.893	0.50	0.000	Valid
<i>Average Variance Extract (AVE): 0.687</i>		<i>cut-off value: 0.50</i>			Valid
<i>Construct Reliability (CR) : 0.897</i>		<i>cut-off value: 0.70</i>			Reliable
Budaya Keselamatan	<i>Management Commitment</i>	0.913	0.50	0.000	Valid
	<i>Safety Management System</i>	0.909	0.50	0.000	Valid
	<i>Appraisal of Work Hazards</i>	0.835	0.50	0.000	Valid
	<i>Employee Involvement</i>	0.690	0.50	0.000	Valid
<i>Average Variance Extract (AVE): 0.708</i>		<i>cut-off value: 0.50</i>			Valid
<i>Construct Reliability (CR) : 0.905</i>		<i>cut-off value: 0.70</i>			Reliable

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 16 di atas menunjukkan bahwa nilai *factor loading* (λ) semua indikator pada variabel kepemimpinan keselamatan melebihi nilai *cut-off value* (0.50) serta nilai probabilitasnya semua di bawah 0,05. Nilai *average variance extract* (*AVE*) untuk variabel kepemimpinan keselamatan 0,687 nilai ini lebih besar dari nilai *cut-off value* 0.50, sedangkan nilai *construct reliability* (*CR*) untuk variabel kepemimpinan keselamatan sebesar 0.897, nilai ini lebih besar dari *cut-off value* (0,70). Nilai *factor loading* (λ) semua indikator pada variabel budaya keselamatan melebihi nilai *cut-off value* (0.50) serta nilai probabilitasnya semua di bawah 0.05. Nilai *average variance extract* (*AVE*) untuk variabel budaya keselamatan 0.708 nilai ini lebih besar dari nilai *cut-off value* 0.50, sedangkan nilai *construct reliability* (*CR*) untuk variabel budaya keselamatan sebesar 0.905 nilai ini lebih besar dari *cut-off value* (0.70).

Hasil pengujian di atas menunjukkan bahwa indikator – indikator tersebut dapat merefleksikan variabel eksogen serta mempunyai kehandalan dalam mengukur variabel kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan.

b. Analisis Konfirmatori Variabel Endogen

Analisis konfirmatori variabel endogen yaitu perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan dilakukan untuk melihat apakah indikator – indikator yang digunakan pada masing – masing variabel endogen itu dapat menjelaskan variabel

yang dibentuknya. Berikut adalah hasil analisis konfirmatori variabel endogen:

Tabel 17
Hasil Uji Analisis Konfirmatori Faktor Variabel Endogen

Variabel	Indikator	Factor Loading	Cut -Off	Prob	Kesimp.
Perilaku Keselamatan	<i>Safety Compliance</i>	0.854	0.50	0.000	Valid
	<i>Safety Participation</i>	0.821	0.50	0.000	Valid
	<i>Safety Initiatives</i>	0.950	0.50	0.000	Valid
	<i>safety awareness</i>	0.730	0.50	0.000	Valid
<i>Average Variance Extract (AVE): 0.709</i>		<i>cut-off value: 0.50</i>			Valid
<i>Construct Reliability (CR) : 0.906</i>		<i>cut-off value: 0.70</i>			Reliable
Iklim Keselamatan	<i>Safety Competence</i>	0.765	0.50	0.000	Valid
	<i>Safety Communication</i>	0.811	0.50	0.000	Valid
	<i>Safety Training</i>	0.798	0.50	0.000	Valid
	<i>Work Pressure</i>	0.800	0.50	0.000	Valid
<i>Average Variance Extract (AVE): 0.629</i>		<i>cut-off value: 0.50</i>			Valid
<i>Construct Reliability (CR) : 0.871</i>		<i>cut-off value: 0.70</i>			Reliable
Kinerja Keselamatan	<i>Accident Rate</i>	0.716	0.50	0.000	Valid
	<i>Accident Frequency Rate</i>	0.835	0.50	0.000	Valid
	<i>Accident Severity Rate</i>	0.792	0.50	0.000	Valid
	<i>Near Miss</i>	0.783	0.50	0.000	Valid
<i>Average Variance Extract (AVE): 0.612</i>		<i>cut-off value: 0.50</i>			Valid
<i>Construct Reliability (CR) : 0.863</i>		<i>cut-off value: 0.70</i>			Reliable

Sumber: Data Primer diolah (2020)

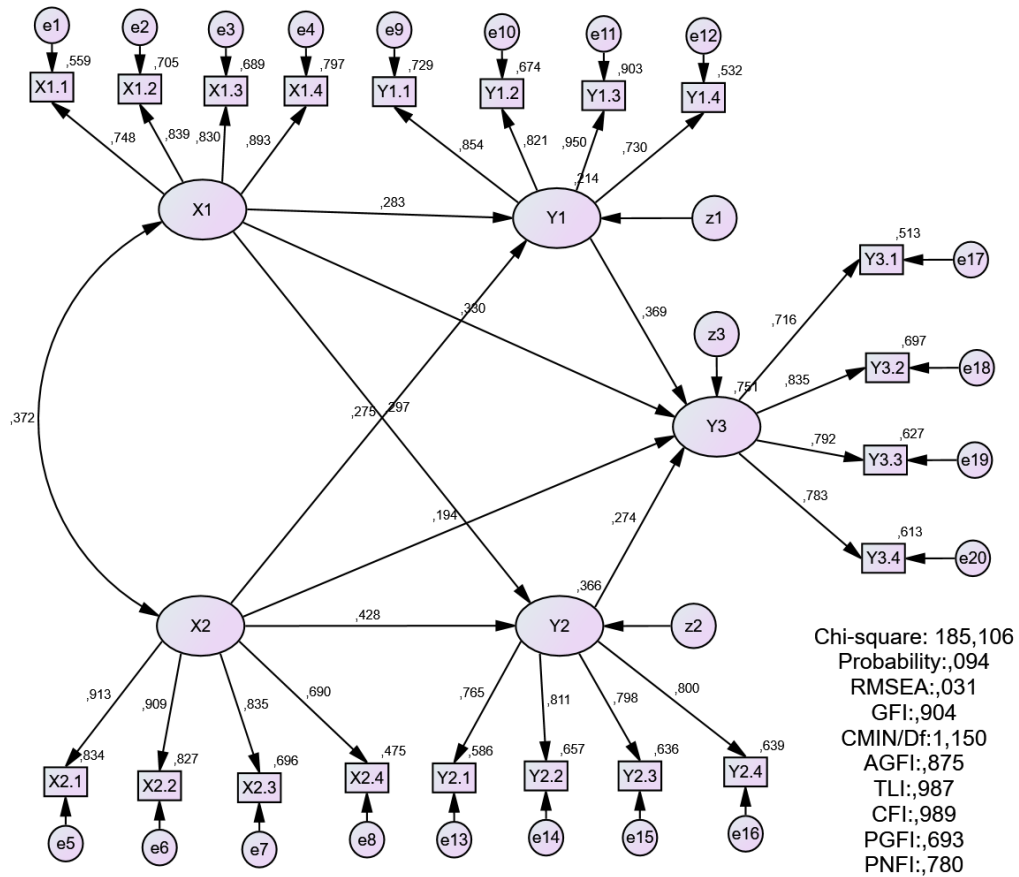
Pada Tabel tabel 17 di atas, bahwa nilai *factor loading* (λ) semua indikator pada variabel perilaku keselamatan melebihi nilai *cut-off value* (0.50) serta nilai probabilitasnya semua di bawah 0.05. Nilai *average variance extract* (AVE) untuk variabel perilaku keselamatan 0.709 nilai ini lebih besar dari nilai *cut-off value* 0.50 sedangkan nilai *construct reliability* (CR) untuk variabel perilaku keselamatan sebesar 0.906 nilai ini lebih besar dari *cut-off value* (0.70). Nilai *factor loading* (λ) semua indikator pada variabel iklim

keselamatan melebihi nilai *cut-off value* (0.50) serta nilai probabilitasnya semua di bawah 0.05. Nilai *average variance extract (AVE)* untuk variabel budaya keselamatan 0.629 nilai ini lebih besar dari nilai *cut-off value* 0.50, sedangkan nilai *construct reliability (CR)* untuk variabel budaya keselamatan sebesar 0.871 nilai ini lebih besar dari *cut-off value* (0.70). Indikator – indikator pada variabel kinerja keselamatan memberikan nilai *factor loading* (λ) melebihi nilai *cut-off value* (0.50) serta nilai probabilitasnya semua di bawah 0.05. Nilai *average variance extract (AVE)* untuk variabel kinerja keselamatan 0.612 nilai ini lebih besar dari nilai *cut-off value* 0.50, sedangkan nilai *construct reliability (CR)* untuk variabel budaya keselamatan sebesar 0.863 nilai ini lebih besar dari *cut-off value* (0.70).

Hasil pengujian di atas menunjukkan bahwa semua indikator – indikator yang membentuk variabel endogen dapat menggambarkan dan mempunyai kehandalan dalam mengukur variabel perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan.

c. Diagram Jalur dan Analisis Kesesuaian Model (*Goodness of Fit*)

Berikut adalah diagram jalur hasil analisis model persamaan struktural (*full model*):



Gambar 4
Diagram Jalur Hasil Analisis Model Persamaan Struktural

Keterangan gambar:

- X_1 = Kepemimpinan Keselamatan (*Safety Leadership*)
 $X_{1.1}$ = *Safety Caring*
 $X_{1.2}$ = *Safety Controlling*
 $X_{1.3}$ = *Safety Motivation*
 $X_{1.4}$ = *Safety Policy*
 X_2 = Budaya Keselamatan (*Safety Culture*)
 $X_{2.1}$ = *Management Commitment*
 $X_{2.2}$ = *Safety Management System*
 $X_{2.3}$ = *Appraisal of Work Hazards*
 $X_{2.4}$ = *Employee Involvement*
 Y_1 = Perilaku Keselamatan (*Safety Behavior*)
 $Y_{1.1}$ = *Safety Compliance*
 $Y_{1.2}$ = *Safety Participation*
 $Y_{1.3}$ = *Safety Innitiative*
 $Y_{1.4}$ = *Safety Awareness*
 Y_2 = Iklim Keselamatan (*Safety Climate*)
 $Y_{2.1}$ = *Safety Competence*
 $Y_{2.2}$ = *Safety Communication*
 $Y_{2.3}$ = *Safety Training*
 $Y_{2.4}$ = *Work Pressure*

Y_3 = Kinerja Keselamatan (*Safety Performance*)

$Y_{3.1}$ = *Accident Rate*

$Y_{3.2}$ = *Accident Frequency Rate*

$Y_{3.3}$ = *Accident Severity Rate*

$Y_{3.4}$ = *Near Miss*

Gambar 4 diagram jalur di atas yang merupakan hasil *ouput* AMOS 24, menunjukkan bahwa semua nilai *factor loading* (λ) pada setiap indikator masing – masing variabel yaitu kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan diatas nilai *cu-off value* (0.50), kemudian nilai masing – masing hubungan pengaruh mempunyai nilai positif.

Analisis kesesuaian model pada persamaan struktural dilakukan dengan membandingkan nilai yang dihasilkan dari *ouput* AMOS 24 dengan nilai kriteria *goodness-of-fit*. Nilai hasil uji kesesuaian model disajikan pada tabel berikut:

Tabel 18
Hasil Uji Kesesuaian Model

Goodness-of-Fit Index	Cut-off	Hasil	Evaluasi
Chi-Square (X^2) (df = 161)	191,608	185,106	Baik
<i>Significance Probability</i>	≥ 0.05	0.094	Baik
RMSEA	≤ 0.08	0.031	Baik
GFI	≥ 0.90	0.904	Baik
CMIN/DF	≤ 2.00	1.150	Baik
AGFI	≥ 0.90	0.875	Marginal
TLI	≥ 0.90	0.987	Baik
CFI	≥ 0.90	0.989	Baik
PGFI	≥ 0.50	0.693	Baik
PNFI	≥ 0.60	0.780	Baik

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 18 diatas tentang hasil uji kesesuaian model menunjukkan bahwa dari 10 indeks kriteria kesesuaian model yang

digunakan ada 9 indeks memenuhi kriteria kesesuaian model atau kategori baik, hanya 1 indeks yaitu AGFI belum memenuhi kesesuaian model (marginal) sehingga model yang diajukan dalam penelitian ini diterima.

d. Analisis Model Persamaan Struktural

Model persamaan pengukuran dalam penelitian ini adalah:

1) Variabel Kepemimpinan Keselamatan (X_1):

$$X_{1.1} = 0,748 X_1 + e_1$$

$$X_{1.2} = 0,839 X_1 + e_2$$

$$X_{1.3} = 0,830 X_1 + e_3$$

$$X_{1.4} = 0,893 X_1 + e_4$$

2) Variabel Budaya Keselamatan (X_2):

$$X_{2.1} = 0,913 X_2 + e_5$$

$$X_{2.2} = 0,909 X_2 + e_6$$

$$X_{2.3} = 0,835 X_2 + e_7$$

$$X_{2.4} = 0,690 X_2 + e_8$$

3) Variabel Perilaku Keselamatan (Y_1):

$$Y_{1.1} = 0,854 Y_1 + e_9$$

$$Y_{1.2} = 0,821 Y_1 + e_{10}$$

$$Y_{1.3} = 0,950 Y_1 + e_{11}$$

$$Y_{1.4} = 0,730 Y_1 + e_{12}$$

4) Variabel Iklim Keselamatan (Y_2):

$$Y_{2.1} = 0,765 Y_2 + e_{13}$$

$$Y_{2.2} = 0,811 Y_2 + e_{14}$$

$$Y_{2.3} = 0,798 Y_2 + e_{15}$$

$$Y_{2.4} = 0,800 Y_2 + e_{16}$$

5) Variabel Kinerja Keselamatan (Y_3):

$$Y_{3.1} = 0,716 Y_3 + e_{17}$$

$$Y_{3.2} = 0,835 Y_3 + e_{18}$$

$$Y_{3.3} = 0,792 Y_3 + e_{19}$$

$$Y_{3.4} = 0,783 Y_3 + e_{20}$$

Model persamaan struktural dalam penelitian ini adalah:

$$Y_1 = 0,283 X_1 + 0,275 X_2 + 0,219 \dots \dots \dots (1)$$

$$Y_2 = 0,297 X_1 + 0,428 X_2 + 0,154 \dots \dots \dots (2)$$

$$Y_3 = 0,330 X_1 + 0,194 X_2 + 0,104 Y_1 + 0,117 Y_2 + 0,036 \dots \dots \dots (3)$$

5. Hasil Uji Hipotesis

Uji pembuktian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan nilai probabilitas (p) pada *regression weight*. Jika nilai probabilitas (p) masing – masing hubungan variabel pada *regression weight* lebih kecil dari nilai taraf signifikansi yang diambil (0.05) maka dikatakan terdapat pengaruh antar variabel yang diuji.

a. Uji Hipotesis 1

Hipotesis satu dalam penelitian ini menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap perilaku keselamatan. Hasil uji hipotesis satu disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 19
Hasil Uji Hipotesis 1

Variabel			Koefisien			p-value
Eksogen	Mediasi	Endogen	Direct	Indirect	Total	
Kepemimpinan Keselamatan	Perilaku Keselamatan	-	0,283	-	-	0,001
Budaya Keselamatan	Perilaku Keselamatan	-	0,275	-	-	0,001

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Pada Tabel 19 di atas menunjukkan bahwa hubungan kausalitas antara kepemimpinan keselamatan dengan perilaku keselamatan serta hubungan kausalitas antara budaya keselamatan dengan perilaku keselamatan mempunyai nilai probabilitas (p) kurang dari 0.05. Nilai koefisien untuk hubungan pengaruh langsung antara kepemimpinan keselamatan dengan perilaku keselamatan sebesar 0,283 dan untuk hubungan pengaruh langsung antara budaya keselamatan dengan perilaku keselamatan sebesar 0,275. Hasil uji pembuktian hipotesis ini memberikan keputusan bahwa kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap perilaku keselamatan, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh terhadap perilaku keselamatan secara statistik teruji.

Berdasarkan *output* analisis AMOS bahwa nilai *squared multiple correlations* untuk hubungan ini sebesar 0,214 yang bermakna bahwa dalam penelitian ini perilaku keselamatan dijelaskan oleh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan sebesar 21.4% (Lampiran 5.M).

b. Uji Hipotesis 2

Hipotesis dua dalam penelitian ini menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap iklim keselamatan. Hasil pembuktian hipotesis dua disajikan melalui tabel berikut ini:

Tabel 20
Hasil Uji Hipotesis 2

Variabel			Koefisien			p-value
Eksogen	Mediasi	Endogen	Direct	Indirect	Total	
Kepemimpinan Keselamatan	Iklim Keselamatan	-	0,297	-	-	0,000
Budaya Keselamatan	Iklim Keselamatan	-	0,428	-	-	0,000

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 20 di atas menunjukkan bahwa hubungan kausalitas antara kepemimpinan keselamatan dengan iklim keselamatan serta hubungan kausalitas antara budaya keselamatan dengan iklim keselamatan mempunyai nilai probabilitas (p) kurang dari 0.05. Nilai koefisien untuk hubungan pengaruh langsung antara kepemimpinan keselamatan dengan iklim keselamatan sebesar 0,297 dan untuk hubungan pengaruh langsung antara budaya keselamatan dengan iklim keselamatan sebesar 0,428. Hasil uji pembuktian hipotesis ini memberikan keputusan bahwa kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap iklim keselamatan, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh terhadap iklim keselamatan secara statistik teruji.

Sesuai *output* analisis AMOS bahwa nilai *squared multiple correlations* untuk hubungan ini sebesar 0.366 yang bermakna bahwa dalam penelitian ini iklim keselamatan dijelaskan oleh kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan sebesar 36.6% (Lampiran 5.M).

c. Uji Hipotesis 3

Hipotesis tiga dalam penelitian ini menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan. Hasil pembuktian hipotesis tiga disajikan melalui tabel berikut ini:

Tabel 21
Hasil Uji Hipotesis 3

Variabel			Koefisien			p-value
Eksogen	Mediasi	Endogen	Direct	Indirect	Total	
Kepemimpinan Keselamatan	-	Kinerja Keselamatan	0,330	-	-	0,000
Budaya Keselamatan	-	Kinerja Keselamatan	0,194	-	-	0,007

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 21 di atas menunjukkan bahwa hubungan kausalitas antara kepemimpinan keselamatan dengan kinerja keselamatan serta hubungan kausalitas antara budaya keselamatan dengan kinerja keselamatan mempunyai nilai probabilitas (p) kurang dari 0.05. Nilai koefisien untuk hubungan pengaruh langsung antara kepemimpinan keselamatan dengan kinerja keselamatan sebesar 0.330 dan untuk hubungan pengaruh langsung antara budaya keselamatan dengan kinerja keselamatan sebesar 0.194. Hasil uji pembuktian hipotesis ini memberikan keputusan bahwa kepemimpinan keselamatan dan

budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan secara statistik teruji.

d. Uji Hipotesis 4

Hipotesis empat dalam penelitian ini menyatakan bahwa perilaku keselamatan dan iklim keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan. Hasil pembuktian hipotesis empat disajikan melalui tabel berikut ini:

Tabel 22
Hasil Uji Hipotesis 4

Variabel			Koefisien			p-value
Eksogen	Mediasi	Endogen	Direct	Indirect	Total	
-	Perilaku Keselamatan	Kinerja Keselamatan	0,369	-	-	0,000
-	Iklim Keselamatan	Kinerja Keselamatan	0,274	-	-	0,000

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 22 di atas menunjukkan bahwa hubungan kausalitas antara perilaku keselamatan dengan kinerja keselamatan serta hubungan kausalitas antara iklim keselamatan dengan kinerja keselamatan mempunyai nilai probabilitas (p) lebih kecil dari 0,05. Nilai koefisien untuk hubungan pengaruh langsung antara perilaku keselamatan dengan kinerja keselamatan sebesar 0,369 dan untuk hubungan pengaruh langsung antara iklim keselamatan dengan kinerja keselamatan sebesar 0,274. Hasil uji pembuktian hipotesis

dalam penelitian ini memberikan keputusan bahwa perilaku keselamatan dan iklim keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa perilaku keselamatan dan iklim keselamatan berpengaruh terhadap kinerja keselamatan secara statistik teruji.

e. Uji Hipotesis 5

Hipotesis lima dalam penelitian ini menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan. Hasil pembuktian hipotesis lima disajikan melalui tabel berikut ini:

Tabel 23
Hasil Uji Hipotesis 5

Variabel			Koefisien		
Eksogen	Mediasi	Endogen	Direct	Indirect	Total
Kepemimpinan Keselamatan	Perilaku Keselamatan	Kinerja Keselamatan	0,330	0,104	0,434

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 23 diatas menunjukkan bahwa nilai pengaruh total pada hubungan kausalitas kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan lebih besar dibandingkan nilai pengaruh langsung, sehingga perilaku keselamatan sebagai mediasi pada hubungan kausalitas antara kepemimpinan keselamatan dengan kinerja keselamatan. Hasil pembuktian hipotesis ini memberikan keputusan bahwa hipotesis yang menyatakan kepemimpinan keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan secara statistik teruji. Nilai

pengaruh langsung kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan lebih besar dibandingkan nilai pengaruh tidak langsung, hal ini menunjukkan bahwa jalur pengaruh langsung lebih kuat dibandingkan dengan jalur pengaruh melalui mediasi. Perilaku keselamatan memediasi sebagian atas pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan karena adanya pengaruh langsung dan pengaruh mediasi.

f. Uji Hipotesis 6

Hipotesis enam dalam penelitian ini menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan. Hasil pembuktian hipotesis enam disajikan melalui tabel berikut ini:

Tabel 24
Hasil Uji Hipotesis 6

Variabel			Koefisien		
Eksogen	Mediasi	Endogen	Direct	Indirect	Total
Kepemimpinan Keselamatan	Iklim Keselamatan	Kinerja Keselamatan	0,330	0,081	0,411

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 24 diatas menunjukkan bahwa nilai pengaruh total pada hubungan kausalitas kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan lebih besar dibandingkan nilai pengaruh langsung, sehingga iklim keselamatan mampu memediasi hubungan kausalitas kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan. Hasil pembuktian hipotesis ini memberikan keputusan bahwa hipotesis yang menyatakan kepemimpinan keselamatan

berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan secara statistik teruji. Nilai pengaruh langsung lebih besar dari nilai pengaruh tidak langsung, hal ini menunjukkan bahwa jalur pengaruh langsung lebih kuat dibandingkan dengan jalur pengaruh melalui mediasi. Iklim keselamatan memediasi sebagian atas pengaruh kepemimpinan keselamatan terhadap kinerja keselamatan karena adanya pengaruh langsung dan pengaruh mediasi.

g. Uji Hipotesis 7

Hipotesis tujuh dalam penelitian ini menyatakan bahwa budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan. Hasil pembuktian hipotesis tujuh disajikan melalui tabel berikut ini:

Tabel 25
Hasil Uji Hipotesis 7

Variabel			Koefisien		
Eksogen	Mediasi	Endogen	Direct	Indirect	Total
Budaya Keselamatan	Iklim Keselamatan	Kinerja Keselamatan	0,194	0,117	0,311

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 25 di atas bahwa nilai pengaruh total pada hubungan kausalitas budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan lebih besar dibandingkan nilai pengaruh langsung, sehingga iklim keselamatan sebagai variabel mediasi pada hubungan pengaruh antara budaya keselamatan dengan kinerja keselamatan. Pembuktian hipotesis ini memberikan keputusan bahwa hipotesis yang menyatakan budaya keselamatan berpengaruh

signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan secara statistik teruji. Nilai koefisien pengaruh langsung budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan lebih besar dibandingkan nilai pengaruh tidak langsungnya, hal ini menunjukkan bahwa jalur pengaruh langsung lebih kuat dibandingkan dengan jalur pengaruh melalui mediasi. Iklim keselamatan memediasi sebagian atas pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan karena adanya pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung.

h. Uji Hipotesis 8

Hipotesis delapan dalam penelitian ini menyatakan bahwa budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan. Hasil pembuktian hipotesis delapan disajikan melalui tabel berikut ini:

Tabel 26
Hasil Uji Hipotesis 8

Variabel			Koefisien		
Eksogen	Mediasi	Endogen	Direct	Indirect	Total
Budaya Keselamatan	Perilaku Keselamatan	Kinerja Keselamatan	0,194	0,101	0,295

Sumber: Data Primer diolah (2020)

Tabel 26 di atas menunjukkan bahwa nilai pengaruh total pada hubungan pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan keselamatan lebih besar dibandingkan dengan nilai pengaruh langsung budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan, sehingga perilaku keselamatan mampu memediasi hubungan pengaruh antara budaya keselamatan dengan

kinerja keselamatan. Pembuktian hipotesis ini memberikan keputusan bahwa hipotesis yang menyatakan budaya keselamatan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keselamatan melalui perilaku keselamatan secara statistik teruji. Nilai pengaruh langsung budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan lebih besar dibandingkan nilai pengaruh tidak langsungnya, hal ini menunjukkan bahwa jalur pengaruh langsung lebih kuat dibandingkan dengan jalur pengaruh melalui mediasi. Perilaku keselamatan memediasi sebagian atas pengaruh budaya keselamatan terhadap kinerja keselamatan karena adanya pengaruh langsung dan pengaruh mediasi.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Deskripsi Kepemimpinan Keselamatan, Budaya Keselamatan, Perilaku Keselamatan, Iklim Keselematan dan Kinerja Keselamatan.

a. Kepemimpinan Keselamatan

Kepemimpinan keselamatan dalam penelitian ini diukur oleh indikator *safety caring*, *safety controlling*, *safety motivation* dan *safety policy*. Indikator ini mengambil dari penelitian Wu *et al.*, (2008); Lu & Yang, (2010); Du & Sun, (2012); dan Gracia *et al.*, (2020). *Safety caring* merupakan gambaran sebuah kolaborasi atau kerjasama antara pimpinan di lapangan dengan para bawahannya untuk bekerja yang aman, menggambarkan keaktifan berkomunikasi antara pimpinan di lapangan dengan bawahan terkait cara bekerja yang aman, menunjukkan bahwa pimpinan di lapangan memberikan evaluasi

terhadap pelaksanaan keselamatan para bawahannya dalam bekerja, serta pimpinan di lapangan memberikan pengakuan terhadap pelaksanaan keselamatan para bawahannya. *Safety controlling* memberikan gambaran bahwa pimpinan di lapangan menekankan cara bekerja yang aman, kemudian pimpinan di lapangan melakukan pengawasan terhadap keselamatan bawahannya, serta pimpinan di lapangan melakukan tindakan perbaikan segera jika ada hal – hal yang tidak aman. *Safety motivation* memberikan gambaran bahwa pimpinan di lapangan mengajak bawahan untuk melaporkan jika ada bahaya di area kerjanya dan pimpinan di lapangan mendorong bawahan untuk memberikan saran - saran keselamatan. *Safety policy* memberikan gambaran seorang pimpinan di lapangan menginformasikan kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja, memberikan penjelasan kepada bawahannya terkait tugas dan tanggung jawab keselamatannya serta menetapkan dengan jelas dan terukur tujuan keselamatan di area kerjanya.

Persepsi para pekerja kontraktor pertambangan cenderung setuju bahwa *safety caring*, *safety controlling*, *safety motivation* dan *safety policy* mencerminkan kepemimpinan keselamatan. Kontribusi paling besar terhadap kepemimpinan keselamatan adalah *safety policy* terutama persepsi yang menyatakan pimpinan di lapangan menginformasikan kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja, sehingga untuk menumbuhkan kepemimpinan keselamatan di perusahaan maka kebijakan keselamatan yang dibuat oleh

manajemen perusahaan, yang berisi tujuan yang ingin dicapai perusahaan dalam bidang keselamatan, aturan – aturan keselamatan serta tugas dan tanggung jawab pekerja terkait keselamatan yang merupakan program – program pencegahan kecelakaan, disampaikan dan dijelaskan oleh pimpinan di lapangan kepada seluruh pekerja yang menjadi bawahannya. Penyampaian informasi kebijakan dan aturan keselamatan dilakukan supaya semua pekerja mengetahui tujuan yang akan dicapai dalam bidang keselamatan, memahami aturan – aturan keselamatan serta tugas dan tanggung jawabnya, sehingga pekerja akan terlibat dalam menjalankan program pencegahan kecelakaan di tempat kerja.

b. Budaya Keselamatan

Budaya keselamatan dalam penelitian ini diukur oleh indikator *management commitment*, *safety management system*, *appraisal of work hazards* dan *employee involvement*. Indikator ini mengambil dari penelitian Feng *et al*, (2014) dan Wu *et al*, (2015). *Management commitment* menunjukkan bahwa manajemen perusahaan peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja serta manajemen berkomitmen dalam menjalankan program – program keselamatan. *Safety management system* sebagai petunjuk bahwa perusahaan mempunyai sistem manajemen keselamatan yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan, berisi tentang standar dan prosedur cara kerja yang aman di perusahaan. *Appraisal of Work Hazards* memberikan gambaran

bahwa pada perusahaan mempunyai sistem untuk mengidentifikasi dan menilai semua bahaya di tempat kerja serta rencana pengendalian yang akan dilakukan. *Employee involvement* merefleksikan bahwa perusahaan melibatkan pekerja dalam menjalankan program – program keselamatan serta memberikan kesempatan kepada pekerja untuk memberikan masukan terkait pelaksanaan keselamatan di area kerjanya.

Pekerja kontraktor pertambangan cenderung setuju bahwa *management commitment, safety management system, appraisal of work hazards* dan *employee involvement* dapat merefleksikan budaya keselamatan. *Management commitment* sebagai pembentuk utama budaya keselamatan yang tercermin pada manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, sehingga untuk menumbuhkan budaya keselamatan di tempat kerja maka manajemen perusahaan harus memperhatikan dan menekankan kepada para pekerja, bahwa dalam proses bekerja tidak hanya memperhatikan jumlah hasil kerja yang diperoleh akan tetapi wajib memperhatikan dan menjalankan aturan – aturan keselamatan yang telah ditetapkan oleh perusahaan, supaya pekerjaan dapat dilakukan dengan aman dan hasil yang optimal.

c. Perilaku Keselamatan

Perilaku keselamatan dalam penelitian ini diukur oleh indikator *safety compliance, safety participation, safety initiatives* dan *safety awareness*. Indikator ini mengambil dari penelitian Kapp,

(2012); Liu *et al*, (2015); Lu & Yang, (2010); Mazlina Zaira & Hadikusumo, (2017); Neal & Griffin, (2006); Seo *et al*, (2015); Xia *et al*, (2020). *Safety compliance* memberikan gambaran bahwa pekerja di lapangan selalu menjaga area kerjanya agar tetap aman, kemudian pekerja tidak mengabaikan keselamatan walaupun dikejar target pekerjaan yang harus diselesaikan serta pekerja selalu memakai dan memelihara alat pelindung diri saat bekerja. *Safety participation* menunjukkan bahwa para pekerja dilibatkan dalam kegiatan investigasi kecelakaan yang melibatkannya, kemudian diikutsertakan dalam kegiatan pertemuan keselamatan, serta para pekerja dilibatkan dalam kegiatan inspeksi atau observasi keselamatan. Pekerja selalu melakukan pemeriksaan terhadap perlengkapan kerja sebelum memulai pekerjaan dan pekerja melaporkan kepada atasan jika menemukan kekurangan saat melakukan pemeriksaan sebagai bentuk dari *safety initiatives*. *Safety awareness* memberikan gambaran bahwa pekerja secara sukarela melaporkan kepada atasannya jika menemukan adanya tindakan yang tidak aman dan juga kondisi yang tidak aman di area kerjanya.

Para pekerja kontraktor pertambangan cenderung setuju bahwa *safety compliance*, *safety participation*, *safety initiatives* dan *safety awareness* mampu merefleksikan perilaku keselamatan. *Safety initiatives* sebagai pembentuk utama perilaku keselamatan yang tercermin oleh para pekerja melaporkan kepada atasan jika menemukan adanya kekurangan pada saat melakukan pemeriksaan

perlengkapan kerja. Untuk mendorong perilaku keselamatan di tempat kerja maka perlunya penekanan kepada para pekerja supaya melaporkan kepada atasan, jika menemukan adanya kekurangan atau ketidaknormalan pada perlengkapan kerja saat melakukan pemeriksaan awal sebelum bekerja agar dapat dilakukan perbaikan dengan segera.

d. Iklim Keselamatan

Iklim keselamatan dalam penelitian ini diukur oleh indikator *safety competence*, *safety communication*, *safety training* dan *work pressure*. Indikator ini mengambil dari penelitian Du & Sun, (2012); Flin *et al*, (2000); Griffin & Neal, (2000); Kvalheim & Dahl, (2016); Liu *et al*, (2015); Seo *et al*, (2015); Sherif Mohamed, (2002); Siu *et al*, (2004); Xia *et al*, (2020) dan Antonsen, (2009). *Safety competence* memberikan gambaran bahwa pekerja di lapangan memiliki kompetensi dasar keselamatan kerja serta kompetensi pekerja tentang keselamatan ditingkatkan secara rutin oleh perusahaan. *Safety communication* menunjukkan bahwa pada perusahaan melaksanakan kegiatan pertemuan keselamatan rutin sesuai jadwal yang sudah dibuat serta pekerja mendapatkan informasi – informasi keselamatan secara rutin. Adanya rencana pelatihan keselamatan yang terjadwal dan pekerja diikutsertakan dalam pelatihan sesuai jadwalnya merupakan bentuk dari *safety training*. Tuntutan pekerjaan di lapangan yang diterima pekerja didukung dengan syarat – syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta didukung oleh sumber daya

untuk bekerja yang cukup merupakan gambaran terkait *work pressure*.

Pekerja kontraktor pertambangan mempunyai persepsi cenderung setuju bahwa *safety competence*, *safety communication*, *safety training* dan *work pressure* mampu merefleksikan iklim keselamatan. *Safety communication* sebagai pembentuk utama iklim keselamatan, tercermin pada pekerja mendapatkan informasi – informasi keselamatan yang terbaru secara rutin. Untuk menumbuhkan iklim keselamatan di tempat kerja maka informasi – informasi keselamatan seperti kecelakaan yang baru terjadi di tempat kerja maupun di tempat lain, kebijakan dan peraturan keselamatan yang baru di perusahaan serta program – program keselamatan yang sedang dan akan dijalankan disampaikan kepada seluruh pekerja melalui kegiatan pertemuan keselamatan yang secara rutin dilaksanakan, supaya semua pekerja mengetahui dan memahami terhadap informasi – informasi keselamatan yang terbaru.

e. Kinerja Keselamatan

Kinerja keselamatan dalam penelitian ini diukur oleh indikator *accident rate*, *accident frequency rate*, *accident severity rate* dan *near miss*. Indikator ini mengambil dari Armstrong, (2006) serta penelitian Curcuruto *et al.*, (2015); Feng *et al.*, (2014); Murphy *et al.*, (2019); Singh *et al.*, (2019); Siu *et al.*, (2004); dan Wu *et al.*, (2008). *Accident rate* memberikan gambaran bahwa tingkat kecelakaan tambang berakibat kematian dan berakibat berat rendah. Jumlah

kecelakaan tambang yang berakibat timbulnya *lost time injury* turun dan tingkat keseringan terjadinya kecelakaan tambang rendah merupakan gambaran dari *accident frequency rate*. *Accident severity rate* memberikan gambaran bahwa jumlah hari hilang (*loss time injury*) akibat kecelakaan tambang turun dan tingkat keparahan akibat kecelakaan tambang rendah. *Near miss* memberikan gambaran bahwa jenis kecelakaan *near miss* di area kerja dilaporkan serta jumlah kecelakaan *near miss* turun.

Secara deskriptif persepsi pekerja pada perusahaan kontraktor pertambangan cenderung setuju bahwa *accident rate*, *accident frequency rate*, *accident severity rate* dan *near miss* mampu merefleksikan kinerja keselamatan. *Accident frequency rate* sebagai pembentuk utama kinerja keselamatan yang tercermin pada jumlah kecelakaan tambang yang berimbas terhadap timbulnya *lost time injury* atau cedera yang menimbulkan adanya jumlah hari kerja yang hilang turun, sehingga untuk mempertahankan kinerja keselamatan maka harus menurunkan *accident frequency rate*, yang merupakan salah satu ukuran kinerja keselamatan yang dihitung berdasarkan jumlah kecelakaan tambang berakibat adanya jumlah hari yang hilang. Perhitungan jumlah hari yang hilang dilakukan sejak hari berikutnya setelah terjadinya kecelakaan sampai pekerja dapat kembali bekerja pada pekerjaan semula di tempat kerja. Sehingga untuk menurunkan *accident frequency rate* adalah dengan mencegah terjadinya kecelakaan yang dapat menimbulkan cedera ringan, cedera

berat dan kematian pada pekerja, karena kecelakaan ini menimbulkan adanya hari hilang akibat kecelakaan (*lost time injury*).

2. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan terhadap Perilaku Keselamatan

Pembentuk utama kepemimpinan keselamatan adalah *safety policy* yang tercermin oleh seorang pimpinan di lapangan menginformasikan kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja. Budaya keselamatan sangat dicerminkan oleh *management commitment*, yaitu tergambar oleh manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja. Perilaku keselamatan sangat direfleksikan oleh *safety initiatives* yang tercermin pada pekerja melaporkan kepada atasannya jika menemukan kekurangan atau ketidaknormalan pada perlengkapan kerja saat melakukan pemeriksaan awal perlengkapan kerja.

Temuan pada hubungan ini dapat dijelaskan bahwa keputusan pimpinan di lapangan yang menginformasikan kebijakan keselamatan perusahaan yang merupakan aturan – aturan keselamatan kepada para pekerja, akan membuat para pekerja yang sebagian besar bukan pekerja baru dan minimal berpendidikan SLTA atau sederajat, mudah mengerti dan memahami tentang kebijakan yang berisi tujuan keselamatan perusahaan yang hendak dicapai, aturan - aturan keselamatan serta tugas dan tanggung jawab pekerja yang harus dikerjakan berkaitan dengan keselamatan. Pemahaman pekerja terhadap kebijakan keselamatan perusahaan akan dapat mendorong pekerja untuk mematuhi aturan – aturan keselamatan yang ada, berusaha mencapai tujuan keselamatan

perusahaan serta menjalankan tugas dan tanggung jawab terkait keselamatan. Salah satu tugas dan tanggung jawab pekerja dalam keselamatan adalah melaporkan kepada atasan jika menemukan adanya kekurangan atau ketidaknormalan pada perlengkapan kerja saat melakukan pemeriksaan. Hasil temuan ini selaras dengan hasil penelitian Lu & Yang, (2010); Kapp, (2012); dan DeArmond *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan mampu merubah perilaku keselamatan pekerja untuk bekerja lebih aman.

Pada hubungan ini juga ditemukan bahwa manajemen yang peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, akan mengingatkan dan mendorong pekerja untuk berusaha melakukan pekerjaan dengan aman, sehingga sejak akan memulai pekerjaan, seorang pekerja akan melakukan pemeriksaan awal perlengkapan kerja guna memastikan perlengkapan kerja yang akan digunakan dalam keadaan aman, jika dalam pemeriksaannya menemukan adanya ketidaknormalan pada perlengkapan kerja, maka para pekerja kontraktor pertambangan yang sebagian besar bukan pekerja baru dan berpendidikan minimal SLTA atau sederajat akan melaporkan kepada atasannya supaya dapat ditindaklanjuti dan diperbaiki oleh bagian yang mempunyai kewenangan dalam memperbaiki perlengkapan kerja. Hasil temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian Martínez-Córcoles *et al.*, (2011) yang menyatakan bahwa budaya keselamatan mampu memperbaiki perilaku keselamatan, akan tetapi tidak selaras dengan hasil penelitian Seo *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa budaya keselamatan tidak mampu

merubah secara langsung terhadap perilaku keselamatan pekerja. Ketidakselarasan temuan ini disebabkan oleh beberapa perbedaan dengan penelitian terdahulu. Pada penelitian Seo *et al.*, (2015) hanya menggunakan 2 indikator pada perilaku keselamatan yaitu *safety participation* dan *safety compliance* sedangkan pada penelitian ini menambahkan 2 indikator lain yaitu *safety initiatives* dan *safety awareness*, yang tidak digunakan oleh penelitian sebelumnya. Posisi variabel perilaku keselamatan pada penelitian Seo *et al.*, (2015) sebagai variabel endogen dan budaya keselamatan sebagai variabel mediasi, sedangkan pada penelitian ini variabel budaya keselamatan sebagai variabel eksogen dan perilaku keselamatan sebagai variabel mediasi.

Temuan lain pada hubungan ini adalah kepemimpinan keselamatan lebih mempunyai kemampuan untuk memperbaiki perilaku keselamatan dari pada dengan budaya keselamatan, artinya bahwa penyampaian terkait kebijakan keselamatan kepada para pekerja oleh pimpinan, akan lebih berimbas untuk mendorong pekerja guna menjalankan salah satu tugas dan tanggung jawabnya yaitu melaporkan kepada atasannya jika menemukan adanya kekurangan pada perlengkapan kerja yang digunakan dari pada hanya kepedulian manajemen terhadap proses kerja yang aman, hal ini karena kebijakan keselamatan yang disampaikan pimpinan berisi aturan – aturan keselamatan yang harus dipatuhi dan dijalankan oleh pekerja.

3. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan terhadap Iklim Keselamatan

Kepemimpinan keselamatan digambarkan oleh *safety policy* yang tercermin pada seorang pimpinan di lapangan menginformasikan kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja, budaya keselamatan dicerminkan oleh *management commitment*, yang berupa manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, sedangkan iklim keselamatan tercermin oleh *safety communication* yaitu para pekerja secara rutin mendapatkan informasi – informasi terbaru tentang keselamatan.

Hasil analisis pada hubungan ini menunjukkan bahwa keputusan pimpinan di lapangan menyampaikan kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja dapat membangun saluran komunikasi keselamatan antara pimpinan dengan pekerja berjalan dengan baik. Saluran komunikasi keselamatan merupakan media penyampaian informasi – informasi terbaru tentang keselamatan dari pimpinan kepada pekerja. Hasil analisis pada hubungan ini mendukung hasil penelitian Du & Sun, (2012); Wu *et al.*, (2008) dan Kapp, (2012) yang menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan mampu meningkatkan iklim keselamatan.

Hasil analisis lain pada hubungan ini adalah manajemen yang peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, juga akan mendukung supaya proses komunikasi keselamatan berjalan dengan lancar, seperti adanya penyampaian informasi-informasi terbaru tentang keselamatan kepada pekerja karena hal ini termasuk salah satu media pengingat bagi pekerja untuk bekerja yang aman. Hasil analisis ini selaras dengan hasil penelitian Martínez-Córcoles *et al.*, (2011) dan Seo

et al., (2015) yang menyatakan bahwa budaya keselamatan mampu meningkatkan terhadap iklim keselamatan di area kerja.

Temuan lain pada analisis ini adalah manajemen yang peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja lebih berkontribusi untuk mendukung kelancaran proses penyampaian informasi – informasi terbaru tentang keselamatan kepada pekerja di tempat kerja dari pada hanya penyampaian kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja. Hal ini dikarenakan penyampaian kebijakan keselamatan oleh pimpinan kepada pekerja merupakan langkah awal dalam membangun saluran komunikasi keselamatan, sedangkan kepedulian manajemen terhadap proses kerja yang aman dan tidak hanya memikirkan hasil kerja merupakan tindak lanjut dari penyampaian kebijakan keselamatan, salah satu tindak lanjutnya adalah dengan memberikan informasi – informasi terkait keselamatan kepada pekerja.

4. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan

Kinerja keselamatan sangat dicerminkan oleh *accident frequency rate* yang tergambarkan oleh jumlah kecelakaan tambang yang berakibat timbulnya *lost time injury* atau cedera yang menimbulkan adanya hari kerja hilang turun. Sedangkan kepemimpinan keselamatan sangat dicerminkan oleh pimpinan di lapangan menyampaikan kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja, dan budaya keselamatan sangat dicerminkan oleh *management commitment*, yaitu tergambarkan oleh manajemen

peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja.

Temuan pada hubungan ini menunjukkan bahwa kebijakan keselamatan perusahaan yang berisi aturan – aturan keselamatan yang wajib dipatuhi dan dilaksanakan oleh pekerja disampaikan oleh pimpinan kepada para pekerja, sehingga para pekerja yang sebagian besar sudah lulus masa *on the job training* atau bukan pekerja baru dan minimal berpendidikan SLTA atau sederajat akan mendapatkan informasi kebijakan atau aturan - aturan keselamatan perusahaan secara langsung dan cepat, dan atas pengawasan dari pimpinan maka pekerja akan berusaha menjalankan aturan - aturan keselamatan dalam melakukan pekerjaannya, untuk mencegah terjadinya kecelakaan tambang yang mungkin terjadi dan mengakibatkan timbulnya *lost time injury*. Hasil temuan ini selaras dengan hasil penelitian Wu *et al.*, (2008) dan Skeepers & Mbohwa, (2015) yang menjelaskan bahwa kepemimpinan keselamatan dapat meningkatkan pencapaian kinerja keselamatan. Pimpinan yang aktif memberikan arahan dan bimbingan terkait keselamatan terhadap pekerja saat melaksanakan pekerjaan maka kinerja keselamatannya akan meningkat.

Manajemen peduli dengan proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja yang merupakan refleksi budaya keselamatan, akan mengajak dan mendorong pekerja tambang yang sebagian besar adalah sopir *dump truck* dan bukan pekerja baru untuk memperhatikan cara – cara kerja yang aman saat melakukan pekerjaan di tempat kerja, yang merupakan bentuk pencegahan kecelakaan. Sehingga

pengecanaan kecelakaan yang dilakukan oleh pekerja dapat menurunkan cidera yang menimbulkan hari hilang atau *lost time injury*. Hasil analisis ini selaras dengan hasil penelitian Feng *et al.*, (2014) dan Stemn *et al.*, (2019) yang menjelaskan bahwa semakin meningkatnya budaya keselamatan maka kinerja keselamatan akan semakin meningkat. Budaya keselamatan yang ditetapkan dan dijalankan pada perusahaan, serta didukung oleh keterlibatan pekerja akan dapat mempengaruhi kinerja keselamatan yaitu dengan turunnya kecelakaan yang terjadi.

Pada hubungan ini juga menunjukkan bahwa pimpinan menyampaikan kebijakan keselamatan kepada para pekerja lebih mampu untuk menurunkan jumlah kecelakaan yang berakibat adanya *lost time injury* dari pada kepedulian manajemen terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, hal ini karena kebijakan keselamatan berisi aturan – aturan keselamatan yang wajib dijalankan oleh pekerja saat melakukan pekerjaan, yang merupakan bentuk pencegahan terjadinya kecelakaan. Pelaksanaan pekerjaan yang mengikuti aturan – aturan keselamatan, maka pekerjaan itu dapat dilakukan dengan aman dan tidak menimbulkan adanya kecelakaan yang berakibat pada *lost time injury*.

5. Pengaruh Perilaku Keselamatan dan Iklim Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan

Perilaku keselamatan sangat dicerminkan oleh *safety initiatives*, yaitu pekerja melaporkan kepada atasannya jika menemukan kekurangan atau ketidaknormalan pada perlengkapan kerja saat melakukan

pemeriksaan awal terhadap perlengkapan kerja. Iklim keselamatan sangat direfleksikan oleh *safety communication* yaitu para pekerja secara rutin mendapatkan informasi-informasi terbaru tentang keselamatan, sedangkan kinerja keselamatan direfleksikan oleh *accident frequency rate* yang tergambarkan oleh jumlah kecelakaan tambang yang berakibat timbulnya *lost time injury* turun.

Temuan pada hubungan ini adalah para pekerja yang melaporkan kepada atasan jika menemukan adanya ketidaknormalan atau kekurangan pada perlengkapan kerja, akan dapat mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan tambang. Pekerja kontraktor tambang yang sebagian besar lulusan SLTA dan bukan pekerja baru sudah terbiasa dan memahami terhadap kondisi perlengkapan kerja sebelum memulai pekerjaan, sehingga jika menemukan kondisi perlengkapan kerja yang tidak normal maka akan segera melaporkan kepada atasan supaya segera dilakukan perbaikan. Kondisi perlengkapan kerja yang tidak normal merupakan salah satu penyebab terjadinya kecelakaan, sehingga dengan diketahui sejak awal kondisi perlengkapan kerja maka dapat mencegah terjadinya kecelakaan yang dapat mengakibatkan *lost time injury*. Hasil analisis ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan Liu *et al.*, (2015) yang menjelaskan bahwa tingkat cedera pada karyawan dapat diturunkan oleh perilaku keselamatan para pekerjanya seperti mematuhi prosedur keselamatan dan inisiatif untuk bekerja yang aman. Hasil analisis ini juga mendukung penelitian Singh *et al.*, (2019), bahwa partisipasi dan kepedulian pekerja yang merupakan bentuk perilaku keselamatan dapat

meningkatkan kinerja keselamatan perusahaan. Penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian Curcuruto *et al.*, (2015) dan Murphy *et al.*, (2019) yang menjelaskan bahwa perilaku keselamatan berhubungan negatif dengan tingkat kecelakaan yang terjadi. Tingkat kecelakaan pada penelitian ini merupakan salah satu indikator kinerja keselamatan dan tidak dianalisis secara parsial dengan perilaku keselamatan, tetapi menganalisis pengaruh perilaku keselamatan terhadap kinerja keselamatan sebagai satu kesatuan variabel.

Analisis ini juga menghasilkan temuan yaitu saluran komunikasi keselamatan yang berjalan dengan baik, seperti para pekerja secara rutin mendapatkan informasi – informasi terbaru tentang keselamatan, akan memberikan pemahaman kepada para pekerja yang sebagian besar adalah pekerja yang sudah lama bekerja dengan minimal lulusan SLTA terkait informasi keselamatan, seperti informasi telah terjadinya kecelakaan baik di area kerjanya maupun di area kerja yang lain, serta informasi keselamatan lain. Pemberian informasi keselamatan sebagai bahan pembelajaran bagi pekerja supaya dapat mencegah terjadinya kecelakaan di area kerjanya yang dapat berakibat meningkatnya jumlah hari hilang / *lost time injury*. Hasil analisis hubungan ini mendukung hasil penelitian Wu *et al.*, (2008) yang menyatakan jika iklim keselamatan semakin tinggi maka kinerja keselamatannya akan semakin meningkat, serta mendukung juga hasil penelitian Huang *et al.*, (2018) yang menjelaskan bahwa iklim keselamatan pada perusahaan dapat menurunkan terjadinya kecelakaan yang menimbulkan adanya hari hilang.

Pada hubungan ini menunjukkan bahwa pekerja yang melaporkan kepada atasan jika menemukan adanya kekurangan atau ketidaknormalan pada perlengkapan kerja yang digunakan, lebih mampu untuk menurunkan terjadinya kecelakaan yang dapat berakibat munculnya *lost time injury* dari pada para pekerja diberikan informasi – informasi terbaru terkait keselamatan secara rutin. Hal ini karena perlengkapan kerja yang tidak normal merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya kecelakaan, sehingga dengan dilakukannya perbaikan terhadap perlengkapan kerja yang tidak normal maka dapat mencegah terjadinya kecelakaan.

6. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Perilaku Keselamatan

Hasil temuan pada hubungan ini menunjukkan bahwa perilaku keselamatan yang tercermin oleh pekerja melaporkan kepada atasan apabila menemukan kondisi perlengkapan kerja yang tidak normal saat melakukan pemeriksaan awal, mempunyai peran bagi praktik kepemimpinan keselamatan yang dijalankan pada perusahaan kontraktor pertambangan yang digambarkan oleh pimpinan di lapangan menginformasikan kebijakan keselamatan yang ada di perusahaan kepada para pekerja, dalam rangka menurunkan jumlah kecelakaan yang berakibat timbulnya *lost time injury* di tempat kerja. Hal ini karena pekerja tambang yang sebagian besar adalah pekerja yang sudah lulus masa pelatihan dengan pendidikan minimal SLTA atau sederajat, melaporkan kepada atasan jika menemukan adanya kondisi perlengkapan kerja yang tidak normal saat melakukan pemeriksaan merupakan bentuk penerapan aturan

keselamatan yang terdapat pada kebijakan keselamatan perusahaan. Pelaporan kondisi perlengkapan kerja yang tidak normal akan ditindaklanjuti dengan melakukan perbaikan oleh bagian yang punya wewenang supaya perlengkapan kerja benar – benar pada kondisi yang aman dan siap digunakan, hal ini sebagai bentuk usaha untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang dapat berakibat timbulnya *lost time injury*.

Hubungan ini juga menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kinerja keselamatan yaitu menurunnya jumlah kecelakaan yang berakibat timbulnya *lost time injury* di tempat kerja, dapat dilakukan dengan menjalankan praktik kepemimpinan keselamatan seperti pimpinan di lapangan menginformasikan kebijakan keselamatan kepada pekerja, maupun dapat dilakukan dengan cara pimpinan di area kerja berusaha meningkatkan kepatuhan para pekerja terhadap kebijakan yang berisi aturan – aturan keselamatan yang telah ditetapkan perusahaan, seperti pekerja harus melaporkan kepada atasan jika saat melakukan pemeriksaan awal menemukan adanya kondisi perlengkapan kerja yang tidak normal, karena hal ini merupakan bentuk pencegahan terjadinya kecelakaan. Penerapan praktik kepemimpinan keselamatan yaitu pimpinan menginformasikan kebijakan keselamatan perusahaan kepada para pekerja lebih berkontribusi terhadap menurunnya jumlah kecelakaan yang berakibat *lost time injury* di tempat kerja, karena kebijakan keselamatan yang berisi aturan – aturan keselamatan yang harus dipatuhi akan menjadi acuan pekerja dalam melaksanakan pekerjaan setiap hari di tempat kerja supaya aman atau tidak terjadinya kecelakaan.

7. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Iklim Keselamatan

Hasil analisis pada hubungan ini menunjukkan bahwa iklim keselamatan yang tercermin oleh pekerja secara rutin mendapatkan informasi – informasi terbaru tentang keselamatan mampu berperan bagi praktik kepemimpinan keselamatan yang dijalankan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara di wilayah Kalimantan Timur, yang tercermin oleh pimpinan di lapangan menginformasikan kebijakan keselamatan yang ada di perusahaan kepada para pekerja, guna menurunkan jumlah kecelakaan yang berakibat timbulnya *lost time injury* di tempat kerja. Hal ini karena informasi – informasi terbaru terkait keselamatan yang disampaikan kepada para pekerja menandakan lancarnya saluran komunikasi keselamatan antara pimpinan dan pekerja yang merupakan salah satu kebijakan keselamatan perusahaan. Saluran komunikasi keselamatan yang lancar akan mempermudah diterimanya kebijakan, aturan keselamatan perusahaan serta informasi – informasi lain seperti kecelakaan yang telah terjadi dan bagaimana mencegahnya oleh pekerja, yang sebagian besar adalah bukan pekerja baru dan memiliki pendidikan minimal sekolah menengah atas. Pemahaman terhadap informasi – informasi keselamatan yang diterima pekerja akan mendorong pekerja untuk berusaha mencegah terjadinya kecelakaan di area kerjanya yang dapat berakibat munculnya *lost time injury*.

Analisis pada hubungan ini juga menghasilkan temuan bahwa untuk meningkatkan kinerja keselamatan yaitu menurunnya jumlah kecelakaan yang berakibat *lost time injury*, dapat dilakukan dengan

menerapkan pimpinan di area kerja menginformasikan dan menjelaskan kepada pekerja tentang kebijakan yang berisi aturan - aturan keselamatan perusahaan yang harus dijalankan dan dipatuhi oleh seluruh pekerja, atau dengan cara pimpinan di area kerja membuat saluran komunikasi keselamatan antara pimpinan dan pekerja menjadi lancar, seperti penyampaian secara rutin informasi – informasi terbaru terkait keselamatan kepada pekerja. Penerapan pimpinan di area kerja menginformasikan dan menjelaskan kebijakan yang berisi aturan – aturan keselamatan kepada pekerja lebih berkontribusi untuk menurunkan jumlah kecelakaan yang berakibat timbulnya *lost time injury*, karena pekerja akan memahami terkait kebijakan keselamatan serta aturan – aturan keselamatan yang harus dipatuhi, sehingga atas pengawasan pimpinan maka pekerja akan berusaha menjalankan dan mematuhi aturan – aturan keselamatan yang ada sebagai bentuk pencegahan terjadinya kecelakaan. Hasil analisis ini berbeda dengan hasil penelitian Wu *et al.*, (2008) yang menyatakan bahwa kepemimpinan keselamatan lebih efektif untuk meningkatkan kinerja keselamatan saat dimediasi oleh iklim keselamatan. Penelitian ini menggunakan 4 indikator pada iklim keselamatan yang semua berbeda dengan penelitian terdahulu, sedangkan beberapa indikator pada kepemimpinan dan kinerja keselamatan mempunyai kesamaan, serta penelitian penelitian ini dilakukan di perusahaan kontraktor pertambangan batubara.

8. Pengaruh Budaya Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Iklim Keselamatan

Temuan pada hubungan ini menunjukkan bahwa iklim keselamatan yang tercermin oleh pekerja secara rutin mendapatkan informasi – informasi terbaru tentang keselamatan mampu menjadi peran bagi manajemen yang peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, dalam rangka menurunkan jumlah kecelakaan yang dapat menimbulkan *lost time injury*. Hal ini karena penyampaian informasi – informasi terbaru terkait keselamatan yang secara rutin diberikan kepada pekerja yang sebagian besar adalah pekerja yang telah selesai masa training dan berpendidikan SLTA atau sederajat, merupakan cara manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja. Kepedulian manajemen dengan memberikan informasi – informasi terbaru secara rutin terkait keselamatan kepada pekerja dilakukan supaya pekerja dapat lebih memahami bagaimana cara bekerja yang aman. Pemahaman pekerja terhadap cara – cara kerja yang aman akan menjadi panduan bagi pekerja dalam menjalankan pekerjaannya, supaya tidak terjadinya kecelakaan di tempat kerja yang dapat menimbulkan *lost time injury*.

Analisis pada hubungan ini juga menghasilkan temuan bahwa peningkatan kinerja keselamatan yang tergambarkan oleh turunnya jumlah kecelakaan yang menimbulkan *lost time injury*, dapat dicapai dengan cara pihak manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, maupun manajemen berusaha memberikan informasi – informasi terbaru terkait keselamatan secara rutin kepada pekerja. Kepedulian manajemen terhadap proses kerja yang aman

dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja mempunyai peran utama untuk menurunkan jumlah kecelakaan yang dapat berakibat timbulnya *lost time injury*, karena manajemen yang peduli terhadap proses kerja yang aman akan mendukung apa - apa yang menjadi kebutuhan para pekerja supaya bekerja dengan aman, yaitu bekerja yang tidak mengalami kecelakaan.

9. Pengaruh Budaya Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Perilaku Keselamatan

Hasil analisis hubungan ini menunjukkan bahwa perilaku keselamatan yang tercermin oleh pekerja melaporkan kepada atasan jika menemukan adanya kekurangan pada perlengkapan kerja, dapat menjadi peran bagi manajemen yang peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, dalam usaha menurunkan jumlah kecelakaan yang berakibat adanya *lost time injury*. Hal ini karena perilaku pekerja yang melaporkan kepada atasannya jika menemukan kondisi perlengkapan yang tidak normal saat melakukan pemeriksaan perlengkapan kerja merupakan salah satu bentuk keputusan dari manajemen yang peduli terhadap proses kerja yang aman. Pelaporan ketidaknormalan kondisi perlengkapan kerja oleh pekerja kepada atasannya saat melakukan pemeriksaan merupakan usaha mempertahankan perlengkapan kerja pada kondisi yang siap digunakan, karena kondisi perlengkapan kerja yang tidak normal dapat menjadi penyebab terjadinya kecelakaan yang berakibat *lost time injury*.

Hubungan ini juga menghasilkan temuan bahwa untuk menurunkan jumlah kecelakaan berakibat timbulnya *lost time injury* yang merupakan refleksi kinerja keselamatan, dapat mempraktikkan peran manajemen yang peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, maupun dapat dilakukan dengan cara manajemen mengingatkan dan mendorong pekerja untuk melaporkan kepada atasannya jika menemukan perlengkapan kerja yang tidak normal saat melakukan pemeriksaan awal supaya pekerjaan dapat dilakukan dengan aman. Peran dari manajemen yang peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, yang merupakan cerminan budaya keselamatan lebih mampu untuk menurunkan jumlah kecelakaan yang berakibat *lost time injury*, karena manajemen yang mempunyai kepedulian terhadap proses kerja yang aman akan memperhatikan proses kerja yang dilakukan oleh pekerja, apabila ditemukan adanya hal – hal yang dapat menimbulkan proses kerja berjalan tidak aman seperti ditemukannya tindakan tidak aman dari pekerja maupun kondisi tidak aman dari area kerja, maka manajemen dapat segera melakukan pengendalian. Pengendalian terhadap tindakan tidak aman dari pekerja dan kondisi tidak aman dari area kerja merupakan bentuk pencegahan terjadinya kecelakaan di tempat kerja, sehingga jumlah kecelakaan yang dapat berakibat timbulnya *lost time injury* dapat diturunkan.

10. Pengaruh Kepemimpinan dan Budaya Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan melalui Perilaku dan Iklim Keselamatan

Perilaku keselamatan yang tercermin oleh pekerja melaporkan kepada atasan jika menemukan adanya ketidaknormalan pada perlengkapan kerja, serta pekerja mendapatkan informasi – informasi keselamatan yang terbaru secara rutin yang merupakan cerminan iklim keselamatan, dapat berperan bagi praktik kepemimpinan keselamatan yang tercermin oleh pimpinan menginformasikan kebijakan keselamatan kepada para pekerja serta bagi manajemen yang peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja, dalam upaya untuk menurunkan jumlah kecelakaan yang dapat berakibat timbulnya *lost time injury*. Hal ini karena pekerja tambang yang sebagian besar bukan pekerja baru dan berpendidikan minimal sekolah menengah atas akan melaporkan kepada atasan jika menemukan kondisi yang tidak normal pada perlengkapan kerja, serta pekerja akan mendapatkan informasi – informasi terbaru terkait keselamatan secara rutin, yang merupakan penerapan kebijakan keselamatan kebijakan keselamatan yang telah disampaikan oleh pimpinan di tempat kerja, dan penerapan kepedulian manajemen terhadap proses kerja yang aman.

Pelaporan oleh pekerja kepada atasan jika menemukan kondisi perlengkapan kerja yang tidak normal akan dapat mengetahui kondisi perlengkapan kerja sejak dini, sehingga perbaikan terhadap perlengkapan kerja dapat segera dilakukan. Pemberian informasi – informasi terbaru secara rutin terkait keselamatan kepada pekerja dapat meningkatkan pemahaman pekerja tentang bagaimana cara bekerja yang aman. Perlengkapan kerja dalam kondisi yang normal dan siap digunakan serta

pekerja yang memahami bagaimana cara bekerja yang aman merupakan cara mengendalikan penyebab kecelakaan yaitu faktor kondisi perlengkapan kerja yang tidak aman dan faktor tindakan pekerja yang tidak aman, sehingga pengendalian terhadap kedua faktor tersebut maka dapat mencegah terjadinya kecelakaan yang berakibat timbulnya *lost time injury*.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kepemimpinan keselamatan dapat didefinisikan oleh *safety caring, safety controlling, safety motivation dan safety policy*. Kontribusi terbesar dalam mendefinisikan kepemimpinan keselamatan adalah *safety policy*. Budaya keselamatan dapat didefinisikan oleh *management commitment, safety management system, appraisal of work hazards dan employee involvement*. Kontribusi terbesar dalam mendefinisikan budaya keselamatan adalah *management commitment*. Perilaku keselamatan dapat didefinisikan oleh *safety compliance, safety participation, safety initiatives dan safety awareness*. Kontribusi terbesar dalam mendefinisikan perilaku keselamatan adalah *safety initiatives*. Iklim keselamatan didefinisikan oleh *safety competence, safety communication, safety training dan work pressure*. Kontribusi terbesar dalam mendefinisikan iklim keselamatan adalah *safety communication*. Kinerja keselamatan didefinisikan oleh *accident rate, accident frequency rate, accident severity rate dan near miss*. Kontribusi terbesar dalam mendefinisikan kinerja keselamatan adalah *accident severity rate*.
2. Kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan mampu mendorong inisiatif pekerja dalam melaksanakan pemeriksaan kondisi perlengkapan

kerja yang merupakan bentuk perilaku keselamatan, kepemimpinan keselamatan lebih efektif untuk mendorong perilaku keselamatan.

3. Kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan mampu memperbaiki iklim keselamatan karena penyampaian kebijakan keselamatan kepada pekerja dan manajemen berkomitmen terhadap proses kerja yang aman serta berkomitmen menjalankan program keselamatan mampu memperlancar saluran komunikasi keselamatan di tempat kerja, budaya keselamatan lebih efektif untuk memperbaiki iklim keselamatan.
4. Kepemimpinan keselamatan dan budaya keselamatan dapat menaikkan kinerja keselamatan karena kebijakan keselamatan perusahaan yang disampaikan kepada pekerja serta kepedulian manajemen terhadap proses kerja yang aman mampu menurunkan tingkat keparahan dan jumlah hari hilang akibat kecelakaan, kepemimpinan keselamatan lebih efektif untuk menaikkan kinerja keselamatan.
5. Perilaku keselamatan dan iklim keselamatan mampu menaikkan kinerja keselamatan karena inisiatif pekerja dalam melaksanakan program keselamatan dan saluran komunikasi keselamatan yang berjalan dengan baik mampu mencegah terjadinya kecelakaan, perilaku keselamatan lebih efektif untuk menaikkan kinerja keselamatan.
6. Kepemimpinan keselamatan mampu memperbaiki perilaku keselamatan dalam hal inisiatif pekerja untuk melaksanakan program keselamatan, selanjutnya perilaku keselamatan dapat menaikkan kinerja keselamatan. Kepemimpinan keselamatan secara langsung lebih efektif untuk menaikkan kinerja keselamatan.

7. Kepemimpinan keselamatan mampu memperbaiki iklim keselamatan dalam hal memperlancar saluran komunikasi keselamatan, yang selanjutnya dapat menaikkan kinerja keselamatan, kepemimpinan keselamatan secara langsung lebih efektif untuk menaikkan kinerja keselamatan.
8. Iklim keselamatan dalam hal saluran komunikasi keselamatan dapat ditingkatkan oleh budaya keselamatan sehingga selanjutnya iklim keselamatan dapat menaikkan kinerja keselamatan. Budaya keselamatan secara langsung lebih efektif untuk menaikkan kinerja keselamatan.
9. Perilaku keselamatan dalam hal inisiatif pekerja pada program keselamatan mampu diperbaiki oleh budaya keselamatan sehingga selanjutnya perilaku keselamatan mampu menaikkan kinerja keselamatan. Budaya keselamatan secara langsung lebih efektif untuk menaikkan kinerja keselamatan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diambil maka saran – saran dalam penelitian itu adalah:

1. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

Temuan penelitian ini membuktikan bahwa kepemimpinan dan budaya keselamatan pada perusahaan kontraktor pertambangan batubara dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk pengambilan keputusan guna mempertahankan perilaku, iklim dan kinerja keselamatan perusahaan. Berdasarkan temuan ini maka bagi para akademisi dapat dijadikan sebagai

salah satu bahan acuan atau bahan rujukan dalam melaksanakan penelitian yang akan datang dengan kajian yang lebih luas.

2. Bagi Pimpinan Perusahaan

- a. Untuk dapat mendorong inisiatif pekerja supaya memeriksa perlengkapan kerja sebelum memulai bekerja dan melaporkan kepada atasan jika menemukan kondisi tidak normal pada perlengkapan kerja, maka pimpinan di area kerja harus menyampaikan kepada pekerja kebijakan dan aturan keselamatan yang berlaku di perusahaan, menjelaskan tugas dan tanggung jawabnya dalam keselamatan, menetapkan dengan jelas dan terukur tujuan keselamatan yang hendak dicapai di area kerjanya, serta perlu didukung oleh manajemen yang komitmen dalam melaksanakan kebijakan dan program – program keselamatan yang telah ditetapkan.
- b. Untuk memperbaiki saluran komunikasi keselamatan di tempat kerja supaya berjalan lancar seperti dilaksanakannya secara rutin pertemuan keselamatan, yang didalamnya disampaikan informasi – informasi terbaru terkait keselamatan, maka kepedulian manajemen terhadap proses kerja yang aman dan komitmen manajemen untuk menjalankan program - program keselamatan yang sudah direncanakan perlu dipertahankan, yaitu dengan tetap mendukung semua program keselamatan yang ada, perlunya peningkatan keterlibatan pekerja dalam melaksanakan program keselamatan, serta keterlibatan pimpinan di area kerja dalam melakukan pengawasan atas kebijakan dan aturan keselamatan yang berlaku.

- c. Untuk menurunkan tingkat keparahan dan jumlah hari hilang akibat kecelakaan, maka praktik kepemimpinan keselamatan tetap dijalankan terutama penyampaian kebijakan dan aturan keselamatan perusahaan kepada pekerja, menetapkan dan menjelaskan tugas serta tanggung jawab keselamatan yang terukur bagi para pekerja, serta tetap mendorong inisiatif pekerja supaya memastikan peralatan kerja yang akan digunakan dalam kondisi normal.
- d. Untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang dapat berakibat naiknya tingkat keparahan dan jumlah hari hilang akibat kecelakaan, maka kepedulian manajemen terhadap proses kerja yang aman dan komitmen manajemen dalam menjalankan program – program keselamatan yang tertuang dalam kebijakan atau aturan keselamatan harus tetap dipertahankan, serta manajemen tetap mendorong agar saluran komunikasi keselamatan di tempat kerja antara pimpinan dan pekerja melalui pertemuan rutin keselamatan dapat dilaksanakan.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya terutama penelitian ilmu manajemen keselamatan kerja diharapkan dapat mengembangkan penelitian lebih lanjut dengan mengambil variabel lain yang tidak digunakan dalam penelitian ini yang dapat mempengaruhi pencapaian kinerja keselamatan seperti sistem manajemen keselamatan dan sumber daya peralatan sebagai variabel eksogen dan motivasi kerja dan kondisi kerja sebagai variabel mediasi dengan tetap menjadikan kinerja keselamatan organisasi sebagai variabel endogen. Selain menggunakan variabel lain untuk penelitian

selanjutnya juga perlu mengkaji indikator – indikator lain yang belum digunakan dalam penelitian ini seperti:

- a. Kepemimpinan keselamatan: *safety participative, leading by example, safety coaching.*
- b. Budaya keselamatan: *safety strategies, safety practices, supervisory environment, clear and right duty.*
- c. Perilaku keselamatan: *employee prosocial, proactive safety behavior*
- d. Iklim keselamatan: *managerial priority, safety regulation, safety commitment, perceived risk.*
- e. Kinerja keselamatan: *minor injury, accident investigation.*

C. Keterbatasan

Keterbatasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan data dari responden yang ada di lokasi kerja atau *job site* terkait kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan, iklim keselamatan dan kinerja keselamatan kerja menggunakan media online *google form* yang dikirimkan melalui aplikasi *whatsApps* dan tidak ketemu langsung karena kondisi pandemi covid-19, sehingga tidak ada wawancara langsung terkait pernyataan – pernyataan pada kuesioner, hal ini data yang diambil dapat menjadi bias karena pemahaman setiap responden terhadap kuesioner belum seragam.
2. Data jumlah kecelakaan tambang yang digunakan untuk analisis awal penelitian dan merupakan data yang diambil dari pihak eksternal yaitu dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia (<https://modi.minerba.esdm.go.id/pimpinan/kecelakaanTambang>) masih

berupa data gabungan jumlah kecelakaan di perusahaan pertambangan mineral dan perusahaan pertambangan batubara, bukan data kecelakaan tambang khusus yang terjadi di perusahaan pertambangan batubara.

3. Penelitian ini terdapat generalisasi temuan untuk komponen pada setiap variabel yang diteliti, diakui bahwa komponen – komponen pada kepemimpinan keselamatan, budaya keselamatan, perilaku keselamatan dan iklim keselamatan setiap perusahaan kontraktor pertambangan batubara dapat bervariasi karena setiap perusahaan mempunyai kebijakan dan aturan sendiri dalam melaksanakan praktik – praktik keselamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguinis, H. (2013). *Performance Management*. Prentice Hall.
- Antonsen, S. (2009). *Safety Culture : Theory, Method and Improvement*. Ashgate.
- Armstrong. (2006). *A Handbook of Human Resource Management Practice* (10th ed.). Kogan Page.
- Bentler, P. M., & Chou, C. P. (1987). Practical Issues in Structural Equation Modeling. *Sociological Methods & Research*, 16(1), 78–117.
- Bird Jr, F. E., & Germain, G. L. (1990). *Practical Loss Control Leadership*. International Loss Control Institute, Inc.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. JOHN WILEY & SONS.
- Brumback, G. B. (1988). Some Ideas, Issues and Predictions about Performance Management. *Public Personnel Management*, 17(4), 387–402. <https://doi.org/10.1177/009102608801700404>
- Bryne, B. (2010). Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming. In *Structural Equation Modeling*.
- Cooper, D. (2001). *Improving Safety Culture A Practical Guide*. John Wiley & Sons.
- Cooper, M. D., & Phillips, R. A. (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship. *Journal of Safety Research*, 35(5), 497–512. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2004.08.004>
- Curcuruto, M., Conchie, S. M., Mariani, M. G., & Violante, F. S. (2015). The role of prosocial and proactive safety behaviors in predicting safety performance. *Safety Science*, 80, 317–323. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.07.032>
- DeArmond, S., Bass, B. I., Cigularov, K. P., Chen, P., & Moore, J. T. (2018). Leadership and safety: the role of goal commitment. *Journal of Organizational Effectiveness*, 5(2), 182–198. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-07-2017-0066>
- Donald, I., & Canter, D. (1994). Employee attitudes and safety in the chemical industry. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 7(3), 203–208. [https://doi.org/10.1016/0950-4230\(94\)80067-7](https://doi.org/10.1016/0950-4230(94)80067-7)
- Du, X., & Sun, W. (2012). Research on the relationship between safety leadership and safety climate in coalmines. *Procedia Engineering*, 45(06), 214–219. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2012.08.146>

- Everett, J. G., & Frank Jr, P. B. (1996). Cost Of Accident and Injuries to The Construction Industry. *Journal of Construction Engineering and Management*, 122, 158–164.
- Fang, D., & Wu, H. (2013). Development of a Safety Culture Interaction (SCI) model for construction projects. *Safety Science*, 57, 138–149. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.02.003>
- Feng, Y., Teo, E. A. L., Ling, F. Y. Y., & Low, S. P. (2014). Exploring the interactive effects of safety investments, safety culture and project hazard on safety performance: An empirical analysis. *International Journal of Project Management*, 32(6), 932–943. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.10.016>
- Ferdinand, A. (2014). *Structural Equation Modeling Dalam Penelitian Manajemen*. Badan Penerbit UNDIP.
- Field, A. (2009). Discovering Statistic Using SPSS. In *Advances in Experimental Medicine and Biology* (Vol. 622). https://doi.org/10.1007/978-0-387-68969-2_13
- Flin, R., Mearns, K., Gordon, R., & Fleming, M. (1998). Measuring safety climate on UK offshore oil and gas installations. *Society of Petroleum Engineers - SPE International Conference on Health, Safety, and Environment in Oil and Gas Exploration and Production 1998, HSE 1998*. <https://doi.org/10.2523/46741-ms>
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: Identifying the common features. *Safety Science*, 34(1–3), 177–192. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00012-6](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00012-6)
- Friend, M. A., & Kohn, J. P. (2007). *Fundamentals of Occupational Safety and Health*. Government Institutes. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-010994-7.50030-2>
- Ghozali, I. (2013a). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 21*. Badan Penerbit UNDIP.
- Ghozali, I. (2013b). *Model Persamaan Struktural, Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS 21.0*. Badan Penerbit UNDIP.
- Ghozali, I. (2017). *Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS 24 Update Bayesian SEM* (7th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gracia, F. J., Tomás, I., Martínez-Córcoles, M., & Peiró, J. M. (2020). Empowering leadership, mindful organizing and safety performance in a nuclear power plant: A multilevel structural equation model. *Safety Science*, 123(October 2019), 104542. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.104542>

- Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). *Perceptions of Safety at Work: A Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation*. 5, 347–358.
- Gunawan, F. . (2013). *Safety Leadership Kepemimpinan dalam Keselamatan*. Dian Rakyat.
- H S E. (1993). ACSNI Human Factors Study Group: Third report - Organising for safety HSE Books 1993. In *HSE*.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). Multivariate Data Analysis (MVDA). In *Pharmaceutical Quality by Design: A Practical Approach*. <https://doi.org/10.1002/9781118895238.ch8>
- Hasan, A., & Jha, K. N. (2013). Safety incentive and penalty provisions in Indian construction projects and their impact on safety performance. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 20(1), 3–12. <https://doi.org/10.1080/17457300.2011.648676>
- Heinrich, H. . (1941). *Industrial_accident_prevention.pdf*.
- Hermann, J. A., Ibarra, G. V., & Hopkins, B. L. (2010). A safety program that integrated behavior-based safety and traditional safety methods and its effects on injury rates of manufacturing workers. *Journal of Organizational Behavior Management*, 30(1), 6–25. <https://doi.org/10.1080/01608060903472445>
- Hinze, J., & Godfrey, R. (2003). An Evaluation of Safety Performance Measures for Construction Projects JIMMIE. *Journal of Construction Research*, 4(1), 5–15.
- Holt, A. S. J. (2008). Principles of Construction Safety. In *Principles of Construction Safety*. <https://doi.org/10.1002/9780470690529>
- Huang, Y. hsiang, Sinclair, R. R., Lee, J., McFadden, A. C., Cheung, J. H., & Murphy, L. A. (2018). Does talking the talk matter? Effects of supervisor safety communication and safety climate on long-haul truckers' safety performance. *Accident Analysis and Prevention*, 117(February), 357–367. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.09.006>
- Hughes, P., & Ferrett, E. (2016). Introduction to Health and Safety in Construction Fifth Edition. In *Introduction to Health and Safety in Construction*. <https://doi.org/10.4324/9781315858708>
- IS : 3786. (1983). *Methods for computation of frequency and severity rates for industrial injuries and classification of industrial accidents*. Bureau of Indian Standards.
- Kapp, E. A. (2012). The influence of supervisor leadership practices and perceived group safety climate on employee safety performance. *Safety Science*, 50(4),

1119–1124. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.11.011>

Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No.1827K/30/MEM, (2018).

Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No.555.K/26/M.PE, (1995).

Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No.609, (2012).

Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (Fourth Edit). The Guilford Press.

Kvalheim, S. A., & Dahl, Ø. (2016). Safety compliance and safety climate: A repeated cross-sectional study in the oil and gas industry. *Journal of Safety Research*, 59(08), 33–41. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2016.10.006>

Latan, H. (2013). *Model Persamaan Struktural Teori dan Implementasi AMOS 21.0*. Alfabeta.

Lenné, M. G., Salmon, P. M., Liu, C. C., & Trotter, M. (2012). A systems approach to accident causation in mining: An application of the HFACS method. *Accident Analysis and Prevention*, 48, 111–117. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.05.026>

Li, Q., Ji, C., Yuan, J., & Han, R. (2017). Developing dimensions and key indicators for the safety climate within China's construction teams: A questionnaire survey on construction sites in Nanjing. *Safety Science*, 93, 266–276. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.11.006>

Liu, X., Huang, G., Huang, H., Wang, S., Xiao, Y., & Chen, W. (2015). Safety climate, safety behavior, and worker injuries in the Chinese manufacturing industry. *Safety Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.04.023>

Lu, C. S., & Yang, C. S. (2010). Safety leadership and safety behavior in container terminal operations. *Safety Science*, 48(2), 123–134. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2009.05.003>

Martínez-Córcoles, M., Gracia, F., Tomás, I., & Peiró, J. M. (2011). Leadership and employees' perceived safety behaviours in a nuclear power plant: A structural equation model. *Safety Science*, 49(8–9), 1118–1129. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.03.002>

Mazlina Zaira, M., & Hadikusumo, B. H. W. (2017). Structural equation model of integrated safety intervention practices affecting the safety behaviour of workers in the construction industry. *Safety Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.06.007>

Mearns, K., Flin, R., Gordon, R., & Fleming, M. (2001). Human and organizational factors in offshore safety. *Work and Stress*, 15(2), 144–160.

<https://doi.org/10.1080/026783701102678370110066616>

- Mohammadi, A., Tavakolan, M., & Khosravi, Y. (2018). Factors influencing safety performance on construction projects: A review. *Safety Science*, *109*(October 2016), 382–397. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.06.017>
- Murphy, L. A., Huang, Y. hsiang, Lee, J., Robertson, M. M., & Jeffries, S. (2019). The moderating effect of long-haul truck drivers' occupational tenure on the relationship between safety climate and driving safety behavior. *Safety Science*, *120*(09), 283–289. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.07.003>
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of Applied Psychology*, *91*(4), 946–953. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.4.946>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory Third Edition*. McGraw-Hill, Inc. <https://doi.org/34567890> DOCmoC 998765 ISBN
- O'Dea, A., & Flin, R. (2001). Site managers and safety leadership in the offshore oil and gas industry. *Safety Science*, *37*(1), 39–57. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00049-7](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00049-7)
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.03, (1998).
- Peraturan Pemerintah No.50, (2012).
- Reese, C. D. (2012). *Accident / Incident Prevention Techniques*.
- Roobins, S., & Judge, T. (2013). *Organizational Behavior* (15th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Roughton, J. E., & Mercurio, J. J. (2002). *Developing an Effective Safety Culture: A Leadership Approach*. Butterworth–Heinemann.
- Sanusi, A. (2017). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Salemba Empat.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling Third Edition*. In *Routledge Taylor & Francis Group*. <https://doi.org/10.1080/10705510802154356>
- Seo, H. C., Lee, Y. S., Kim, J. J., & Jee, N. Y. (2015). Analyzing safety behaviors of temporary construction workers using structural equation modeling. *Safety Science*, *77*(10), 160–168. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.03.010>
- Sherif Mohamed. (2002). Safety climate in the construction site environments. *Journal of Construction Engineering and Management*, *9364*(November), 11. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2002\)128](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2002)128)
- Singh, V., Kumar Sharma, S., Chadha, I., & Singh, T. (2019). Investigating the

- moderating effects of multi group on safety performance: The case of civil aviation. *Case Studies on Transport Policy*, 7(2), 477–488. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2019.01.002>
- Siu, O. L., Phillips, D. R., & Leung, T. wing. (2004). Safety climate and safety performance among construction workers in Hong Kong: The role of psychological strains as mediators. *Accident Analysis and Prevention*, 36(3), 359–366. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(03\)00016-2](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(03)00016-2)
- Skeepers, N. C., & Mbohwa, C. (2015). A Study on the Leadership Behaviour, Safety Leadership and Safety Performance in the Construction Industry in South Africa. *Procedia Manufacturing*, 4(Iess), 10–16. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.11.008>
- Stemn, E., Bofinger, C., Cliff, D., & Hassall, N. E. (2019). Examining the relationship between safety culture maturity and safety performance of the mining industry. *Safety Science*, 113, 345–355.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Manajemen*. Alfabeta.
- Undang - Undang No.1, (1970).
- Wibowo. (2016). *Manajemen Kinerja* (Kedisi Kel). PT. RajaGrafindo Persada.
- Wills, A., Watson, B., & Biggs, H. C. (2009). An exploratory investigation into safety climate and work-related driving. *Work*, 32(1), 81–94. <https://doi.org/10.3233/WOR-2009-0818>
- Wu, T. C. (2008). Safety leadership in the teaching laboratories of electrical and electronic engineering departments at Taiwanese Universities. *Journal of Safety Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2008.10.003>
- Wu, T. C., Chen, C. H., & Li, C. C. (2008). A correlation among safety leadership, safety climate and safety performance. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 21(3), 307–318. <https://doi.org/10.1016/j.jlp.2007.11.001>
- Wu, X., Liu, Q., Zhang, L., Skibniewski, M. J., & Wang, Y. (2015). Prospective safety performance evaluation on construction sites. *Accident Analysis and Prevention*, 78, 58–72. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.02.003>
- Xia, N., Xie, Q., Hu, X., Wang, X., & Meng, H. (2020). A dual perspective on risk perception and its effect on safety behavior: A moderated mediation model of safety motivation, and supervisor's and coworkers' safety climate. *Accident Analysis and Prevention*, 134(October 2019), 105350. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.105350>
- Zainal, V. R., Ramly, M., Mutis, T., & Arafah, W. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan Dari Teori Ke Praktik* (Edisi Ketu). PT. RajaGrafindo Persada.

- Zhang, Y., Shao, W., Zhang, M., Li, H., Yin, S., & Xu, Y. (2016). Analysis 320 coal mine accidents using structural equation modeling with unsafe conditions of the rules and regulations as exogenous variables. *Accident Analysis and Prevention*, *92*, 189–201. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.02.021>
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, *65*(1), 96–102. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.65.1.96>
- Zohar, D. (2003). The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups. *Journal of Organizational Behavior*, *23*(1), 75–92. <https://doi.org/10.1002/job.130>
- Zohar, D. (2004). Safety climate: Conceptual and measurement issues. In *Handbook of occupational health psychology*. <https://doi.org/10.1037/10474-006>
- Zou, P. X. W., & Sunindijo, R. Y. (2015). Strategic safety management in construction. In *Strategic Safety Management in Construction*. <https://doi.org/10.1002/9781118839362>

LAMPIRAN 1: KUESIONER PENELITIAN

Bekasi, April 2020

Lampiran : Satu set kuesioner

Perihal : Permohonan Menjadi Responden

Kepada Yth. Bapak - Bapak Responden

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka menyelesaikan studi pada Program Doktor Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Merdeka Malang, maka saya sedang melakukan penelitian disertasi dengan judul

“Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan dan Budaya Keselamatan terhadap Kinerja Keselamatan Kerja melalui Perilaku Keselamatan dan Iklim Keselamatan pada Perusahaan Kontraktor Pertambangan Batubara di Kalimantan Timur”

Untuk itu kami mohon kesediaan Bapak-Bapak Karyawan bagian operasional Perusahaan Kontraktor Pertambangan yang berada di Wilayah Kalimantan Timur untuk meluangkan sedikit waktu guna memberikan pendapat atau persepsi dengan mengisi kuesioner yang terlampir. Pendapat Bapak – bapak akan kami gunakan semata-mata untuk kepentingan penelitian ilmiah. Peran Bapak-Bapak karyawan bagian operasional akan sangat bermanfaat bagi keberhasilan penelitian yang saya lakukan.

Demikian yang kami sampaikan atas kerja sama yang baik serta kesediaan Bapak semua dalam mengisi kuesioner ini saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Supardi, ST., MM.

Petunjuk Pengisian Kuesioner:

1. Isilah identitas anda pada lembar yang tersedia. Anda tidak perlu khawatir, karena identitas dan jawaban anda dijamin kerahasiaannya.
2. Pilih jawaban yang sesuai dengan apa yang anda rasakan. Tidak ada jawaban yang dianggap salah, semua jawaban adalah benar.
3. Pilih salah satu jawaban saja pada setiap pernyataan dari 5 (lima) jawaban yang tersedia dengan memberikan tanda silang (X) pada kolom jawaban yang tersedia.

Keterangan Jawaban:

Sangat setuju (SS) = Nilai 5

Setuju (S) = Nilai 4

Netral (N) = Nilai 3

Tidak setuju (TS) = Nilai 2

Sangat tidak setuju (STS) = Nilai 1

4. Kuesioner ini akan dapat dipergunakan secara optimal apabila seluruh pernyataan telah terjawab, karena itu harap diteliti kembali apakah semua pernyataan telah anda jawab.

3	Pimpinan di Lapangan memberikan evaluasi terhadap pelaksanaan keselamatan para bawahannya dalam bekerja					
4	Pimpinan di Lapangan memberikan pengakuan terhadap pelaksanaan keselamatan para bawahannya					

X1.2 Safety Controlling

No	Pernyataan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
5	Pimpinan di Lapangan menekankan cara bekerja yang aman					
6	Pimpinan di Lapangan melakukan pengawasan terhadap keselamatan bawahannya					
7	Pimpinan di Lapangan melakukan tindakan perbaikan segera jika ada hal – hal yang tidak aman					

X1.3 Safety Motivation

No	Pernyataan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
8	Pimpinan di Lapangan mengajak bawahan untuk melaporkan jika ada bahaya di area kerja					
9	Pimpinan di Lapangan mendorong bawahan untuk memberikan saran - saran keselamatan					

X1.4 Safety Policy

No	Pernyataan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
10	Pimpinan di Lapangan menginformasikan semua kebijakan keselamatan perusahaan kepada pekerja					

11	Pimpinan di Lapangan menjelaskan tugas dan tanggung jawab keselamatan bawahannya					
12	Pimpinan di Lapangan menetapkan dengan jelas dan terukur tujuan keselamatan area kerjanya					

2. Variabel Budaya Keselamatan (*Safety Culture*) (X_2)

Pada kuesioner ini, anda diminta untuk menilai budaya keselamatan yang telah dijalankan di area kerja anda, secara obyektif dan jujur dengan memberikan tanda silang (x) pada kolom pilihan jawaban penilaian.

X_{2.1} Management Commitment

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
13	Manajemen berkomitmen dalam menjalankan program – program keselamatan					
14	Manajemen peduli terhadap proses kerja yang aman dibandingkan hanya memikirkan hasil kerja					

X_{2.2} Safety Management System

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
15	Perusahaan mempunyai sistem manajemen keselamatan yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan					
16	Sistem manajemen keselamatan berisi standar atau prosedur kerja yang aman					

X_{2.3} Appraisal of Work Hazards

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
17	Perusahaan mempunyai sistem untuk mengidentifikasi dan menilai bahaya di tempat kerja					
18	Perusahaan melakukan pengendalian terhadap hasil penilaian bahaya yang mungkin terjadi di area kerja					

X_{2.4} Employee Involvement

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
19	Perusahaan melibatkan pekerja dalam menjalankan program – program keselamatan					
20	Perusahaan memberikan kesempatan kepada pekerja untuk memberikan masukan atas rencana pengambilan keputusan keselamatan					

3. Variabel Perilaku Keselamatan (*Safety Behavior*) (Y₁)

Pada kuesioner ini, anda diminta untuk menilai perilaku keselamatan yang telah dilakukan oleh para pekerja di area kerja anda, secara obyektif dan jujur dengan memberikan tanda silang (x) pada kolom pilihan jawaban penilaian.

Y_{1.1} Safety Compliance

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
21	Pekerja selalu menjaga area kerjanya agar tetap aman					
22	Pekerja tidak mengabaikan keselamatan walaupun dalam kondisi dikejar target pekerjaan					

23	Pekerja selalu memakai dan memelihara alat pelindung diri dalam bekerja					
----	---	--	--	--	--	--

Y1.2 *Safety Participation*

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
24	Pekerja diikutsertakan dalam kegiatan pertemuan keselamatan (<i>safety talk/safety meeting</i>)					
25	Pekerja dilibatkan dalam kegiatan inspeksi atau observasi keselamatan					
26	Pekerja dilibatkan dalam kegiatan investigasi kecelakaan yang melibatkannya					

Y1.3 *Safety Initiatives*

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
27	Pekerja melakukan pemeriksaan perlengkapan kerja sebelum memulai pekerjaan					
28	Pekerja melaporkan kepada atasan jika ada kekurangan saat melakukan pemeriksaan					

Y1.4 *Safety Awareness*

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
29	Pekerja secara sukarela melaporkan jika menemukan adanya tindakan tidak aman di area kerja					

30	Pekerja secara sukarela melaporkan jika menemukan adanya kondisi tidak aman di area kerja					
----	---	--	--	--	--	--

4. Variabel Iklim Keselamatan (*Safety Climate*) (Y₂)

Pada kuesioner ini, anda diminta untuk menilai iklim keselamatan yang anda rasakan di area kerja anda, secara obyektif dan jujur dengan memberikan tanda silang (x) pada kolom pilihan jawaban penilaian.

Y_{2.1} *Safety Competence*

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
31	Pekerja tambang memiliki kompetensi dasar keselamatan kerja					
32	Kompetensi pekerja tentang keselamatan ditingkatkan secara rutin					

Y_{2.2} *Safety Communication*

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
33	Kegiatan pertemuan keselamatan (<i>safety talk/safety meeting</i>) rutin dilaksanakan sesuai jadwal					
34	Pekerja mendapatkan informasi – informasi keselamatan yang terbaru secara rutin					

Y_{2.3} Safety Training

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
35	Adanya rencana pelatihan keselamatan yang sudah terjadwal					
36	Pekerja diikutsertakan dalam pelatihan keselamatan sesuai jadwal					

Y_{2.4} Work Pressure

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
37	Tuntutan pekerjaan yang diterima pekerja didukung oleh syarat – syarat keselamatan dan kesehatan kerja (K3)					
38	Tuntutan pekerjaan yang diterima pekerja didukung oleh sumber daya untuk bekerja yang cukup					

5. Variabel Kinerja Keselamatan Kerja (*Safety Performance*) (Y₃)

Pada kuesioner ini, anda diminta untuk menilai kinerja keselamatan kerja yang dicapai di area kerja anda, secara obyektif dan jujur dengan memberikan tanda silang (x) pada kolom pilihan jawaban penilaian.

Y_{3.1} Accident Rate

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
39	Tingkat kecelakaan tambang berakibat kematian tidak ada					
40	Tingkat kecelakaan tambang berakibat berat rendah					

Y_{3.2} Accident Frequency Rate

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
41	Jumlah kecelakaan yang berakibat <i>Loss Time Injury</i> turun					
42	Tingkat keseringan terjadinya kecelakaan rendah					

Y_{3.3} Accident Severity Rate

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
43	Jumlah hari hilang (<i>Loss Time Injury</i>) akibat kecelakaan tambang turun					
44	Tingkat keparahan akibat kecelakaan rendah					

Y_{3.4} Near Miss

No	Pertanyaan	Jawaban Penilaian				
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
45	Kecelakaan <i>near miss</i> di area kerja dilaporkan					
46	Jumlah kecelakaan <i>near miss</i> di area kerja turun					

LAMPIRAN 2: OUPUT SPSS UJI VALIDITAS INSTRUMEN

1. Variabel Kepemimpinan Keselamatan

		Correlations												
		X1.1.1	X1.1.2	X1.1.3	X1.1.4	X1.2.1	X1.2.2	X1.2.3	X1.3.1	X1.3.2	X1.4.1	X1.4.2	X1.4.3	X1
X1.1.1	Pearson Correlation	1	.211**	.172*	.191*	.235**	.215**	.345**	.297**	.289**	.327**	.216**	.246**	.485**
	Sig. (2-tailed)		.007	.029	.015	.003	.006	.000	.000	.000	.000	.006	.002	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.1.2	Pearson Correlation	.211**	1	.148	.143	.218**	.319**	.249**	.388**	.203*	.251**	.269**	.291**	.484**
	Sig. (2-tailed)	.007		.060	.070	.005	.000	.001	.000	.010	.001	.001	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.1.3	Pearson Correlation	.172*	.148	1	.170*	.240**	.305**	.356**	.341**	.295**	.285**	.354**	.240**	.437**
	Sig. (2-tailed)	.029	.060		.031	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.1.4	Pearson Correlation	.191*	.143	.170*	1	.203**	.228**	.302**	.224**	.261**	.279**	.164*	.342**	.436**
	Sig. (2-tailed)	.015	.070	.031		.010	.004	.000	.004	.001	.000	.037	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.2.1	Pearson Correlation	.235**	.218**	.240**	.203**	1	-.002	.256**	.176*	.371**	.311**	.354**	.250**	.359**
	Sig. (2-tailed)	.003	.005	.002	.010		.978	.001	.026	.000	.000	.000	.001	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.2.2	Pearson Correlation	.215**	.319**	.305**	.228**	-.002	1	.212**	.348**	.376**	.321**	.286**	.411**	.543**
	Sig. (2-tailed)	.006	.000	.000	.004	.978		.007	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.2.3	Pearson Correlation	.345**	.249**	.356**	.302**	.256**	.212**	1	.306**	.361**	.355**	.483**	.352**	.566**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.000	.001	.007		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.3.1	Pearson Correlation	.297**	.388**	.341**	.224**	.176*	.348**	.306**	1	.093	.262**	.340**	.356**	.517**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.004	.026	.000	.000		.238	.001	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.3.2	Pearson Correlation	.289**	.203**	.295**	.261**	.371**	.376**	.361**	.093	1	.567**	.479**	.354**	.558**
	Sig. (2-tailed)	.000	.010	.000	.001	.000	.000	.000	.238		.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.4.1	Pearson Correlation	.327**	.251**	.285**	.279**	.311**	.321**	.355**	.262**	.567**	1	.252**	.199*	.553**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000		.001	.011	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.4.2	Pearson Correlation	.216**	.269**	.354**	.164*	.354**	.286**	.483**	.340**	.479**	.252**	1	.246**	.545**
	Sig. (2-tailed)	.006	.001	.000	.037	.000	.000	.000	.000	.000	.001		.002	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1.4.3	Pearson Correlation	.246**	.291**	.240**	.342**	.250**	.411**	.352**	.356**	.354**	.199*	.246**	1	.535**

	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.002	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.011	.002		.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
X1	Pearson Correlation	.485**	.484**	.437**	.436**	.359**	.543**	.566**	.517**	.558**	.553**	.545**	.535**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).														
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).														

2. Variabel Budaya Keselamatan

		Correlations									
		X2.1.1	X2.1.2	X2.2.1	X2.2.2	X2.3.1	X2.3.2	X2.4.1	X2.4.2	X2	
X2.1.1	Pearson Correlation	1	.296**	.504**	.655**	.538**	.425**	.374**	.271**	.755**	
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
X2.1.2	Pearson Correlation	.296**	1	.482**	.507**	.518**	.470**	.279**	.414**	.725**	
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
X2.2.1	Pearson Correlation	.504**	.482**	1	.280**	.481**	.388**	.358**	.358**	.708**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
X2.2.2	Pearson Correlation	.655**	.507**	.280**	1	.463**	.533**	.379**	.279**	.758**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
X2.3.1	Pearson Correlation	.538**	.518**	.481**	.463**	1	.248**	.260**	.368**	.719**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.001	.001	.000	.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
X2.3.2	Pearson Correlation	.425**	.470**	.388**	.533**	.248**	1	.398**	.270**	.684**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.001		.000	.001	.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
X2.4.1	Pearson Correlation	.374**	.279**	.358**	.379**	.260**	.398**	1	-.082	.546**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.001	.000		.301	.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
X2.4.2	Pearson Correlation	.271**	.414**	.358**	.279**	.368**	.270**	-.082	1	.527**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.301		.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
X2	Pearson Correlation	.755**	.725**	.708**	.758**	.719**	.684**	.546**	.527**	1	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).											

4. Variabel Iklim Keselamatan

		Correlations								
		Y2.1.1	Y2.1.2	Y2.2.1	Y2.2.2	Y2.3.1	Y2.3.2	Y2.4.1	Y2.4.2	Y2
Y2.1.1	Pearson Correlation	1	.409**	.458**	.445**	.439**	.435**	.358**	.555**	.729**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y2.1.2	Pearson Correlation	.409**	1	.384**	.352**	.397**	.380**	.442**	.548**	.696**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y2.2.1	Pearson Correlation	.458**	.384**	1	.372**	.445**	.410**	.425**	.451**	.701**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y2.2.2	Pearson Correlation	.445**	.352**	.372**	1	.524**	.444**	.443**	.399**	.698**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y2.3.1	Pearson Correlation	.439**	.397**	.445**	.524**	1	.405**	.450**	.373**	.715**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y2.3.2	Pearson Correlation	.435**	.380**	.410**	.444**	.405**	1	.455**	.413**	.694**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y2.4.1	Pearson Correlation	.358**	.442**	.425**	.443**	.450**	.455**	1	.323**	.696**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y2.4.2	Pearson Correlation	.555**	.548**	.451**	.399**	.373**	.413**	.323**	1	.715**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y2	Pearson Correlation	.729**	.696**	.701**	.698**	.715**	.694**	.696**	.715**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

5. Variabel Kinerja Keselamatan

		Correlations								
		Y3.1.1	Y3.1.2	Y3.2.1	Y3.2.2	Y3.3.1	Y3.3.2	Y3.4.1	Y3.4.2	Y3
Y3.1.1	Pearson Correlation	1	.233**	.399**	.338**	.307**	.420**	.421**	.307**	.599**
	Sig. (2-tailed)		.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y3.1.2	Pearson Correlation	.233**	1	.438**	.404**	.309**	.440**	.353**	.433**	.639**
	Sig. (2-tailed)	.003		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y3.2.1	Pearson Correlation	.399**	.438**	1	.508**	.411**	.421**	.381**	.549**	.725**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y3.2.2	Pearson Correlation	.338**	.404**	.508**	1	.434**	.586**	.523**	.528**	.773**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y3.3.1	Pearson Correlation	.307**	.309**	.411**	.434**	1	.379**	.378**	.411**	.651**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y3.3.2	Pearson Correlation	.420**	.440**	.421**	.586**	.379**	1	.566**	.498**	.772**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y3.4.1	Pearson Correlation	.421**	.353**	.381**	.523**	.378**	.566**	1	.456**	.719**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y3.4.2	Pearson Correlation	.307**	.433**	.549**	.528**	.411**	.498**	.456**	1	.748**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Y3	Pearson Correlation	.599**	.639**	.725**	.773**	.651**	.772**	.719**	.748**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	161	161	161	161	161	161	161	161	161

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

LAMPIRAN 3: *OUTPUT* ANALISIS UJI RELIABILITAS INSTRUMEN

1. Variabel Kepemimpinan Keselamatan

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.823	.824	12

2. Variabel Budaya Keselamatan

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.833	.832	8

3. Variabel Perilaku Keselamatan

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.887	.887	10

4. Variabel Iklim Keselamatan

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.855	.856	8

5. Variabel Kinerja Keselamatan

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.854	.854	8

LAMPIRAN 4: DISTRIBUSI FREKUENSI PENILAIAN RESPONDEN

1. Variabel Kepemimpinan Keselamatan

No.Butir	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Jumlah	Mean	Mean
1	0	0,00%	3	1,86%	28	17,39%	69	42,86%	61	37,89%	161	4,17	
2	0	0,00%	4	2,48%	34	21,12%	73	45,34%	50	31,06%	161	4,05	
3	0	0,00%	1	0,62%	29	18,01%	74	45,96%	57	35,40%	161	4,16	
4	0	0,00%	2	1,24%	31	19,25%	70	43,48%	58	36,02%	161	4,14	4,13
5	0	0,00%	3	1,86%	22	13,66%	76	47,20%	60	37,27%	161	4,20	
6	0	0,00%	1	0,62%	47	29,19%	68	42,24%	45	27,95%	161	3,98	
7	0	0,00%	0	0,00%	28	17,39%	73	45,34%	60	37,27%	161	4,20	4,12
8	0	0,00%	3	1,86%	25	15,53%	90	55,90%	43	26,71%	161	4,07	
9	0	0,00%	1	0,62%	38	23,60%	78	48,45%	44	27,33%	161	4,02	4,05
10	0	0,00%	3	1,86%	29	18,01%	61	37,89%	68	42,24%	161	4,20	
11	1	0,62%	2	1,24%	36	22,36%	63	39,13%	59	36,65%	161	4,10	
12	0	0,00%	1	0,62%	33	20,50%	69	42,86%	58	36,02%	161	4,14	4,15
											Average	4,12	

2. Variabel Budaya Keselamatan

No.Butir	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Jumlah	Mean	Mean
13	0	0,00%	0	0,00%	24	14,91%	59	36,65%	78	48,45%	161	4,34	
14	0	0,00%	0	0,00%	16	9,94%	63	39,13%	82	50,93%	161	4,41	4,37
15	0	0,00%	0	0,00%	21	13,04%	67	41,61%	73	45,34%	161	4,32	
16	0	0,00%	0	0,00%	22	13,66%	53	32,92%	86	53,42%	161	4,40	4,36
17	0	0,00%	0	0,00%	27	16,77%	64	39,75%	70	43,48%	161	4,27	
18	0	0,00%	0	0,00%	19	11,80%	63	39,13%	79	49,07%	161	4,37	4,32
19	0	0,00%	0	0,00%	22	13,66%	72	44,72%	67	41,61%	161	4,28	
20	0	0,00%	0	0,00%	19	11,80%	65	40,37%	77	47,83%	161	4,36	4,32
											Average	4,34	4,34

3. Variabel Perilaku Keselamatan

No.Butir	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Jumlah	Mean	Mean
21	0	0,00%	2	1,24%	19	11,80%	57	35,40%	83	51,55%	161	4,37	
22	0	0,00%	1	0,62%	32	19,88%	59	36,65%	69	42,86%	161	4,22	
23	0	0,00%	4	2,48%	19	11,80%	54	33,54%	84	52,17%	161	4,35	4,31
24	0	0,00%	2	1,24%	28	17,39%	47	29,19%	84	52,17%	161	4,32	
25	0	0,00%	2	1,24%	25	15,53%	61	37,89%	73	45,34%	161	4,27	
26	0	0,00%	2	1,24%	15	9,32%	58	36,02%	86	53,42%	161	4,42	4,34
27	0	0,00%	0	0,00%	36	22,36%	49	30,43%	76	47,20%	161	4,25	
28	0	0,00%	1	0,62%	28	17,39%	56	34,78%	76	47,20%	161	4,29	4,27
29	0	0,00%	3	1,86%	25	15,53%	67	41,61%	66	40,99%	161	4,22	
30	0	0,00%	5	3,11%	19	11,80%	65	40,37%	72	44,72%	161	4,27	4,24
											Average	4,30	

4. Variabel Iklim Keselamatan

No.Butir	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Jumlah	Mean	Mean
31	0	0,00%	4	2,48%	24	14,91%	71	44,10%	62	38,51%	161	4,19	
32	0	0,00%	2	1,24%	29	18,01%	69	42,86%	61	37,89%	161	4,17	4,180
33	0	0,00%	3	1,86%	22	13,66%	70	43,48%	66	40,99%	161	4,24	
34	0	0,00%	0	0,00%	22	13,66%	74	45,96%	65	40,37%	161	4,27	4,252
35	0	0,00%	0	0,00%	31	19,25%	65	40,37%	65	40,37%	161	4,21	
36	0	0,00%	0	0,00%	24	14,91%	67	41,61%	70	43,48%	161	4,29	4,248
37	0	0,00%	2	1,24%	30	18,63%	62	38,51%	67	41,61%	161	4,20	
38	0	0,00%	1	0,62%	20	12,42%	75	46,58%	65	40,37%	161	4,27	4,236
											Average	4,23	4,23

5. Variabel Kinerja Keselamatan

No.Butir	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Jumlah	Mean	Mean
39	0	0,00%	0	0,00%	18	11,18%	75	46,58%	68	42,24%	161	4,31	
40	0	0,00%	0	0,00%	19	11,80%	62	38,51%	80	49,69%	161	4,38	4,345
41	0	0,00%	0	0,00%	17	10,56%	67	41,61%	77	47,83%	161	4,37	
42	0	0,00%	0	0,00%	26	16,15%	56	34,78%	79	49,07%	161	4,33	4,351
43	0	0,00%	0	0,00%	26	16,15%	52	32,30%	83	51,55%	161	4,35	
44	0	0,00%	0	0,00%	28	17,39%	47	29,19%	86	53,42%	161	4,36	4,357
45	0	0,00%	0	0,00%	19	11,80%	82	50,93%	60	37,27%	161	4,25	
46	0	0,00%	1	0,62%	26	16,15%	65	40,37%	69	42,86%	161	4,25	4,255
											Average	4,33	4,35

LAMPIRAN 5: *OUTPUT* ANALISIS AMOS VERSI 24

A. Hasil Analisis Normalitas Data

Assessment of normality (Group number 1)

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
Y3.4	2,500	5,000	-,375	-1,944	-,541	-1,400
Y3.3	3,000	5,000	-,464	-2,402	-,825	-2,137
Y3.2	3,000	5,000	-,381	-1,972	-,971	-2,514
Y3.1	3,000	5,000	-,487	-2,522	-,516	-1,337
Y2.4	2,500	5,000	-,429	-2,224	-,360	-,932
Y2.3	3,000	5,000	-,252	-1,303	-,821	-2,127
Y2.2	2,500	5,000	-,361	-1,868	-,326	-,844
Y2.1	2,500	5,000	-,466	-2,412	-,328	-,849
Y1.4	2,500	5,000	-,463	-2,397	-,470	-1,217
Y1.3	3,000	5,000	-,440	-2,278	-,905	-2,344
Y1.2	3,000	5,000	-,454	-2,352	-,763	-1,977
Y1.1	2,670	5,000	-,483	-2,502	-,694	-1,798
X2.4	3,500	5,000	-,156	-,807	-,837	-2,168
X2.3	3,000	5,000	-,352	-1,824	-,959	-2,484
X2.2	3,000	5,000	-,452	-2,340	-,812	-2,104
X2.1	3,000	5,000	-,425	-2,201	-,985	-2,552
X1.4	2,330	5,000	-,146	-,758	-,162	-,420
X1.3	2,000	5,000	-,293	-1,517	,747	1,935
X1.2	2,670	5,000	-,232	-1,199	-,389	-1,009
X1.1	2,750	5,000	-,148	-,769	-,372	-,963
Multivariate					11,803	2,524

B. Hasil Analisis Outlier Data

Observations farthest from the centroid (Mahalanobis distance) (Group number 1)

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
5	36,633	,013	,877
44	34,383	,024	,896
77	34,216	,025	,762
24	33,761	,028	,657
52	33,020	,034	,631
101	32,818	,035	,505
6	32,687	,037	,374
10	32,485	,038	,279
1	31,786	,046	,315

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
11	31,672	,047	,226
74	30,997	,055	,278
9	30,495	,062	,302
150	30,419	,063	,222
7	30,396	,064	,148
31	30,108	,068	,136
122	30,058	,069	,090
23	29,944	,071	,064
159	29,303	,082	,111
141	29,226	,083	,079
84	29,167	,085	,053
90	28,702	,094	,077
36	28,520	,098	,068
22	28,388	,101	,054
112	28,383	,101	,033
26	27,784	,115	,072
149	27,516	,121	,079
105	27,452	,123	,059
53	27,435	,123	,039
48	27,330	,126	,031
37	27,324	,126	,019
81	27,191	,130	,016
45	27,017	,135	,015
97	26,851	,140	,014
16	26,803	,141	,010
79	26,400	,153	,019
72	26,378	,154	,012
35	26,302	,156	,009
135	25,951	,167	,016
39	25,186	,194	,078
130	25,005	,201	,084
28	24,724	,212	,112
4	24,589	,218	,110
95	24,580	,218	,081
13	24,500	,221	,070
54	24,412	,225	,061
111	24,400	,225	,044
147	24,170	,235	,056
80	24,152	,236	,041
8	23,881	,248	,060
94	23,501	,265	,112
152	23,438	,268	,096

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
3	23,069	,285	,166
124	23,006	,288	,146
140	22,880	,295	,148
75	22,182	,331	,413
56	22,057	,337	,419
131	21,939	,344	,422
30	21,911	,345	,374
153	21,735	,355	,410
98	21,692	,357	,372
58	21,613	,362	,355
43	21,610	,362	,298
146	21,558	,365	,269
15	21,336	,378	,328
27	21,202	,385	,343
121	21,133	,389	,323
17	20,985	,398	,347
14	20,934	,401	,317
155	20,886	,404	,287
25	20,838	,407	,259
82	20,695	,415	,279
40	20,641	,419	,255
71	20,063	,454	,536
33	19,638	,481	,731
20	19,450	,493	,777
34	19,434	,494	,736
100	19,412	,495	,695
118	19,380	,497	,657
96	19,310	,502	,641
99	19,241	,506	,624
145	19,159	,512	,615
86	19,124	,514	,577
69	18,961	,524	,620
60	18,921	,527	,585
12	18,897	,529	,538
158	18,772	,537	,558
125	18,627	,546	,591
61	18,526	,553	,595
138	18,508	,554	,545
87	18,398	,561	,555
41	18,349	,564	,525
133	18,343	,565	,466
127	18,298	,568	,433

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
76	18,050	,584	,536
156	17,821	,599	,626
93	17,648	,611	,676
2	17,616	,613	,638
46	17,469	,622	,671
88	17,382	,628	,667
120	17,351	,630	,627

C. Hasil Analisis Residual

	Y3.4	Y3.3	Y3.2	Y3.1	Y2.4	Y2.3	Y2.2	Y2.1	Y1.4	Y1.3	Y1.2	Y1.1	X2.4	X2.3	X2.2	X2.1	X1.4	X1.3	X1.2	X1.1
Y3.4	,082																			
Y3.3	,425	,083																		
Y3.2	,274	-,099	,093																	
Y3.1	,089	,057	-,164	,068																
Y2.4	-1,098	-1,047	,330	,107	,000															
Y2.3	-,172	,372	1,019	,420	-,171	,000														
Y2.2	,701	1,058	1,179	,998	-,114	,088	,000													
Y2.1	-1,234	-,419	,542	,124	,833	-,250	-,322	,000												
Y1.4	-,460	,443	-,261	-,327	-,779	,430	,632	,216	,000											
Y1.3	-,152	-,178	-,033	-,089	,187	1,081	1,391	1,065	,012	,000										
Y1.2	,179	1,206	,499	,436	-,259	,482	1,273	,260	-,199	,115	,000									
Y1.1	,380	1,100	1,247	,734	,498	1,329	1,580	1,502	,242	,000	-,446	,000								
X2.4	-,232	-,324	-,498	-,397	-,540	1,324	,307	-,247	-,985	-,457	-,431	,067	,000							
X2.3	,121	,474	,780	1,214	-,677	,126	,171	-,457	-,234	,776	,960	,777	,318	,000						
X2.2	-,472	,098	,021	,531	-,492	1,074	,263	,334	-1,602	-,410	-,014	,214	,066	-,203	,000					
X2.1	-,669	-,489	-,256	,577	-1,229	,947	-,368	-,531	-1,813	,067	,118	,390	-,188	,059	,067	,000				
X1.4	,025	-,109	-,350	,511	-,889	-,146	,166	-,580	-1,473	-,886	-,214	,317	-,350	,286	-,242	-,337	,000			
X1.3	-,409	-,475	-,571	,026	-,212	,196	,690	-,413	,015	,032	,521	,786	-,232	,879	-,093	-,228	,249	,000		
X1.2	,345	,340	,056	-,440	-,733	,144	,666	-,156	-,496	,010	,664	,847	-,141	,827	,334	-,273	,043	-,317	,000	
X1.1	,207	,676	,609	,316	,134	,823	1,043	,180	1,113	,282	1,324	1,014	,055	1,188	,004	-,055	-,394	,086	,326	,000

D. Variable counts (Group number 1)

Number of variables in your model: 48

Number of observed variables: 20

Number of unobserved variables: 28

Number of exogenous variables: 25

Number of endogenous variables: 23

E. Parameter Summary (Group number 1)

	Weights	Covariances	Variances	Means	Intercepts	Total
Fixed	28	0	0	0	0	28
Labeled	0	0	0	0	0	0
Unlabeled	23	1	25	0	0	49
Total	51	1	25	0	0	77

F. Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments: 210
 Number of distinct parameters to be estimated: 49
 Degrees of freedom (210 - 49): 161

G. Result (Default model)

Minimum was achieved
 Chi-square = 185,106
 Degrees of freedom = 161
 Probability level = ,094

H. Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Y1 <--- X1	,425	,133	3,206	,001	par_4
Y1 <--- X2	,285	,088	3,240	,001	par_5
Y2 <--- X1	,417	,120	3,472	***	par_6
Y2 <--- X2	,414	,084	4,938	***	par_7
Y3 <--- X1	,354	,080	4,407	***	par_8
Y3 <--- X2	,144	,053	2,701	,007	par_9
Y3 <--- Y1	,264	,050	5,269	***	par_10
Y3 <--- Y2	,210	,062	3,395	***	par_11

I. Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
Y1 <--- X1	,283
Y1 <--- X2	,275
Y2 <--- X1	,297
Y2 <--- X2	,428
Y3 <--- X1	,330
Y3 <--- X2	,194
Y3 <--- Y1	,369
Y3 <--- Y2	,274
X1.1 <--- X1	,748
X1.2 <--- X1	,839
X1.3 <--- X1	,830
X1.4 <--- X1	,893
X2.1 <--- X2	,913
X2.2 <--- X2	,909
X2.3 <--- X2	,835
X2.4 <--- X2	,690

	Estimate
Y1.1 <--- Y1	,854
Y1.2 <--- Y1	,821
Y1.3 <--- Y1	,950
Y1.4 <--- Y1	,730
Y2.1 <--- Y2	,765
Y2.2 <--- Y2	,811
Y2.3 <--- Y2	,798
Y2.4 <--- Y2	,800
Y3.1 <--- Y3	,716
Y3.2 <--- Y3	.835
Y3.3 <--- Y3	,792
Y3.4 <--- Y3	,783

J. Covariances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X1 <--> X2	,067	,017	3,893	***	par_12

K. Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
X1 <--> X2	,372

L. Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X1	,124	,023	5,350	***	par_25
X2	,260	,035	7,386	***	par_26
z1	,219	,034	6,528	***	par_27
z2	,154	,030	5,058	***	par_28
z3	,036	,009	4,049	***	par_29
e1	,098	,013	7,697	***	par_30
e2	,070	,010	6,724	***	par_31
e3	,087	,013	6,937	***	par_32
e4	,062	,012	5,357	***	par_33
e5	,052	,010	5,436	***	par_34
e6	,055	,010	5,522	***	par_35
e7	,095	,013	7,269	***	par_36
e8	,113	,014	8,322	***	par_37
e9	,104	,015	7,029	***	par_38
e10	,112	,015	7,705	***	par_39

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
e11	,040	,012	3,374	***	par_40
e12	,185	,022	8,244	***	par_41
e13	,172	,024	7,061	***	par_42
e14	,121	,019	6,499	***	par_43
e15	,135	,020	6,730	***	par_44
e16	,130	,020	6,597	***	par_45
e17	,136	,017	7,884	***	par_46
e18	,112	,017	6,587	***	par_47
e19	,144	,020	7,215	***	par_48
e20	,136	,019	7,266	***	par_49

M. Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
Y2	,366
Y1	,214
Y3	,751

N. Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	49	185,106	161	,094	1,150
Saturated model	210	,000	0		
Independence model	20	2321,850	190	,000	12,220

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,017	,904	,875	,693
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,134	,231	,150	,209

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,920	,906	,989	,987	,989
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,847	,780	,838
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	1,157	,151	,000	,387
Saturated model	,000	,000	,000	,000
Independence model	14,512	13,324	12,377	14,318

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,031	,000	,049	,959
Independence model	,265	,255	,275	,000

LAMPIRAN 6: PERHITUNGAN AVE DAN CR

Kepemimpinan Keselamatan (X1)					
Indikator	Loading Value	λ^2	Error	AVE	CR
X11	0,748	0,559504	0,440496	$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum 1 - \lambda_i^2}$	$CR = \frac{[\sum \lambda_i]^2}{[\sum \lambda_i]^2 + \sum 1 - \lambda_i^2}$
X12	0,839	0,703921	0,296079		
X13	0,830	0,6889	0,3111		
X14	0,893	0,797449	0,202551		
Total	3,31	2,749774	1,250226	0,6874435	0,897575569
Budaya Keselamatan (X2)					
X21	0,913	0,833569	0,166431	$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum 1 - \lambda_i^2}$	$CR = \frac{[\sum \lambda_i]^2}{[\sum \lambda_i]^2 + \sum 1 - \lambda_i^2}$
X22	0,909	0,826281	0,173719		
X23	0,835	0,697225	0,302775		
X24	0,690	0,476	0,524		
Total	3,347	2,833175	1,166825	0,70829375	0,905667158
Perilaku Keselamatan (Y1)					
Y11	0,854	0,729316	0,270684	$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum 1 - \lambda_i^2}$	$CR = \frac{[\sum \lambda_i]^2}{[\sum \lambda_i]^2 + \sum 1 - \lambda_i^2}$
Y12	0,821	0,674041	0,325959		
Y13	0,95	0,9025	0,0975		
Y14	0,73	0,5329	0,4671		
Total	3,355	2,838757	1,161243	0,70968925	0,906481603
Iklm Keselamatan (Y2)					
Y21	0,765	0,58523	0,41478	$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum 1 - \lambda_i^2}$	$CR = \frac{[\sum \lambda_i]^2}{[\sum \lambda_i]^2 + \sum 1 - \lambda_i^2}$
Y22	0,811	0,657721	0,342279		
Y23	0,798	0,636804	0,363196		
Y24	0,8	0,64	0,36		
Total	3,174	2,51975	1,48025	0,6299375	0,871890028
Kinerja Keselamatan (Y3)					
Y31	0,716	0,512656	0,487344	$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum 1 - \lambda_i^2}$	$CR = \frac{[\sum \lambda_i]^2}{[\sum \lambda_i]^2 + \sum 1 - \lambda_i^2}$
Y32	0,835	0,697225	0,302775		
Y33	0,792	0,627264	0,372736		
Y34	0,783	0,613089	0,386911		
Total	3,126	2,450234	1,549766	0,6125585	0,863114732

LAMPIRAN 7: DATA PENELITIAN

No	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	Y1.1	Y1.2	Y1.3	Y1.4	Y2.1	Y2.2	Y2.3	Y2.4	Y3.1	Y3.2	Y3.3	Y3.4
1	4,25	3,67	4,00	4,00	3,50	3,50	3,50	3,50	4,00	4,33	4,00	5,00	4,00	4,00	3,50	5,00	4,00	4,00	4,00	2,50
2	4,25	3,67	4,00	4,00	3,50	3,50	3,50	3,50	4,00	4,33	3,50	4,50	4,00	3,50	4,00	4,50	4,00	4,00	4,00	3,00
3	4,50	4,67	3,50	4,33	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,67	5,00	4,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00
4	3,75	3,67	4,00	3,67	3,50	4,00	4,50	4,50	4,00	4,00	3,50	5,00	3,50	4,00	4,00	4,50	4,50	4,00	4,50	4,50
5	4,75	4,33	4,00	4,00	3,50	3,00	3,50	3,50	3,33	3,00	3,50	4,50	3,50	3,50	3,50	4,00	3,00	3,50	4,00	4,50
6	4,00	4,00	4,50	4,00	5,00	4,50	5,00	5,00	3,33	3,33	3,00	3,50	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,50
7	4,50	4,33	3,50	3,67	4,50	4,00	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00	4,00	3,50	4,00	4,00	5,00	4,50	5,00	4,00	5,00
8	3,50	3,33	4,00	3,67	3,50	3,50	3,50	4,00	3,67	4,00	3,50	2,50	4,00	4,00	3,50	4,50	3,50	4,00	4,00	4,00
9	3,50	3,00	3,50	3,33	3,50	3,50	3,50	4,00	3,00	3,33	3,50	5,00	2,50	3,50	3,50	3,00	3,00	3,50	3,00	3,50
10	3,25	4,00	3,50	3,67	4,00	4,00	4,50	4,00	4,67	5,00	5,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	5,00
11	4,25	4,33	5,00	3,67	4,50	5,00	4,50	4,00	5,00	4,00	4,50	4,50	4,50	4,50	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	4,50
12	4,75	4,67	4,50	4,67	5,00	4,50	5,00	5,00	4,00	4,67	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00
13	3,50	3,67	3,50	4,33	4,00	4,00	4,00	4,50	4,00	4,00	4,00	3,50	3,50	4,00	5,00	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00
14	4,25	4,33	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,50
15	4,00	3,67	4,00	3,67	5,00	4,50	5,00	4,00	5,00	4,33	4,50	4,50	5,00	4,50	4,50	4,50	5,00	5,00	4,50	3,50
16	4,25	4,33	4,00	4,67	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	3,00	4,50	5,00	4,50	4,50	5,00	5,00	4,50	4,00
17	4,25	4,00	3,50	3,67	3,50	3,50	3,50	4,00	4,67	4,33	4,00	4,00	4,50	4,50	4,50	5,00	3,50	4,50	5,00	4,00
18	4,00	3,67	3,50	4,33	4,50	4,50	4,00	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,50	4,00	4,50	4,50	4,50	5,00
19	5,00	4,67	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,33	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	4,50
20	3,75	4,33	4,00	3,67	5,00	5,00	4,50	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,00	4,00	3,50	4,00	4,50	5,00	4,50
21	4,25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,50	4,00	3,33	4,00	4,00	4,50	4,00	4,50	4,50	4,00	4,50	4,50	4,00	4,50

22	3,75	3,67	3,50	3,67	4,00	4,00	3,50	4,00	3,33	3,33	3,00	3,00	4,00	4,00	3,50	5,00	3,50	4,50	3,00	4,50
23	4,00	4,00	4,50	4,33	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,50	3,50	3,50	4,00	4,00	5,00	5,00	4,50	4,00	3,50
24	3,75	3,67	4,00	3,67	3,50	4,00	3,50	4,00	3,00	3,00	3,50	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	3,50	3,00	3,00
25	4,50	4,67	4,50	4,33	4,50	5,00	4,50	4,00	4,33	4,33	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,50	5,00
26	3,50	3,67	3,50	3,67	3,50	4,00	4,00	4,50	4,33	4,00	4,50	5,00	3,50	3,50	3,00	4,00	3,50	3,00	3,00	4,00
27	3,50	3,67	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,50	4,33	5,00	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,50
28	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	3,67	3,50	4,50	4,00	4,50	4,00	3,50	4,50	4,50	4,00	3,50
29	3,25	3,67	4,00	3,67	3,50	3,50	3,00	4,00	4,33	4,00	4,50	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	3,50	4,00
30	4,00	3,67	4,00	3,67	3,50	3,50	3,50	4,50	4,00	4,67	3,50	4,00	3,00	3,50	3,50	3,50	4,50	4,00	4,00	4,00
31	3,50	4,00	4,50	5,00	4,50	4,50	4,50	4,00	4,33	3,67	4,50	4,00	4,50	4,50	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50
32	4,00	4,33	4,00	4,33	4,50	4,50	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	4,00
33	3,50	3,33	4,00	3,67	5,00	4,50	5,00	4,50	4,33	4,00	4,00	4,50	3,50	4,00	4,00	3,50	4,50	3,50	3,50	4,00
34	4,50	4,67	4,50	4,67	4,50	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,50	5,00	5,00
35	3,75	4,00	4,00	4,00	5,00	4,50	4,50	3,50	3,67	4,33	3,50	3,50	4,00	4,50	4,00	4,00	4,50	4,50	4,00	5,00
36	3,50	3,67	4,00	4,00	4,00	3,50	3,50	4,00	3,67	4,67	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	5,00	3,50
37	3,75	4,33	3,50	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,33	4,00	4,50	3,50	5,00	4,00	3,00	4,00	4,00	5,00	4,50
38	4,50	5,00	4,00	4,33	4,50	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,50	5,00	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00
39	4,25	4,00	4,00	4,00	4,50	5,00	5,00	4,50	4,33	4,67	4,50	4,50	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,50	3,00
40	3,75	4,33	4,00	4,33	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,50	4,50	5,00	5,00	4,50
41	3,25	3,67	3,50	3,67	4,00	4,00	4,00	4,00	3,67	3,67	4,00	4,00	3,00	3,50	3,50	3,50	4,50	3,50	3,00	3,00
42	5,00	4,67	4,50	5,00	4,50	4,50	4,50	4,00	4,33	4,67	4,00	4,50	4,50	4,00	4,00	4,00	4,50	4,50	5,00	4,00
43	3,75	4,33	3,50	4,33	4,00	4,00	4,00	4,00	4,67	3,67	3,50	3,50	5,00	4,50	4,00	4,50	4,00	4,00	4,00	3,50
44	4,50	4,67	4,00	5,00	3,50	3,50	3,00	3,50	4,00	3,67	3,50	3,50	2,50	2,50	3,00	2,50	4,50	3,00	4,00	4,00
45	4,00	4,33	3,50	3,67	3,50	3,00	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	3,50	4,50	4,50	3,00	4,00	3,50	4,00	3,50	3,50
46	4,25	4,00	4,00	4,33	3,50	4,00	3,50	3,50	4,67	5,00	4,50	5,00	4,00	4,00	4,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00

47	4,75	4,33	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,67	4,00	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	
48	4,50	4,67	4,50	4,00	4,50	5,00	5,00	5,00	3,33	3,00	3,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,50	4,00	4,00	3,50
49	4,50	4,67	4,50	4,67	4,50	4,50	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,50	3,50	3,00	3,50	4,50	5,00	5,00	4,50
50	4,25	4,00	4,00	4,33	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50
51	3,75	4,00	3,50	4,33	4,50	5,00	4,50	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50
52	4,75	4,67	4,50	5,00	3,00	3,50	4,00	5,00	4,67	4,33	4,00	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	4,50
53	3,75	5,00	4,50	4,67	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	4,33	4,50	4,50	3,50	3,50	3,50	3,50	4,50	5,00	5,00	5,00
54	3,75	3,67	4,00	3,00	3,50	3,50	3,50	4,00	5,00	4,33	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,50	4,00	3,50	3,50	3,00
55	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	3,50	3,00	3,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00
56	3,50	3,67	3,00	3,67	5,00	5,00	5,00	4,50	4,00	3,67	3,00	3,50	4,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,00	4,50	4,00
57	3,75	4,00	3,50	4,00	3,50	3,50	3,50	3,50	3,33	3,33	3,00	3,00	3,50	3,00	3,00	3,00	3,50	4,00	3,50	3,00
58	4,25	4,33	3,50	4,00	4,00	4,00	5,00	4,50	4,67	4,67	4,50	5,00	4,50	4,50	4,00	4,50	5,00	5,00	5,00	4,00
59	3,75	4,00	4,00	4,33	3,00	3,50	3,50	3,50	4,00	3,67	3,50	4,00	4,00	4,00	3,50	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00
60	3,75	3,67	4,00	3,67	5,00	4,50	5,00	5,00	4,00	4,33	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	3,50
61	3,75	4,33	3,50	3,67	4,50	4,50	4,50	4,50	3,00	3,33	3,00	3,00	5,00	5,00	4,50	5,00	4,00	4,00	3,50	4,00
62	4,25	3,67	4,00	3,67	4,50	4,50	4,50	4,50	5,00	4,33	4,50	4,50	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00
63	4,50	4,33	4,50	4,00	5,00	4,50	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	4,50
64	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,67	4,33	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	5,00	3,50	4,00	4,00
65	4,00	4,33	4,00	3,67	4,50	5,00	4,50	4,00	5,00	4,67	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,50
66	4,00	4,00	4,00	3,67	4,50	4,50	4,00	4,50	4,33	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,50	3,50	5,00	4,00
67	4,25	3,67	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,67	4,50	5,00	4,50	3,50	4,00	4,00	4,00	4,50	4,00	4,00
68	4,25	4,00	4,00	4,00	3,50	3,50	3,50	3,50	3,00	4,33	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
69	4,00	4,67	4,50	5,00	5,00	5,00	4,00	4,50	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00
70	4,00	4,33	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,50	4,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00
71	3,75	4,00	3,50	3,33	3,50	3,50	3,50	4,00	3,67	4,33	4,00	4,00	3,00	3,00	3,50	3,00	3,50	4,00	3,00	3,00

72	4,75	5,00	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	4,00	4,33	4,00	4,00	5,00	3,50	5,00	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00
73	4,50	4,67	4,50	4,67	4,50	5,00	4,50	4,50	4,00	4,00	3,50	4,00	4,50	4,50	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00
74	3,75	3,33	3,50	3,67	4,50	4,50	3,50	4,50	4,33	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,50	3,00	4,00	3,50	3,50
75	3,50	4,00	3,50	4,00	5,00	5,00	4,00	4,50	3,00	4,00	3,50	3,00	4,50	4,50	5,00	5,00	4,50	4,50	4,00	4,00
76	3,50	4,00	4,00	4,00	4,50	5,00	4,00	4,50	3,00	3,33	3,00	2,50	4,00	4,00	4,00	4,50	4,00	3,50	4,00	4,00
77	4,00	4,00	4,00	4,33	4,00	4,00	4,00	4,00	3,33	3,00	3,50	3,00	3,00	3,00	4,00	2,50	3,00	3,50	4,00	3,00
78	3,75	4,00	3,50	4,33	4,50	4,50	3,50	4,00	4,33	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,50	4,00
79	3,25	3,00	2,50	3,33	3,50	3,00	3,50	3,50	3,67	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	3,50	4,50	4,00
80	5,00	4,67	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00	4,50	3,67	4,33	3,00	3,50	4,00	5,00	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00	4,50
81	4,25	4,00	3,50	4,00	5,00	4,50	4,50	4,50	4,00	4,67	4,00	4,00	4,00	4,50	5,00	4,50	4,50	3,00	4,50	4,00
82	3,25	4,00	3,50	4,00	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,50	2,50	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00
83	4,75	4,67	4,50	4,67	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,50	4,50	4,50	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00
84	3,50	3,33	3,50	3,33	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,50	3,00	4,00	3,00	5,00	5,00	4,00
85	4,25	4,33	4,00	4,33	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00
86	4,25	4,33	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,50	3,67	3,33	3,00	3,50	4,50	4,50	5,00	4,50	4,00	4,50	4,00	3,50
87	2,75	3,33	3,50	3,33	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,50	3,50	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
88	4,25	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,33	3,00	3,50	3,00	3,50	4,00	3,50	4,50	4,00	4,00	4,50
89	4,50	4,67	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,67	5,00	5,00	4,50	3,50	3,50	3,50	3,50	4,50	5,00	5,00	5,00
90	4,50	3,67	3,50	3,67	4,50	5,00	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,50	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00
91	5,00	4,67	4,50	5,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00
92	4,00	4,33	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,33	5,00	4,50	5,00	5,00	4,50	5,00	4,50	4,00	4,00	4,00	3,50
93	4,00	4,33	4,50	4,33	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,67	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,50	5,00	4,50
94	4,00	3,33	3,50	3,33	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,33	4,00	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00
95	4,50	4,33	4,50	4,67	4,00	4,00	4,50	4,00	3,67	3,67	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,50	4,50	3,00	3,00	3,50
96	4,25	4,00	4,00	4,33	5,00	5,00	4,50	5,00	4,33	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	3,50	3,50	3,50

122	5,00	4,00	4,00	4,33	5,00	4,50	5,00	5,00	3,67	3,67	3,00	3,50	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00
123	4,25	3,67	4,00	4,00	5,00	5,00	4,50	4,50	5,00	4,67	4,50	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50
124	3,75	4,33	4,00	3,67	4,50	5,00	5,00	4,50	4,00	5,00	4,50	5,00	4,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00
125	4,00	4,67	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00
126	5,00	4,67	5,00	5,00	4,50	4,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,50	4,50	5,00	5,00	4,50	5,00	4,50	4,50
127	4,25	4,33	4,00	4,33	4,50	4,50	4,50	5,00	4,00	4,33	4,50	4,00	3,50	5,00	4,50	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00
128	4,00	3,67	4,00	3,67	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	4,67	5,00	4,50	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
129	4,25	4,67	4,50	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
130	4,25	3,67	4,00	4,67	4,50	4,50	4,50	4,00	5,00	3,67	4,50	4,50	4,50	4,00	5,00	4,50	4,50	5,00	4,00	4,50
131	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00
132	4,25	4,33	4,00	4,00	5,00	4,50	4,50	4,50	5,00	4,33	5,00	4,50	4,00	4,00	4,00	3,50	4,50	4,00	4,00	4,00
133	3,00	3,33	3,00	2,67	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	3,67	3,50	3,50	4,50	4,00	4,00	4,00	3,50	3,00	3,50	3,50
134	3,50	4,00	4,00	4,33	4,00	4,50	4,50	4,50	4,33	4,00	4,50	4,50	5,00	4,00	4,00	4,50	4,50	4,00	4,00	4,00
135	4,75	3,67	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	4,50	4,67	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
136	4,25	4,33	4,50	4,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,33	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,00	5,00	5,00	4,50
137	4,50	4,33	4,50	4,67	5,00	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
138	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	4,00	4,67	4,33	5,00	4,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
139	4,00	4,00	4,00	3,67	3,50	3,50	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
140	4,25	3,67	4,00	3,67	3,50	3,50	3,50	3,50	4,33	3,67	4,00	4,00	2,50	4,00	4,00	3,50	4,50	4,00	4,00	4,00
141	3,25	3,33	2,00	2,33	4,00	4,00	3,50	4,00	4,33	4,67	4,50	4,50	3,00	3,00	4,00	3,50	3,50	3,50	4,00	3,50
142	4,25	4,00	4,00	3,67	5,00	4,50	5,00	4,50	4,33	4,33	5,00	4,50	4,00	4,00	4,00	3,50	4,50	4,00	4,00	4,00
143	4,50	3,67	4,50	4,00	4,50	4,50	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00
144	4,75	4,67	5,00	4,67	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	3,50	5,00	4,50	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00
145	4,50	4,67	4,50	4,67	5,00	4,50	4,50	4,50	4,00	5,00	4,50	4,50	3,00	4,00	4,50	4,00	4,50	4,00	4,00	4,00
146	4,25	4,00	4,50	4,00	4,50	5,00	4,50	4,50	3,00	4,00	3,50	3,00	4,00	4,00	4,50	4,50	3,50	3,50	4,00	3,50

147	3,75	3,33	3,00	3,00	5,00	4,50	4,00	4,50	4,67	4,00	4,50	4,50	5,00	4,00	5,00	4,50	4,50	5,00	4,00	4,50
148	4,75	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
149	4,50	4,67	5,00	5,00	3,50	4,00	3,50	3,50	4,33	5,00	4,00	4,00	3,50	5,00	3,50	4,00	4,50	4,00	4,50	4,50
150	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,50	4,50	3,33	3,00	3,00	3,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00
151	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	3,00	3,50	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,00	4,50
152	4,50	4,33	4,00	3,67	4,00	4,50	4,50	4,00	4,00	5,00	4,50	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	3,50	4,00	5,00	4,50
153	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,50	4,50	5,00	5,00	4,50	5,00	4,50	4,00	4,50	4,00	4,50	5,00	4,00	4,50
154	4,50	4,33	3,50	4,00	4,50	4,50	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,50	4,00	5,00	4,50
155	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,50	3,50	4,50	4,00	4,50	5,00	5,00	5,00
156	3,50	3,00	3,50	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	3,67	4,00	4,00	4,50	4,00	4,00	4,50	4,50	3,50	4,00	4,00
157	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	5,00	4,50	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
158	4,50	4,67	4,50	4,67	4,50	5,00	4,00	4,00	5,00	4,67	4,50	4,50	4,50	5,00	4,50	5,00	4,50	4,50	4,00	4,50
159	4,25	4,33	3,50	4,00	3,50	3,50	4,00	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	3,50	3,50	4,00	4,50	5,00	3,50	4,50
160	5,00	4,67	4,50	4,67	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,50	4,00	5,00	5,00	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00
161	4,75	5,00	5,00	4,67	4,50	4,00	4,50	4,50	4,67	5,00	5,00	5,00	4,00	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00