

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan konstruksi adalah perusahaan yang melakukan kontrak kerja dengan orang atau perusahaan sebagai media jasa dalam melaksanakan proyek, seperti bangunan, pembukaan lahan usaha, perumahan, hotel, persewaan alat, dan beberapa sektor yang berkaitan. Suatu pekerjaan proyek konstruksi tentunya ingin diselesaikan dengan tepat waktu, namun terkadang aktivitas pekerjaan suatu proyek dapat terganggu sehingga mengalami keterlambatan waktu penyelesaian. Proyek konstruksi merupakan kegiatan yang berhubungan dengan seluruh tahapan yang dilakukan di tempat kerja dengan melibatkan banyak hal diantaranya alat-alat kerja, material, pekerja pada area proyek, pengaruh iklim dan cuaca yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan proyek konstruksi. Kecelakaan kerja yang disebabkan oleh suatu tindakan atau perbuatan manusia yang tidak mengutamakan keselamatan disebut dengan *unsafe human acts*, seperti tidak memakai alat pelindung diri (APD), bekerja tidak sesuai dengan prosedur, bekerja sambil bergurau dan lain-lain. Kecelakaan kerja yang disebabkan oleh suatu kondisi atau keadaan lingkungan yang tidak aman disebut dengan *unsafe condition*, seperti penerangan atau pencahayaan yang kurang memadai, mesin tanpa pengaman dan lain-lain.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Dalam pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu manusia, bahan, serta metode yang digunakan, yang artinya ketiga unsur tersebut tidak dapat dipisahkan dalam mencapai penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang efektif dan efisien. (Nur, 2018). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) memiliki peranan penting dalam perusahaan konstruksi, karena dampak kecelakaan dan penyakit akibat kerja dapat mengakibatkan berbagai macam kerugian, yaitu kerugian pada perusahaan dan kerugian pada pekerja.

Kerugian pada perusahaan yaitu membayar uang ganti rugi kepada tenaga kerja akibat dari kecelakaan, sedangkan kerugian pada pekerja yaitu terjadinya luka, cacat, bahkan kematian. Oleh karena itu, pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada suatu proyek konstruksi sangat diutamakan.

PT. Acset Indonusa Tbk adalah perusahaan kontraktor yang didirikan oleh Tan Tiam Seng Ronnie dan Hilarius Arwandhi pada 10 Januari 1995. ACSET merupakan bagian dari keluarga besar perusahaan ternama di Indonesia PT. Astra Internasional Tbk, melalui anak perusahaan PT. United Tractors Tbk. PT. Acset Indonusa Tbk bekerja dibidang konstruksi infrastruktur yang sedang membangun Proyek Thamrin Nine Tower 1. Proyek Thamrin Nine Tower 1 merupakan suatu proyek pembangunan apartemen dan perkantoran yang terletak di daerah Thamrin, Jakarta Pusat.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan kecelakaan kerja pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 terjadi pada saat pekerjaan bongkaran bekisting, menggelar besi, pengangkatan bucket terminal, pengecoran, pemindahan dan pengangkatan table form, penekukan besi, aktivitas bobok, langsiran material, dan pengoprasian alat angkat angkut (*tower crane, passenger hoist*). Selain itu, masih banyak pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dengan baik, meletakan material tidak sesuai dengan tempat yang diizinkan dan pekerja merokok sembarangan diarea proyek. Sehingga mengakibatkan cedera ringan sampai dengan cedera berat pada pekerja, hilangnya jam kerja, dan menurunnya kinerja pekerja.

Berikut data kecelakaan kerja pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk pada tahun 2018-2020 :

Tabel 1.1. Jumlah Kecelakaan Kerja/Tahun

No	Tahun	Jumlah Kecelakaan Kerja
1	2018	11
2	2019	5
3	2020	1
Jumlah		17

Sumber : PT. Acset Indonusa Tbk (2021)

Tabel 1.2. Jumlah Tenaga Kerja dan Jam Kerja

Tahun	Jumlah Tenaga Kerja	Jumlah Jam Kerja Bulan/Orang	Jumlah Jam Kerja Tahun/Orang
2018	6.170	1.234.000	14.808.000
2019	5.459	1.091.800	13.101.600
2020	10.298	2.059.600	24.715.200

Sumber : Pengolahan Data (2021)

- Keterangan :
1. Jam kerja efektif dalam 1 hari = 8 jam.
 2. Jam kerja efektif dalam 1 bulan = \pm 25 hari kerja.
 3. Jam kerja efektif dalam 1 tahun = 300 hari kerja.

Tabel 1.3. Data Kecelakaan Kerja dan Jumlah Hari Hilang Pada Tahun 2018

Bulan	Kecelakaan Kerja			Jumlah Hari Yang Hilang
	Kejadian	Uraian Kegiatan	Akibat	
Januari	1	Bongkaran bekisting	Jari kaki luka sobek	2
Februari	3	Langsiran material	Jari kaki luka sobek	3
		Bongkaran <i>table form</i>	-	
		Menggelar besi	Jari kaki luka sobek	
Maret	1	Pengoprasian alat angkat angkut (<i>tower crane, passenger hoist</i>)	-	0
April	0	-	-	0
Mei	1	Bongkaran bekisting	-	0
Juni	0	-	-	0
Juli	2	Aktivitas bobok	-	0
		Pengecoran	-	
Agustus	0	-	-	0

September	0	-	-	0
Oktober	0	-	-	0
November	1	Pengoprasian alat angkat angkut (<i>tower crane, passenger hoist</i>)	Luka memar pada bagian kaki	1
Desember	2	Pengoprasian alat angkat angkut (<i>tower crane, passenger hoist</i>)	Luka memar pada bagian pinggang	1
Jumlah				7

Sumber : PT. Acset Indonusa Tbk (2021)

Tabel 1.4. Data Kecelakaan Kerja dan Jumlah Hari Hilang Pada Tahun 2019

Bulan	Kecelakaan Kerja			Jumlah Hari Yang Hilang
	Kejadian	Uraian Kegiatan	Akibat	
Januari	1	Pengoprasian alat angkat angkut (<i>tower crane, passenger hoist</i>)	Jari tangan luka sobek	1
Februari	0	-	-	0
Maret	0	-	-	0
April	0	-	-	0
Mei	3	Pengoprasian alat angkat angkut (<i>tower crane, passenger hoist</i>)	-	0
		Langsiran material	Luka sobek pada bagian dahi	1
		Penekukan besi	Luka memar pada bagian badan	1

Juni	1	Pengoprasian alat angkat angkut (<i>tower crane, passenger hoist</i>)	-	0
Juli	0	-	-	0
Agustus	0	-	-	0
September	0	-	-	0
Oktober	0	-	-	0
November	0	-	-	0
Desember	0	-	-	0
Jumlah				3

Sumber : PT. Acset Indonusa Tbk (2021)

Tabel 1.5. Data Kecelakaan Kerja dan Jumlah Hari Hilang Pada Tahun 2020

Bulan	Kecelakaan Kerja			Jumlah Hari Yang Hilang
	Kejadian	Uraian Kegiatan	Akibat	
Januari	0	-	-	0
Februari	0	-	-	0
Maret	0	-	-	0
April	0	-	-	0
Mei	0	-	-	0
Juni	1	Pengoprasian alat angkat angkut (<i>tower crane, passenger hoist</i>)	-	0
Juli	0	-	-	0
Agustus	0	-	-	0
September	0	-	-	0
Oktober	0	-	-	0
November	0	-	-	0
Desember	0	-	-	0
Jumlah				0

Sumber : PT. Acset Indonusa Tbk (2021)

Tabel 1.6. Rekapitulasi Jumlah Jam Hilang Karyawan Pada Tahun 2018-2020

Tahun	Jumlah Hari Hilang (Hari)	Jumlah Jam Hilang (Jam)
2018	7	56
2019	3	24
2020	0	0
Jumlah		80

Sumber : Pengolahan Data (2021)

Keterangan : Jumlah Jam Kerja Efektif dalam 1 hari = 8 jam.

Dengan melihat data tabel diatas kecelakaan kerja pada tahun 2018 terdapat 11 kasus kecelakaan kerja, pada tahun 2019 terdapat 5 kasus kecelakaan kerja dan pada tahun 2020 terdapat 1 kasus kecelakaan kerja. Untuk menurunkan tingkat kecelakaan kerja dengan menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), penulis menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA). Maka penulis melakukan penelitian yang membahas tentang K3 dan mengambil judul, “**ANALISIS PENERAPAN METODE FTA (FAULT TREE ANALYSIS) UNTUK MENURUNKAN TINGKAT KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK THAMRIN NINE TOWER 1 DI PT. ACSET INDONUSA TBK**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan maka penulis dapat menyimpulkan bahwa teridentifikasi beberapa masalah yang berkaitan dengan latar belakang dapat diambil sebagai berikut :

1. Adanya kecelakaan kerja pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk pada tahun 2018-2020 adalah 17 kasus kecelakaan kerja dan kecelakaan kerja terbanyak pada tahun 2018 dengan 11 kasus kecelakaan kerja.

2. Jumlah jam hilang karyawan pada tahun 2018-2020 yaitu 80 jam hilang karyawan yang terjadi pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk.
3. Belum dilakukan analisis penyebab terjadinya kecelakaan kerja untuk menurunkan tingkat kecelakaan kerja pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk.

1.3 Rumusan Masalah

Dari hasil identifikasi masalah diatas maka penulis bisa menentukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa tingkat kekerapan (FR), tingkat keparahan (SR), dan nilai t selamat (*Safe T Score*) pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk ?
2. Apa akar penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk dengan menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) ?
3. Bagaimana cara mengurangi kecelakaan kerja yang terjadi pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk ?

1.4 Batasan Masalah

Untuk mencegah permasalahan yang meluas, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Pengamatan dilakukan pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk.
2. Data kecelakaan yang diperoleh dan yang akan diteliti adalah kecelakaan kerja pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *Fault Tree Analysis* (FTA) serta metode perhitungan tingkat kekerapan hilang waktu kerja, penghitungan tingkat keparahan hilang waktu kerja dan membandingkan hasil tingkat kecelakaan pada masa lalu dan masa kini.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat kekerapan (FR), tingkat keparahan (SR) dan nilai t selamat (*Safe T Score*) pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk.
2. Untuk mengetahui akar penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk.
3. Untuk mengetahui cara mengurangi kecelakaan kerja pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Dapat memahami masalah yang ada dan mampu menyelesaikan dengan baik menggunakan metode-metode ilmiah.
 - b. Untuk menambah kemampuan dengan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi.
2. Bagi Universitas
 - a. Menjalin kerjasama dengan perusahaan-perusahaan untuk menunjang kegiatan akademik.
 - b. Sebagai bahan pembelajaran di waktu yang akan datang.
3. Bagi Perusahaan
 - a. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat terselesainya permasalahan-permasalahan yang ada diperusahaan.
 - b. Sebagai sarana mencari sumber daya manusia yang memiliki kemampuan yang baik.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk. Tempat penelitian ini terletak di Jalan Kota Bumi

Gang Kertapati No. 8, RT : 7/RW : 20, Kel. Kebon Melati, Kec. Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat 10230.

2. Waktu Penelitian

Berdasarkan waktu penelitian yang telah ditetapkan, maka penelitian ini telah dilakukan pada bulan Januari 2021 sampai dengan April 2021.

1.8 Metode Penelitian

Dalam metode penelitian ini menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data sebagai berikut :

1. Metode Wawancara (*Interview*)

Data yang diperoleh dari metode ini adalah dengan menggunakan metode wawancara dengan melakukan tanya jawab secara langsung dan sistematis kepada karyawan staff dan pekerja, mengenai kecelakaan kerja apa saja yang telah terjadi pada tahun 2018 sampai dengan pada tahun 2020. Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara atau tanya jawab menunjukkan bahwa jumlah kecelakaan kerja pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 sebanyak 17 kasus kecelakaan kerja yang terjadi. Data tersebut berguna untuk menjawab analisis pengukuran keselamatan dan kesehatan kerja dengan menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) sebagai akar pemecah permasalahan yang terjadi.

2. Metode Observasi

Pada metode ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode pengamatan dan pencatatan secara langsung pada Proyek Thamrin Nine Tower 1 di PT. Acset Indonusa Tbk terkait dengan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja.

3. Studi Pustaka (Data Sekunder)

Metode studi pustaka didapat dari berbagai buku dan jurnal serta beberapa sumber, teori-teori pendukung, serta arsip perusahaan yang dibutuhkan terkait penelitian.

1.9 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan pengantar terhadap masalah yang akan dibahas yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecah masalah.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang bagaimana data penelitian diperoleh serta bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu pada bab ini menguraikan tentang jenis penelitian, jenis data, metode pengumpulan, metode pengolahan dan analisis data dan kerangka berfikir.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh pada bab-bab sebelumnya.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan, analisis data serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN