

PROYEK AKHIR

Topik Bahasan :

“ Analisa Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Pendekatan
Fault Tree Analysis di PT. Sumbar Calcium Pratama, Kecamatan Iareh Sago
Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat”

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat

Dalam Menyelesaikan Program Studi d3 Teknik Pertambangan



Disusun Oleh :

RION JULIANDA

19080033/2019

Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program studi : D-III Teknik Pertambangan
Departemen : Teknik Pertambangan

DEPARTEMEN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR

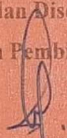
“Analisa Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Pendekatan
Fault Tree analysis Di PT.Sumbar Calcium Pratama, Kecamatan Larch Sago
Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat “

Dususun Oleh :

Nama : Rion Julianda
Nim : 19080033
Konsentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : D3 Teknik Pertambangan

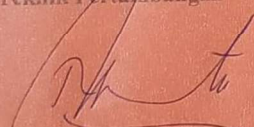
Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

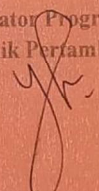

Dr. Ir. Fadhilah, S.Pd., M.Si.
NIP . 19721213 200012 2001

Diketahui Oleh :

Kepala Departemen
Teknik Pertambangan


Dr. Ir. Rudy Anarta, S.T., M.T
NIP . 19780912 200501 1001

Koordinator Program Studi
D3 Teknik Pertambangan


Ir. Yoszi Mingsi Anaperta, S.T., M.T
NIP. 19790304 200801 2010

LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR

Dinyatakan Lulus Oleh Tim Penguji Proyek Akhir Program Studi D3 Teknik
Petambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Dengan Judul :

“Analisa Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Pendekatan
Fault Tree analysis Di PT.Sumbar Calcium Pratama, Kecamatan Lareh Sago
Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat”

Oleh :

Nama : Rion Julianda
NIM/BP : 19080033/2019
Program Studi : D3 Teknik Pertambangan

Padang, Februari 2024

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Pembimbing : Dr. Ir. Fadhilah, S.Pd., M.Si.

(.....)

2. Penguji 1 : Dr. Ir. Bambang Heriyadi, M.T

(.....)

3. Penguji 2 : Aulia Hidayat Burhamidar, S.T., M.T.

(.....)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN TEKNIK PERTAMBANGAN

Jalan Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang 25131 Telepon (0751)7055644
Homepage: <http://pertambangan.ft.unp.ac.id> E-mail : mining@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RION JULIANDA
NIM/TM : 19060033 / 2019
Program Studi : D3 TEKNIK PERTAMBANGAN
Departemen : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan Judul :

” Analisa Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Pendekatan
Fault Tree Analysis di PT. Sumbang Calcium Pratama, Kecamatan Lareh
Sargo Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat !”

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain.
Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima
sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Institusi
Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai
anggota masyarakat ilmiah.

Padang, ... Februari 2024

yang membuat pernyataan,

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Teknik Pertambangan

Dr. Ir. Rudy Anarta, S.T., M.T.

NIP. 19780912 200501 1 001



RION JULIANDA

BIODATA



A. Data Diri

Nama Lengkap : Rion Julianda
No. Buku Pokok : 19080033
Tempat / Tanggal Lahir : Kuranji / 25 Juli 1997
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Nama Bapak : Masperi
Nama Ibu : Yenita
Jumlah Bersaudara : 5
Alamat Tetap : Kuranji, Kecamatan Guguak,
Kabupaten Lima Puluh Kota,
Sumatera Barat

B. Data Pendidikan

Sekolah Dasar : SDN 04 Guguak
Sekolah Lanjutan Pertama : SMP N 04 Guguak
Sekolah Lanjutan Atas : SMA N 1 Guguak
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

C. Tugas Akhir

Tempat Kerja Praktek : PT. Sumbar Calcium Pratama
Tanggal Kerja Praktek : 10 Februari 2023
Topik Bahasan : “ **Analisa Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Pendekatan Fault Tree Analysis di PT. Sumbar Calcium Pratama, Kecamatan Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat**”

ABSTRAK

Rion Julianda : Analisa Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Pendekatan *Fault Tree Analysis* di PT. Sumbar Calcium Pratama, Kecamatan Iareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat

Pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya penerapan K3 pada pelaksanaan pekerjaan di pertambangan belum sepenuhnya dimengerti oleh para pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecelakaan di PT. Sumbar Calcium Pratama dengan menghitung nilai *Frequency Rate* (FR), *Severity Rate* (SR) dan membangun pohon kesalahan dengan metode *Fault Tree Analysis* (FTA). Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif yang mengacu pada penelitian terapan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi lapangan, penyebaran angket, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian dan data yang terkumpul, pengolahan data yang dilakukan peneliti dapat menjelaskan bahwa tingkat kecelakaan di PT. Sumbar Calcium Pratama mengalami penurunan setiap tahunnya. Hasil penelitian nilai *Frequency Rate* (FR) pada tahun 2020 dan 2021 adalah 21,19 jam dan 11,02 jam, *Severity Rate* (SR) pada tahun 2020 dan 2021 adalah 37,79 jam dan 0 jam. Dengan diketahui potensi sumber kecelakaan, menjadi dasar atau pondasi dalam membangun pohon kesalahan (*Fault Tree*).

Kata Kunci : Kecelakaan Tambang, Kekerapan Kecelakaan Kerja, Keparahan Kecelakaan Kerja, Analisis Pohon Kesalahan

ABSTRACT

Rion Julianda : **Analysis Application Safety And Health Work With Approach *Fault Tree Analysis* at PT. West Sumatra Calcium Pratama , District Ireh Sago Halaban , Limapuluh Kota Regency , West Sumatra Province**

Knowledge And understanding about importance implementation of K3 on implementation work in mining Not yet fully understandable by para workers. Study This aim For know level accident at PT. West Sumatra Calcium Pratama with count mark *Frequency Rate (FR)*, *Severity Rate (SR)* and build tree error with method *Fault Tree Analysis (FTA)*. Study This use method study descriptive quantitative in reference on study applied . Technique deep data collection study This done with observation field , deployment questionnaire , interview And documentation . Based on results study and the data collected , the data processing carried out researcher can explain that level accident at PT. West Sumatra Calcium Pratama experience decline every the year . Results study mark *Frequency Rate (FR)* on in 2020 and 2021 are 25,19 hour and 11,02 hour, *Severity Rate (SR)* on 2020 and 2021 are 37,79 hour and 0 hour. With _ is known potency source accident , be base or Foundation in build tree error (*Fault Tree*).

Keywords : Mining Accidents , *Frequency Rate*, *Severity Rate*, *Fault Tree Analysis*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya Judul Proyek Akhir “**Analisa Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Pendekatan *Fault Tree Analysis* di PT. Sumbar Calcium Pratama, Kecamatan Lareh sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat**”. Proyek Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan kuliah pada Program Studi Diploma-III Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Kegiatan penelitian proyek akhir ini dilaksanakan di PT.Sumbar Calcium Pratama, Kecamatan Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat pada tanggal 10 sampai 25 Maret 2023. Dalam penulisan proyek akhir ini banyak pihak yang telah membantu dan memberi dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga besar yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan serta dorongan baik moral maupun material yang selalu menjadi penyemangat dalam hidup.
2. Ibu Dr. Ir. Fadhilah, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing Penelitian Proyek Akhir.

3. Bapak Dr. Ir. Bambang Heriyadi, M.T dan bapak Aulia Hidayat Burhamidar, S.T., M.T selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan Proyek Akhir..
4. Bapak Jukepsa Andas, S.Si., M.T selaku dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Dr. Ir. Rudy Anarta, S.T., M.T selaku Kepala Departemen, ibu Ir. Yoszi Mingsi Anarpeta, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
6. Seluruh jajaran dosen dan karyawan Departemen Teknik Pertambangan yang telah mengajarkan banyak ilmu terapan dan praktek selama proses perkuliahan
7. Bapak Arius Abad selaku Kepala Teknik Tambang PT.Sumbar Calcium Pratama sekaligus bertindak sebagai pembimbing penulis selama penelitian di PT.Sumbar Calcium Pratama.
8. Bapak Sebri Mulia selaku ketua Produksi PT. Sumbar Calcium Pratama.
9. Seluruh staff dan operator PT. Sumbar Calcium Pratama
10. Salsabila Firdaus yang selalu menemani dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
11. Rekan-rekan jurusan Teknik Pertambangan D3 2019 selaku teman perjuangan sejak memulai langkah di UNP sejak tahun 2019.
12. Terkhusus kepada diri sendiri yang tidak pernah memutuskan untuk menyerah melalui semua tantangan dan proses yang sulit.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna karena adanya keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena

itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis terkhususnya dan juga untuk pembaca umum.

Padang , Februari 2024

Rion Julianda

19080033

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iv
BIODATA.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB 1I TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Deskripsi Perusahaan	7
B. Kajian Teoritis.....	13

C. Penelitian Relevan.....	32
D. Kerangka Konseptual	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Jenis dan Sumber Data Penelitian	36
C. Teknik Pengambilan Data	37
D. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data.....	41
E. Diagram Alir Penelitian	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan.....	58
C. Tindakan Pencegahan Kecelakaan Kerja	81
BAB V PENUTUP.....	85
A. Kesimpulan.....	85
B. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lokasi Peta Kesampaian	9
Gambar 2. Data Curah Hujan Kab.Lima Puluh Kota.....	12
Gambar 3. Helm <i>Safety</i>	26
Gambar 4. <i>Safety Vast</i>	27
Gambar 5. <i>Safety Gloves</i>	28
Gambar 6. <i>Safety Shoes</i>	29
Gambar 7. Diagram Konseptual.....	35
Gambar 8. Pengamatan Secara Langsung Kelapangan.....	39
Gambar 9. Diagram Alir Penelitian	43
Gambar 10. Kondisi Jalan Menuju PT.Sumbar Calcium Pratama.....	48
Gambar 11. Debu Di Area Pabrik Produksi.....	49
Gambar 12. Area <i>Workshop</i>	50
Gambar 13. Pekerja Tidak Menggunakan APD Dengan Lengkap	51
Gambar 14. Pekerja Tidak Memakai Sarung Tangan Saat Menjahit Karung..	52
Gambar 15. Pekerja Tidak Menggunakan APD Saat Memuat Barang	53
Gambar 16.Operator Tidak Menggunakan APD dengan Lengkap.....	54
Gambar 17. Pekerja Lepas Tidak Menggunakan APD Dengan Lengkap.....	55
Gambar 18. Model <i>Fault Tree</i> Terjepit.....	70
Gambar 19. Model <i>Fault Tree</i> Mata Kemasukan Debu.....	71
Gambar 20. Model <i>Fault Tree</i> Menghirup Debu	72
Gambar 21. Model <i>Fault Tree</i> Tersandung, Terpeleset, Terjatuh	73

Gambar 22. Model *Fault Tree* Tertimpa Batuan 74

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jenis-Jenis Faktor Berbahaya.....	23
Tabel 2. Jenis-Jenis Potensi Bahaya	24
Tabel 3. Simbol FTA	31
Tabel 4. Daftar APD Untuk Kegiatan Pertambangan.....	45
Tabel 5. Jumlah Pekerja Di PT.Sumbar Calcium Pratama	46
Tabel 6. Jumlah APD Yang Harus Disediakan.....	47
Tabel 7. Kejadian Kondisi Tidak Aman dan Tindakan Tidak Aman 2020-2021	56
Tabel 8. Data Kecelakaan Kerja Tahun 2020-2021	57
Tabel 9. Hasil Data Angket Pengetahuan K3.....	58
Tabel 10. Hasil Data Angket Penggunaan Alat Pelindung Diri.....	59
Tabel 11. Hasil Data Angket Sikap Pekerja Di Perusahaan.....	60
Tabel 12. Hasil Data Angket Pengawasan Di Perusahaan.....	61
Tabel 13. . Hasil Data Angket Pelatihan K3 Di Perusahaan.....	62
Tabel 14. . Hasil Data Angket Kecelakaan Kerja Di Perusahaan	63
Tabel 15. . Hasil Data angket Kecelakaan Kerja Di PT.SCP.....	64
Tabel 16. Hasil Pengukuran Tingkat Frekuensi Kecelakaan Kerja	66
Tabel 17. Hasil Pengukuran Tingkat <i>Severity</i>	68
Tabel 18. Potensi Kecelakaan	69
Tabel 19. Analisis Penyebab Utama dari Setiap Jenis Kecelakaan	75
Tabel 20. Jenis Penyebab Kecelakaan dan Solusinya.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Peta Kesampaian IUP PT.SCP
- Lampiran 2. Dokumentasi Lapangan
- Lampiran 3. Struktur Organisasi PT.Sumbar Calcium Pratama
- Lampiran 4. SOP Di PT.Sumbar Calcium Pratama
- Lampiran 5. Dokumentasi Pembagian Angket
- Lampiran 6. Dokumentasi Wawancara
- Lampiran 7. Lembar Validasi Angket dan Wawancara
- Lampiran 8. Hasil Wawancara
- Lampiran 9. Lembar *Job Safety Analysis*

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan semua ilmu yang diterapkan untuk mencegah segala sesuatu yang bisa menyebabkan kesehatan dan keselamatan pekerja menjadi terganggu sehingga menyebabkan kerugian pada pekerja. Secara khusus Buntarto (2015 : 2) mengartikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai upaya perlindungan bagi tenaga kerja agar selalu dalam keadaan sehat dan selamat selama bekerja di tempat kerja.

Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada lingkungan kerja pada perusahaan sangat penting. Perusahaan harus memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan kerja. Kecelakaan kerja saat bekerja dapat diminimalisir dengan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), dan lingkungan kerja. Pada kegiatan proses produksi di perusahaan, manusia memegang peranan yang sangat penting, selain faktor mesin dan bahan baku. Jadi manusia sebagai karyawan perlu dipertahankan, usaha yang harus dilakukan untuk mempertahankan karyawan ini tidak hanya menyangkut masalah pencegahan kehilangan karyawan-karyawan akan tetapi juga untuk mempertahankan sikap kerjasama dan kemampuan bekerja dari para karyawan tersebut. (Budiharjo, dkk, 2017).

PT. Sumbar Calcium Pratama merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak dalam kegiatan pertambangan batu kapur yang berlokasi di Kecamatan Lareh sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat. Dalam pertambangan sangat banyak sekali para pekerja yang kurang paham akan pentingnya K3. Untuk itu perlunya penerapan K3 untuk mengurangi kecelakaan kerja yang mungkin akan terjadi.

Kecelakaan kerja bisa terjadi karena ada beberapa faktor, salah satunya yaitu dikarenakan kondisi yang tidak aman (*unsafe condition*). Tindakan pekerja yang tidak aman, serta interaksi manusia dan sarana pendukung kerja (Rolan Kristiawan, 2020). Oleh sebab itu faktor kecelakaan kerja harus ditemukan, agar dapat dilakukan tindakan perbaikan sehingga kerugian dan kerusakan dapat diminimalkan dan kecelakaan serupa tidak terulang lagi.

Berdasarkan observasi dan wawancara langsung dengan para pekerja dapat dikatakan bahwa kecelakaan kerja merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan oleh perusahaan agar tidak membahayakan para pekerja. Oleh sebab itu kecelakaan kerja harus diawasi dengan seksama agar perusahaan bisa mengidentifikasi kejadian kecelakaan kerja setiap tahunnya. Hal ini berguna agar kejadian ini menjadi acuan untuk kegiatan di lapangan setiap harinya. Dalam penelitian ini berdasarkan data kecelakaan kerja yang terjadi di PT. Sumbar Calcium Pratama selama tahun 2020-2021. Peneliti mendapatkan 3 data kecelakaan kerja dari 9 kondisi tidak aman dan tindakan tidak aman. Dengan rincian ada 8 kejadian tindakan tidak aman dan 1 kondisi tidak aman di PT. Sumbar Calcium Pratama. Dari data kejadian kondisi tidak

aman dan data tidak aman tersebut terdapat 4 kecelakaan kerja diantaranya 3 kecelakaan kerja ringan dan 1 kecelakaan berat. Kecelakaan kerja tersebut terjadi pada unit pertambangan dan pabrik produksi.

Dapat dijelaskan kecelakaan kerja terjadi pertama pada unit penambangan dimana sala satu pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri dengan lengkap yaitu sepatu *safety* pada kegiatan pemecahan batuan hasil penambangan dengan alat yang mengenai kaki pekerja sehingga kuku pekerja terlepas. Kecelakaan kedua terjadi dikarenakan para pekerja tidak menggunakan sarung tangan pada proses pemuatan batuan sehingga telapak tangan terluka karena sudut batuan yang tajam. Kecelakaan ketiga terjadi pada unit produksi dimana pekerja tidak menggunakan sarung tangan pada saat menjahit karung hasil olahan batu gamping sehingga menyebabkan tangan pekerja terluka. Kecelakaan keempat terjadi pada alat angkut yaitu *dumpruck* yang sedang membawa hasil penambangan dari PIT ke *stock pile* dikarenakan jalan dari penambangan itu bergelombang dan rusak sehingga *dumpruck* hilang kendali pada saat pendakian dan terjatuh.

Dari data tersebut diketahui bahwa penerapan K3 di PT. Sumbar Calcium Pratama sangat penting, dikarena kan masih ada kecelakaan yang terjadi dan diharapkan dengan penerapan K3 dapat menurunkan tingkat kecelakaan kerja, dimana sudah di atur oleh undang – undang no 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan khususnya paragraf 5 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, pasal 86 dan 87, pasal 86 ayat 1 berbunyi : Setiap pekerja/buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas Keselamatan dan

Kesehatan Kerja, pasal 86 ayat 2 : Untuk melindungi keselamatan pekerja/buruh berguna untuk meningkatkan hasil produksi serta diselenggarakan upaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Pasal 87 : setiap perusahaan wajib menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang terintegrasi dengan Sistem Manajemen Perusahaan. Karyawan di perusahaan PT. Sumbar Calcium Pratama kurang kesadaran dalam menjaga keselamatan dalam bekerja dikarenakan kurangnya pemahaman tentang K3. Karyawan dihibau untuk menyadari arti penting dari penerapan Kesehatan dan keselamatan kerja bagi karyawan maupun perusahaan, sehingga penerapan kesehatan dan keselamatan kerja sangat penting dilakukan.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mengangkat sebuah judul proyek akhir yaitu “ **Analisa Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Dengan Pendekatan *Fault Tree Analysis* di PT. Sumbar Calcium Pratama, Kecamatan Lareh Sago Halaban, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat**”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Banyak kejadian tidak aman dan kondisi tidak aman yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja di PT. Sumbar Calcium Pratama
2. Karyawan masih kurang memahami tentang penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. Sumbar Calcium Pratama

3. Masih rendahnya penerapan program Keselamatan dan Kesehatan kerja di PT.Sumbar Calcium Pratama

C. Batasan Masalah

Untuk mencegah penyebaran masalah yang ada, ruang lingkup penelitian dapat dibatasi sebagai berikut :

1. Hanya membahas keselamatan dan kesehatan kerja di PT. Sumbar Calcium Pratama
2. Permasalahan yang dilakukan adalah mengenai bahaya-bahaya yang terjadi
3. Data kecelakaan kerja yang diambil adalah data kecelakaan selama 2 tahun (2020-2021).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil dari identifikasi masalah dan batasan masalah maka rumusan masalah dari hasil penelitian itu adalah :

1. Berapa besar tingkat frekuensi atau kekerapan yang terjadi di PT. Sumbar Calcium Pratama?
2. Seberapa besar tingkat *severity* atau keparahan kecelakaan kerja di PT. Sumbar Calcium Pratama?
3. Apa saja akar penyebab (*fault tree*) terjadinya kecelakaan kerja di PT.Sumbar Calcium Pratama?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil dari rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui tingkat frekuensi atau keparahan yang terjadi di PT.Sumbar Calcium Pratama.
2. Untuk mengetahui tingkat *severity* atau keparahan kecelakaan kerja di PT. Sumbar Calcium Pratama.
3. Untuk mengetahui akar penyebab (*fault tree*) terjadinya kecelakaan kerja di PT.Sumbar Calcium Pratama.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambah ilmu wawasan tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
2. Meningkatkan kesadaran para Karyawan akan pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di lapangan.
3. Mengidentifikasi akar penyebab terjadinya kecelakaan kerja dengan cara membangun model *Fault Tree Analisis* (FTA).