

**ANALISIS POTENSI BAHAYA PADA PROSES  
PRODUKSI PINTU BESI *FIRE DOOR* DENGAN  
MENGUNAKAN METODE HIRADC (*HAZARD  
IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND  
DETERMINING CONTROL*) DI PT BBP**

**SKRIPSI**

Oleh:

**ADI SETIAWAN**

**201910215187**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2023**

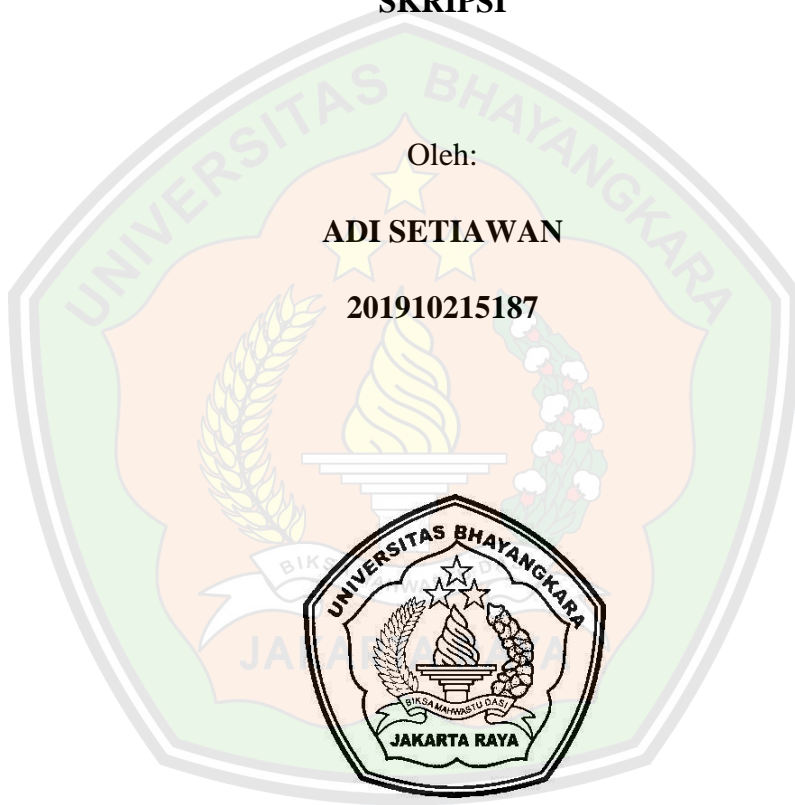
**ANALISIS POTENSI BAHAYA PADA PROSES  
PRODUKSI PINTU BESI *FIRE DOOR* DENGAN  
MENGUNAKAN METODE HIRADC (*HAZARD  
IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND  
DETERMINING CONTROL*) DI PT BBP**

**SKRIPSI**

Oleh:

**ADI SETIAWAN**

**201910215187**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Potensi Bahaya Pada Proses Produksi Pintu *Fire Door* Dengan Menggunakan Metode HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment And Determining Control*) Di PT BBP

Nama Mahasiswa : Adi Setiawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910215187

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Juli 2023



Erwin Barita Maniur T, S.T., M.T.  
NIDN 0315127601

Ade Irpan Sabilah, S.T., M.T.  
NIDN 1007078403

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Potensi Bahaya Pada Proses Produksi Pintu *Fire Door* Dengan Menggunakan Metode HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment And Determining Control*) Di PT BBP

Nama Mahasiswa : Adi Setiawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910215187


Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik


Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Juli 2023

Bekasi, 24 Juli 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Yayan Saputra, S.T., M.T. :   
NIDN 0327017902

Penguji I : Tubagus Hedi S, S.T., M.M. :   
NIDN 0413117602

Penguji II : Erwin Barita Maniur T, S.T., M.T. :   
NIDN 0315127601

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi  
Teknik Industri

Dekan  
Fakultas Teknik

  
Ir. Zulkani Sinaga, M.T.  
NIDN 0331016905

  
Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.  
NIDN 0324047505

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul:

Analisis Potensi Bahaya Pada Proses Produksi Pintu Besi *Fire Door* Dengan Menggunakan Metode HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment And Determining Control*) Di PT BBP

Berikut ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan juga tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku. Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan juga digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya mengizinkan kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan juga mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 25 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Adi Setiawan  
201910215187

## ABSTRAK

**Adi Setiawan. 201910215187. ANALISIS POTENSI BAHAYA PADA PROSES PRODUKSI PINTU BESI *FIRE DOOR* DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRADC (*HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND DETERMINING CONTROL*) DI PT BBP**

PT BBP merupakan suatu perusahaan yang dapat bergerak dibidang industri manufaktur khususnya dalam pembuatan pintu besi *fire door*. Dalam melaksanakan proses produksinya perusahaan ini memiliki 6 (enam) tahapan proses produksi yang dapat meliputi, proses pemilihan bahan baku, proses pemotongan material, proses tekuk plat material, proses fabrikasi material, proses pengecatan pintu besi dan yang terakhir proses pemasangan handle pintu besi. Dimana dari setiap aktivitas kerja yang terdapat pada proses produksinya tidak luput dari potensi bahaya yang mampu menimbulkan kecelakaan kerja. Penelitian ini dilakukan dengan bertujuan untuk melakukan identifikasi bahaya yang ada pada proses produksi pintu besi *fire door*, melakukan penilaian risiko bahaya yang dapat ditemukan pada proses produksi tersebut dan kemudian dapat merumuskan suatu upaya pengendalian risiko dengan pendekatan HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control*). Hasil dari penelitian tersebut telah didapatkan 3 potensi bahaya dengan kategori risiko rendah, 6 potensi bahaya dengan kategori risiko sedang, 14 potensi bahaya dengan kategori risiko tinggi dan juga 2 potensi bahaya dengan kategori risiko ekstrim sehingga totalnya bisa diperoleh 25 potensi bahaya yang ditemukan. Dari potensi bahaya yang sudah ditemukan, maka upaya pengendalian risiko yang dapat dilakukan seperti, perlu diadakannya *safety morning talk* sesama pekerja produksi, perlu dilakukannya inspeksi terhadap kelengkapan APD pekerja produksi secara rutin, penambahan pada tutup pelindung mesin produksi pada mata gerinda yang terbuka, perlu mengganti *part* mesin produksi yang sudah usang, penambahan *safety sensor* pada mesin produksi, dianjurkan untuk penambahan *hand stacker* dan *turbine ventilator* pada area kerja tertentu serta perlu memasang rambu-rambu peringatan bahaya di setiap area kerja.

**Kata Kunci** (*sentence case*): kecelakaan kerja, potensi bahaya, risiko bahaya dan HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control*)

## ABSTRACT

**Adi Setiawan. 201910215187. ANALYSIS OF POTENTIAL HAZARDS IN THE PRODUCTION PROCESS OF IRON FIRE DOORS USING THE HIRADC (HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND DETERMINING CONTROL) METHOD AT PT BBP**

*PT BBP is a company that can be engaged in the manufacturing industry, especially in the manufacture of iron fire doors. In carrying out the production process, this company has 6 (six) stages of the production process which can include, the process of selecting raw materials, the process of cutting material, the process of bending material plates, the material fabrication process, the process of painting iron doors and finally the process of installing iron door handles. Where every work activity contained in the production process does not escape the potential hazards that can cause work accidents. This research was conducted with the aim of identifying the hazards that exist in the fire door iron door production process, assessing the risks of hazards that can be found in the production process and then formulating a risk control effort using the HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control) approach. The results of this study have found 3 potential hazards in the low risk category, 6 potential hazards in the moderate risk category, 14 potential hazards in the high risk category and also 2 potential hazards in the extreme risk category so that a total of 25 potential hazards can be found. From the potential hazards that have been found, risk control efforts that can be carried out such as the need to hold safety morning talks among production workers, the need to routinely inspect the completeness of PPE for production workers, adding protective covers for production machines to open grinding wheels, needing to replace obsolete production machine parts, adding safety sensors to production machines, recommending adding hand stackers and turbine ventilators in certain work areas and needing to install hazard warning signs in each work area.*

**Keywords** (sentence case): *work accidents, potential hazards, hazard risk and HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control)*

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Adi Setiawan  
NPM : 201910215187  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi / ~~Tesis~~ / ~~Karya Ilmiah~~

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, maka saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi saya yang berjudul:

**ANALISIS POTENSI BAHAYA PADA PROSES PRODUKSI PINTU BESI  
FIRE DOOR DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRADC (HAZARD  
IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND DETERMINING CONTROL)  
DI PT BBP**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, maka Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain yang dipakai untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang bisa timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : BEKASI

Pada Tanggal : 25 Juli 2023

Yang menyatakan,



Adi Setiawan  
201910215187



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakatuh*

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan juga baik yang berjudul **“ANALISIS POTENSI BAHAYA PADA PROSES PRODUKSI PINTU BESI *FIRE DOOR* DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRADC (*HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND DETERMINING CONTROL*) DI PT BBP”**.

Penulis telah menyadari bahwa dalam proses awal hingga akhir penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan, motivasi dan juga dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan benar. Oleh sebab itu, dalam kesempatan yang bagus ini, maka penulis ingin menyampaikan banyak ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang Tua penulis, yaitu Bapak Ngadimin dan Ibu Siti Zakiyah serta Adik tercinta, yaitu Afifa Noviani yang telah menjadi motivasi bagi penulis, memberikan semangat, saran yang membangun maupun dukungan yang positif sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan semaksimal mungkin.
2. Ibu Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ir. Zulkani Sinaga, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Ratna Suminar S, S.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing Akademik Kelas TID 8A4 Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan arahan, dukungan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Erwin Barita Maniur Tambunan, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang sudah memberikan suatu arahan, dukungan, saran maupun nasehat dengan sabar dalam penyusunan skripsi ini yang dimulai dari tahap awal sampai tahap akhir penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Ade Irpan Sabilah, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan solusi, dukungan positif dan pengarahan dalam penulisan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan benar sesuai dengan kaidah atau pedoman penulisan skripsi.
7. Bapak Sumadi selaku Kepala Produksi di PT BBP yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan selalu bersedia untuk dilakukan wawancara agar dapat melengkapi data maupun informasi yang diperlukan.
8. Kepada seluruh karyawan produksi di PT BBP yang sudah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan selalu bersedia untuk dilakukan wawancara guna melengkapi data dan informasi penting yang dibutuhkan.
9. Kepada seluruh rekan-rekan TID 8A4 atas waktunya dalam membantu maupun memberikan suatu saran, semangat, motivasi, dukungan dan juga masukan yang bermanfaat untuk penulis selama melakukan penelitian.

Semoga atas bantuan bimbingan dan petunjuk yang telah diberikan kepada penulis akan mendapatkan limpahan rahmat yang besar dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan-kekurangan yang ada pada skripsi ini, mengingat kemampuan dan keterampilan penulis dalam bidang ilmu pengetahuan yang masih terbatas.

Oleh sebab itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan dan menerima kritik serta saran yang bersifat membangun demi kelengkapan skripsi ini. Selain itu, penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta dapat menambah wawasan maupun pengetahuan khususnya bagi penulis dan juga para pembaca pada umumnya. Aamiin yaa rabbal'aalamiin

***Wassalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakatuh***

Bekasi, 22 Juli 2023



**Adi Setiawan**  
201910215187

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN (ATAU YANG LAINNYA) .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	16
1.3 Rumusan Masalah.....	17
1.4 Batasan Masalah.....	17
1.5 Tujuan Penelitian .....	18
1.6 Manfaat Penelitian .....	18
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
1.8 Metode Penelitian.....	20
1.8.1 Data Primer.....	20
1.8.2 Data Sekunder.....	21
1.9 Sistematika Penulisan.....	21
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>24</b>
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	24
2.2 Keselamatan Kerja .....	25
2.3 Kesehatan Kerja .....	25

2.3.1 Alasan Pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	25
2.3.2 Tujuan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	26
2.4 Kecelakaan Kerja .....	27
2.4.1 Penyakit Akibat Kerja (PAK) .....	28
2.5 Definisi <i>Hazard</i> (Bahaya) .....	28
2.5.1 Jenis <i>Hazard</i> (Bahaya) .....	28
2.6 Definisi <i>Risk</i> (Risiko) .....	29
2.6.1 Jenis <i>Risk</i> (Risiko) .....	30
2.7 Manajemen Risiko .....	30
2.7.1 Tahapan Manajemen Risiko .....	31
2.8 Identifikasi Bahaya ( <i>Hazard Identification</i> ) .....	32
2.9 Penilaian Risiko Bahaya ( <i>Risk Assessment</i> ) .....	37
2.9.1 <i>Likelihood</i> (Kemungkinan atau Peluang) .....	37
2.9.2 <i>Consequence</i> (Konsekuensi atau Keparahan) .....	38
2.9.3 <i>Risk Matrix</i> (Matriks Risiko) .....	39
2.10 Pengendalian Risiko ( <i>Determining Control</i> ) .....	41
2.11 <i>Brainstorming</i> .....	43
2.12 <i>Fishbone Diagram</i> .....	43
2.13 Analisis 5W + 1H .....	44
2.14 Penelitian Terdahulu .....	45
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>48</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	48
3.2 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	48
3.2.1 Teknik Pengumpulan Data .....	48
3.2.2 Teknik Pengolahan Data .....	51
3.3 Kerangka Berpikir .....	55
<b>BAB VI ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>56</b>
4.1 Sejarah Perusahaan .....	56
4.2 Jumlah Karyawan dan Jam Kerja Karyawan PT BBP .....	56
4.3 Struktur Organisasi Perusahaan .....	57
4.4 Peta Proses Operasi Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	57
4.5 Identifikasi Bahan Baku Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	61

4.6	Identifikasi Mesin dan Alat Bantu Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	64
4.7	Identifikasi Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	69
4.8	Identifikasi Bahaya Pada Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	73
4.9	<i>Brainstorming</i> .....	82
4.10	Matriks Analisis Risiko .....	104
4.11	Penilaian Risiko Pada Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	105
4.11.1	Matriks Potensi Bahaya .....	114
4.12	Analisis <i>Fishbone Diagram</i> .....	120
4.12.1	<i>Fishbone Diagram</i> Tangan Tergores Oleh Sisi Plat Material Yang Tajam.....	124
4.12.2	<i>Fishbone Diagram</i> Kaki Tertimpa Besi Hollow .....	125
4.12.3	<i>Fishbone Diagram</i> Terkena Debu Rockwool Yang Menyebabkan Kulit Gatal-Gatal .....	126
4.12.4	<i>Fishbone Diagram</i> Tersandung Potongan Plat Material Yang Berserakan .....	127
4.12.5	<i>Fishbone Diagram</i> Mata Terkena Percikan Gram Sisa Material ...	128
4.12.6	<i>Fishbone Diagram</i> Terpapar Suara Bising Ketika Mesin Gerinda Sedang Dioperasikan.....	129
4.12.7	<i>Fishbone Diagram</i> Tangan Tersayat Oleh Mata Pisau <i>Cutter</i> Yang Tajam.....	130
4.12.8	<i>Fishbone Diagram</i> Tangan Terjepit Mesin <i>Bending</i> Plat.....	131
4.12.9	<i>Fishbone Diagram</i> Tangan dan Wajah Terkena Percikan Api Las TIG .....	132
4.12.10	<i>Fishbone Diagram</i> Tangan Tergores Mata Gerinda Potong Dan Amplas .....	133
4.12.11	<i>Fishbone Diagram</i> Terhirup Asap Akibat Hasil Pengecatan dan Pengamplasan.....	134
4.12.12	<i>Fishbone Diagram</i> Tangan Tergores Mata Bor Yang Tajam.....	135
4.12.13	<i>Fishbone Diagram</i> Tangan Terkena Percikan Api Mata Gerinda Potong.....	136
4.13	Analisis 5W + 1H.....	139
4.14	Rekomendasi Pengendalian Risiko .....	153

4.15 Analisis HIRADC Setelah Diberikan Usulan Pengendalian Risiko .....	175
4.16 Hasil Penilaian Potensi Bahaya Setelah Usulan Pengendalian Risiko.....	191
4.17 Pembahasan Berdasarkan Hasil Penelitian .....	197
4.18 Produk Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	198
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	199
5.1 Kesimpulan .....	199
5.2 Saran.....	200
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	202
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Keterangan Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> di PT BBP .....	3
Tabel 1.2. Keterangan Proses Produksi Meja <i>Stainless Steel</i> dan Rak <i>Stainless Steel</i> di PT BBP .....	4
Tabel 1.3. Data Kecelakaan Kerja Pada Proses Produksi Meja <i>Stainless Steel</i> di PT BBP .....	5
Tabel 1.4. Data Kecelakaan Kerja Pada Proses Produksi Rak <i>Stainless Steel</i> di PT BBP .....	7
Tabel 1.5. Data Kecelakaan Kerja Pada Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> di PT BBP .....	9
Tabel 1.6. Data Kerugian Akibat Terjadinya Kecelakaan Kerja Pada Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> di PT BBP .....	12
Tabel 2.1. Kriteria <i>Likelihood</i> (Kemungkinan atau Peluang) .....	38
Tabel 2.2. Kriteria <i>Consequence</i> (Konsekuensi atau Keparahan).....	38
Tabel 2.3. <i>Risk Matrix</i> (Matriks Risiko) .....	40
Tabel 2.4. Keterangan Level Risiko Pada Matriks Risiko.....	41
Tabel 2.5. Keterangan Hirarki Pengendalian Risiko.....	42
Tabel 2.6. Penelitian Terdahulu .....	45
Tabel 3.1. Sumber Informan Penelitian .....	49
Tabel 4.1. Hari Kerja dan Jam Kerja Karyawan .....	56
Tabel 4.2. Identifikasi Bahan Baku Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	61
Tabel 4.3. Identifikasi Mesin dan Alat Bantu Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	64
Tabel 4.4. Identifikasi Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	69
Tabel 4.5. Identifikasi Bahaya Pada Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	73
Tabel 4.6. Tim <i>Brainstorming</i> .....	83
Tabel 4.7. <i>Brainstorming</i> Identifikasi Bahaya Pada Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	84
Tabel 4.8. Penilaian <i>Likelihood</i> Terhadap Potensi Bahaya Yang Ditemukan Pada Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	88

Tabel 4.9. <i>Brainstorming</i> Identifikasi Bahaya Pada Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	93
Tabel 4.10. Penilaian <i>Consequence</i> Terhadap Potensi Bahaya Yang Ditemukan Pada Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	98
Tabel 4.11. Matriks Analisis Risiko.....	104
Tabel 4.12. Penilaian Risiko Pada Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	105
Tabel 4.13. Matriks Potensi Bahaya .....	114
Tabel 4.14. Kategori Level Risiko .....	115
Tabel 4.15. Jumlah Potensi Bahaya Berdasarkan Setiap Level Risiko.....	116
Tabel 4.16. Potensi Bahaya Yang Ditemukan Pada Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	121
Tabel 4.17. Analisis Perbaikan 5W + 1H Tangan Tergores Plat Material.....	140
Tabel 4.18. Analisis Perbaikan 5W + 1H Kaki Tertimpa Besi Hollow .....	141
Tabel 4.19. Analisis Perbaikan 5W + 1H Terkena Debu Rockwool .....	142
Tabel 4.20. Analisis Perbaikan 5W + 1H Tersandung Potongan Plat Material..	143
Tabel 4.21. Analisis Perbaikan 5W + 1H Terkena Percikan Gram Material.....	144
Tabel 4.22. Analisis Perbaikan 5W + 1H Terpapar Suara Bising Mesin.....	145
Tabel 4.23. Analisis Perbaikan 5W + 1H Tangan Tersayat Mata Pisau <i>Cutter</i> ..	146
Tabel 4.24. Analisis Perbaikan 5W + 1H Tangan Terjepit Mesin <i>Bending</i> Plat	147
Tabel 4.25. Analisis Perbaikan 5W + 1H Terkena Percikan Api Las TIG .....	148
Tabel 4.26. Analisis Perbaikan 5W + 1H Tangan Tergores Mata Gerinda .....	149
Tabel 4.27. Analisis Perbaikan 5W + 1H Terhirup Asap Kegiatan Produksi.....	150
Tabel 4.28. Analisis Perbaikan 5W + 1H Tangan Tergores Mata Bor .....	151
Tabel 4.29. Analisis Perbaikan 5W + 1H Tangan Terkena Percikan Api.....	152
Tabel 4.30. Rekomendasi Pengendalian Risiko .....	153
Tabel 4.31. Analisis HIRADC Setelah Diberikan Usulan Pengendalian Risiko	175
Tabel 4.32. Hasil Penilaian Potensi Bahaya Setelah Diberikan Usulan Pengendalian Risiko.....	192



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Tahapan Proses Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> di PT BBP .....	2
Gambar 1.2. Grafik Kecelakaan Kerja Yang Terjadi di PT BBP .....	15
Gambar 2.1. Hirarki Pengendalian Risiko .....	42
Gambar 2.2. Diagram Sebab Akibat .....	44
Gambar 3.1. Kerangka Berpikir .....	55
Gambar 4.1. Struktur Organisasi Perusahaan .....	57
Gambar 4.2. Peta Proses Operasi Produksi Pintu Besi <i>Fire Door</i> .....	58
Gambar 4.3. <i>Fishbone Diagram</i> Tangan Tergores Oleh Sisi Plat Material Yang Tajam .....	124
Gambar 4.4. <i>Fishbone Diagram</i> Kaki Tertimpa Besi Hollow .....	125
Gambar 4.5. <i>Fishbone Diagram</i> Terkena Debu Rockwool Yang Menyebabkan Kulit Gatal-Gatal.....	126
Gambar 4.6. <i>Fishbone Diagram</i> Tersandung Potongan Plat Material Yang Berserakan .....	127
Gambar 4.7. <i>Fishbone Diagram</i> Mata Terkena Percikan Gram Sisa Material... ..	128
Gambar 4.8. <i>Fishbone Diagram</i> Terpapar Suara Bising Ketika Mesin Gerinda Sedang Dioperasikan .....	129
Gambar 4.9. <i>Fishbone Diagram</i> Tangan Tersayat Oleh Mata Pisau <i>Cutter</i> Yang Tajam .....	130
Gambar 4.10. <i>Fishbone Diagram</i> Tangan Terjepit Mesin <i>Bending</i> Plat .....	131
Gambar 4.11. <i>Fishbone Diagram</i> Tangan dan Wajah Terkena Percikan Api Las TIG.....	132
Gambar 4.12. <i>Fishbone Diagram</i> Tangan Tergores Mata Gerinda Potong Dan Amplas .....	133
Gambar 4.13. <i>Fishbone Diagram</i> Terhirup Asap Akibat Hasil Pengecatan dan Pengamplasan .....	134
Gambar 4.14. <i>Fishbone Diagram</i> Tangan Tergores Mata Bor Yang Tajam .....	135
Gambar 4.15. <i>Fishbone Diagram</i> Tangan Terkena Percikan Api Mata Gerinda Potong .....	136



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Wawancara Dengan Kepala Produksi
- Lampiran 2. Hasil Wawancara Dengan Kepala Produksi
- Lampiran 3. Hasil Wawancara Dengan Operator Produksi 1
- Lampiran 4. Hasil Wawancara Dengan Operator Produksi 2
- Lampiran 5. Hasil Wawancara Dengan Operator Produksi 3
- Lampiran 6. Hasil Wawancara Dengan Kepala Produksi
- Lampiran 7. Hasil Wawancara Dengan Operator Produksi 1
- Lampiran 8. Hasil Wawancara Dengan Operator Produksi 2
- Lampiran 9. Hasil Wawancara Dengan Operator Produksi 3
- Lampiran 10. Hasil Identifikasi Bahaya Pada Produksi Pintu Besi *Fire Door*
- Lampiran 11. Pertanyaan *Brainstorming Likelihood*
- Lampiran 12. Pertanyaan *Brainstorming Consequence*
- Lampiran 13. Surat Keterangan Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 15. Plagiarisme
- Lampiran 16. Biodata Mahasiswa
- Lampiran 17. Kartu Bimbingan Skripsi
- Lampiran 18. Kartu Bimbingan Skripsi

## DAFTAR SINGKATAN (ATAU YANG LAINNYA)

Lambang/Singkatan	Arti dan Keterangan
K3	Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SOP	Standar Operasional Prosedur
UU	Undang-Undang
MTO	<i>Make To Order</i>
APD	Alat Pelindung Diri
PAK	Penyakit Akibat Kerja
SDA	Sumber Daya Alam
HIRADC	<i>Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control</i>
HIRARC	<i>Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control</i>
RS	<i>Risk Score</i>
RL	<i>Risk Level</i>
JSA	<i>Job Safety Analysis</i>
SWIFT	<i>The Structured What If Analysis</i>
RRN	<i>Risk Rating Number</i>
HAZOP	<i>Hazard and Operability Study</i>
FMEA	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>
SOD	<i>Severity, Occurance and Detection</i>
RPN	<i>Risk Priority Number</i>
FTA	<i>Fault Tree Analysis</i>
5W + 1H	<i>What, Why, Who, Where, When and How</i>
SMK3	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja