

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA
PT PUPUK ISKANDAR MUDA KABUPATEN ACEH UTARA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

**RIZQA DHIYAUL AULIA
NIM. 200702005**

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknik Lingkungan**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2024 M/1446 H**

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PT PUPUK ISKANDAR MUDA KABUPATEN ACEH UTARA

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry (UIN) Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Dalam Ilmu Teknik Lingkungan

Oleh:

RIZQA DHIYAU AULIA

NIM. 200702005

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknik Lingkungan**

Disetujui untuk dimunaqasyahkan oleh:

Pembimbing,

Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc.

NIDN. 2031078204

A R - R A N I R Y

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan



Husnawati Yahya, M.Sc.

NIDN. 2009118301

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PT PUPUK ISKANDAR MUDA KABUPATEN ACEH UTARA

TUGAS AKHIR

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Teknik Lingkungan

Pada Hari/ Tanggal: Senin, 29 Juli 2024
18 Muharram 1446 H

di Darussalam, Banda Aceh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc.
NIDN. 2031078204

Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc.
NIDN. 2031078204

Penguji I,

Penguji II,

Ir. Nurul Kamal, M.Sc.
NIDN. 0123036903

Aulia Rohendi, S.T., M.Sc.
NIDN. 2010048202

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh



Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU.
NIP. 196210021988111001

LEMBAR PERSETUJUAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizqa Dhiyaul Aulia
NIM : 200702005
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Judul : Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada PT Pupuk Iskandar Muda Kabupaten Aceh Utara

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini;
2. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh maupun perguruan tinggi lainnya;
3. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen pembimbing;
4. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain;
5. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya; dan
6. Tidak memanipulasi dan memalsukan data

Bila kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Banda Aceh, 29 Juli 2024



Rizqa Dhiyaul Aulia

ABSTRAK

Nama : Rizqa Dhiyaul Aulia
NIM : 200702005
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul : Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada PT Pupuk Iskandar Muda Kabupaten Aceh Utara
Tebal Halaman : 107 Halaman
Pembimbing : Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc
Kata Kunci : Analisis, SMK3, Evaluasi

Untuk menjalankan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada suatu perusahaan maka ada lima prinsip yang harus diterapkan yang sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 yaitu Penetapan Kebijakan K3, Perencanaan K3, Pelaksanaan K3, Pemantauan dan Evaluasi K3, serta Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3. Sesuai dengan PP Nomor 50 Tahun 2012, perusahaan harus mengimplementasikan SMK3 sebagai prosedur tanggap dalam kecelakaan kerja yang diuji untuk mengevaluasi suatu perusahaan jika terjadi kecelakaan kerja. Beberapa kecelakaan kerja terjadi di PT Pupuk Iskandar Muda dikarenakan kurangnya kewaspadaan dari sebagian karyawan, mulai dari kategori *First Aid* (Kecelakaan ringan), *Medical Treatment* (Kecelakaan sedang dalam kurun waktu $\leq 2 \times 24$ jam), *Lost Time Injury* (kecelakaan sedang dalam kurun waktu jangka panjang / $\geq 2 \times 24$ jam), dan *Fatality* (kecelakaan yang berakibat fatal). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi tentang penerapan SMK3 di PT Pupuk Iskandar Muda dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 di Perusahaan tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) dengan pendekatan deskriptif dan menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode triangulasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PT Pupuk Iskandar Muda telah sepenuhnya menerapkan SMK3 berdasarkan PP No. 50 tahun 2012 dengan tingkat pencapaian penerapan SMK3 mencapai nilai 79% dengan peringkat baik. Sedangkan berdasarkan hasil audit SMK3 PP No. 50 Tahun 2012, PT Pupuk

Iskandar Muda telah mengimplementasikan penerapan SMK3 dengan Kategori Perusahaan Tingkat Lanjutan (166 Kriteria) dan tingkat pencapaian sebesar 92,77% dengan peringkat memuaskan.



ABSTRACT

Name : Rizqa Dhiyaul Aulia
Student ID Number : 200702005
Department : Environmental Engineering
Title : Analysis of The Implementation of The Occupational Safety and Health Management System (SMK3) at PT Pupuk Iskandar Muda, North Aceh Regency
Number of Pages : 105 of Pages
Advisor : Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc
Keyword : Analysis, SMK3, Evaluation

To implement the Occupational Health and Safety Management System in a company, five principles must be applied according to PP No. 50 of 2012, Determination of K3 Policy, Planning of K3, Implementation of K3, Monitoring and Evaluation of K3, and Review and Improvement of K3. According to PP No.50 of 2012, companies must implement SMK3 as a response procedure for workplace accidents. These procedures are tested to evaluate a company's response in the event of a workplace accident. Several workplace accidents occurred at PT Pupuk Iskandar Muda due to a lack of vigilance among some employees. These accidents range from First Aid (minor accidents), Medical Treatment (moderate accidents within $\leq 2 \times 24$ hours), Lost Time Injury (moderate accidents over a long term/ $\geq 2 \times 24$ hours), and Fatality (accidents resulting in death). The purpose of this study is to evaluate the implementation of SMK3 at PT Pupuk Iskandar Muda and to identify the factors affecting its implementation at the company. This research is research that uses a mixed methods with a descriptive approach and uses data collection techniques using the through triangulation. The results of this research indicate that PT Pupuk Iskandar Muda has fully implemented SMK3 based on PP No. 50 of 2012 with the level of achievement of SMK3 implementation reaching a score of 79% with a good rating. This proves that PT Pupuk Iskandar Muda has implemented SMK3 well and in accordance with PP No.50 of 2012, PT Pupuk Iskandar Muda has implemented SMK3 implementation with the Advanced Level

Company Category (166 Criteria) and the achievement level is 92,77% with a satisfactory rating.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin. Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. yang telah menciptakan langit dan bumi beserta seluruh isinya, serta atas limpahan berkat dan Rahmat-Nya yang tidak dapat dihitung banyaknya. Selanjutnya Shalawat kepada Nabi Muhammad saw. beserta sahabat yang telah menegakkan dua kalimat syahadat di atas muka bumi serta yang membawa manusia dari alam kebodohan kepada alam yang berpengetahuan. Penulisan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada PT Pupuk Iskandar Muda Kabupaten Aceh Utara” yang merupakan salah satu syarat akademis dalam mencapai gelar sarjana S1 pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Penulis telah menyusun Tugas Akhir ini dengan maksimal dan bersungguhsungguh, serta telah melibatkan bantuan dari berbagai pihak yang telah bersedia membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya pertama sekali kepada Ayahanda Drs. Ridwan dan Ibunda Ismawati, S.Pd selaku orang tua penulis yang pengorbanan jiwa dan raga serta jasa yang tidak dapat terbalaskan sampai kapanpun. Penulis telah melewati berbagai hal selama penulis menempuh pendidikan, jatuh bangun perjuangan penulis dalam menghadapi berbagai tantangan, namun orang tua penulis selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis, serta selalu mendukung seluruh perjalanan penulis dalam mencapai harapan dan cita-cita penulis. Tidak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Ibu Husnawati Yahya, S.Si., M.Sc, selaku Kepala Prodi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry.
3. Bapak Aulia Rohendi, S.T., M.Sc, selaku Sekretaris Prodi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry.

4. Bapak Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam segala hal pada proses penulisan Tugas Akhir.
5. Ibu Dr. Eng. Nur Aida., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis yang telah membimbing penulis sampai pada proses penulisan Tugas Akhir.
6. Kepada seluruh dosen Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan ilmu sebanyak-banyaknya kepada penulis hingga sampai ke masa penyusunan Tugas Akhir.
7. Kepada *staff* administrasi Prodi Teknik Lingkungan yang sudah membantu penulis dalam hal administrasi dari masa penulis menjadi mahasiswa baru sampai menulis Tugas Akhir.
8. Bapak Defri Suliadi, S.T, selaku pembimbing lapangan penulis dalam melakukan penelitian, yang membimbing, mengarahkan dan memberikan saran kepada penulis selama penelitian. Tidak lupa pula kepada seluruh *Staff* Divisi K3 PT Pupuk Iskandar Muda yang turut serta memberikan saran dan masukan kepada penulis selama penelitian.
9. Keempat saudara kandung penulis Intan Mulia Savira, S.P, M. Nauval Islami, Muhammad Asyraf Al-Khawarizmi, Nasywa Nuri Ramadhani dan Najwa Rahadatul ‘Aisyi yang senantiasa mendoakan dan mendukung setiap langkah penulis dalam mencapai cita-cita.
10. Seluruh teman-teman seperjuangan Teknik Lingkungan Angkatan 2020 yang telah kebersamai dari awal perkuliahan sampai saat ini.
11. Kepada seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang sudah memberi dukungan dan doa untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. Dan terakhir kepada diri penulis Rizqa Dhiyaul Aulia, terima kasih telah bangkit kembali dan berjuang untuk mencari cahaya terang setelah terperangkap dalam ruang kesedihan yang begitu gelap. Terima kasih sudah bertahan sampai saat ini hingga menyelesaikan tanggung jawab dengan baik walaupun belum sempurna. Terima kasih diri, karena mampu

mengendalikan diri dari tekanan luar dan menerima dengan ikhlas apa yang telah terjadi, serta menjadikan pelajaran hidup untuk menjadi manusia yang lebih baik. Percayalah, Allah Swt. tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Diri, tetaplah baik kepada siapapun. Panjang umur hal-hal baik, panjang umur perjuangan. *And congratulations on my S.T, so proud of me.*

Semoga Allah Swt. membalas semua kebaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendoakan penulis sampai sekarang. Penulis menyadari bahwa pada penulisan Tugas Akhir masih banyak yang belum tepat dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu sangat dibutuhkan kritik dan saran yang membangun semangat kepada penulis dan menjadi lebih baik lagi.

Banda Aceh, 29 Juli 2024

Penulis

Rizqa Dhiyaul Aulia

200702005

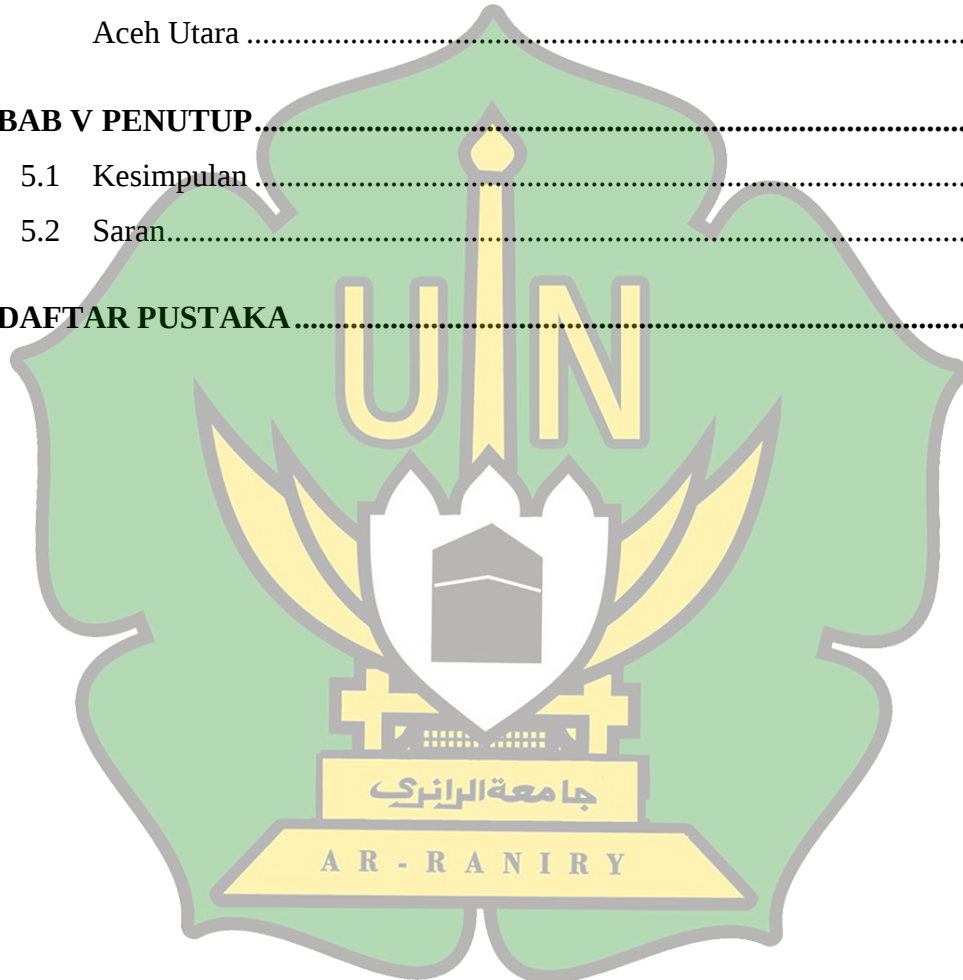


DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Deskripsi Perusahaan	4
2.2 Konsep Dasar Keselamatan Kerja & Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	5
2.2.1 Keselamatan Kerja	5
2.2.2 Kesehatan Kerja	5
2.2.3 Kecelakaan Kerja	6
2.2.4 Penyakit Akibat Kerja.....	7
2.2.5 Perbedaan Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) dan Penyakit Akibat Kerja (PAK)	7
2.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	7

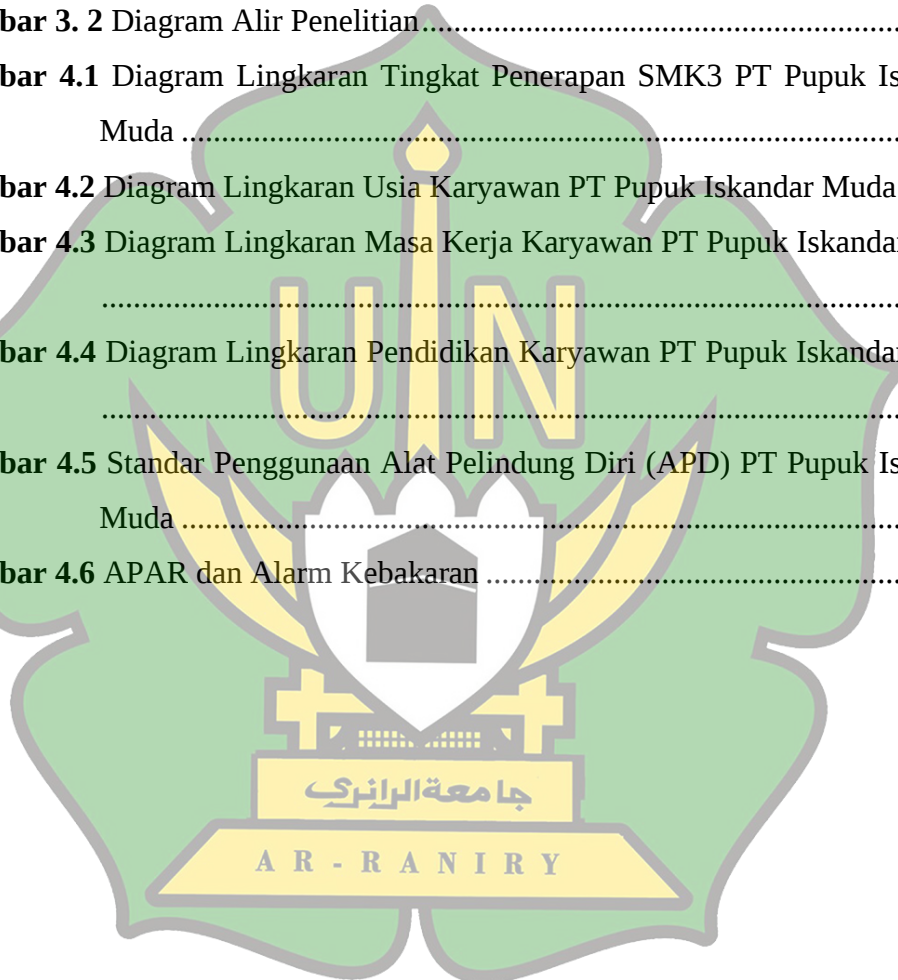
2.4	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	8
2.5	Tujuan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	9
2.6	Dasar Hukum Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	10
2.7	Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	11
2.8	Pedoman Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	11
2.9	Hirarki Pengendalian Bahaya K3.....	13
2.10	Penelitian Terdahulu	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		20
3.1	Waktu dan Lokasi Penelitian	20
3.2	Metode Penelitian.....	23
3.3	Alat dan Bahan.....	23
3.3.1	Alat.....	23
3.3.2	Bahan.....	24
3.4	Teknik Pengambilan Data.....	24
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.5.1	Data primer.....	26
3.5.2	Data sekunder.....	30
3.3	Teknik Pengolahan Data	30
3.4	Analisis Data	31
3.8	Penyajian Data	32
3.9	Diagram Alir Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		35
4.1	Kondisi Eksisting PT Pupuk Iskandar Muda	35
4.2	Tingkat Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	36
4.2.2	Uji Validitas	38

4.2.3 Uji Reliabilitas	39
4.3 Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	40
4.4 Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT Pupuk Iskandar Muda Kabupaten Aceh Utara	43
BAB V PENUTUP.....	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49



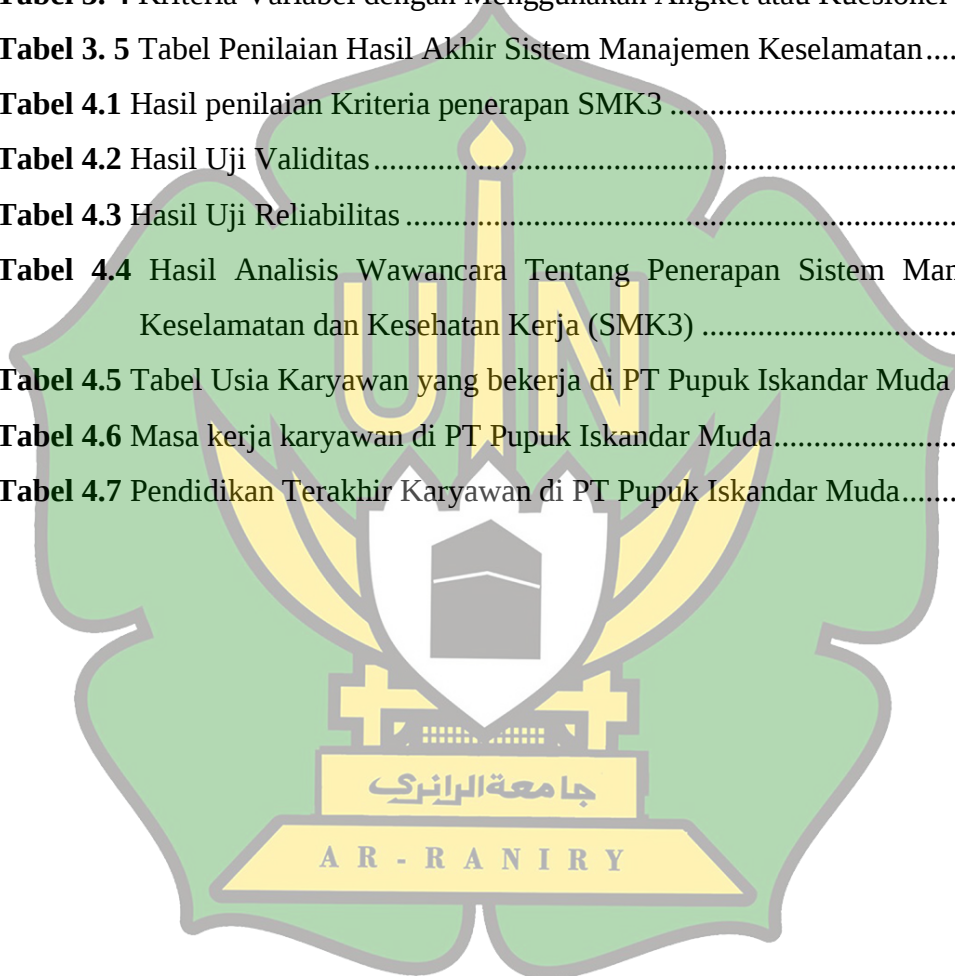
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pedoman Penerapan SMK3	12
Gambar 2.2 Hirarki Pengendalian Bahaya K3	15
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian.....	34
Gambar 4.1 Diagram Lingkaran Tingkat Penerapan SMK3 PT Pupuk Iskandar Muda	37
Gambar 4.2 Diagram Lingkaran Usia Karyawan PT Pupuk Iskandar Muda	44
Gambar 4.3 Diagram Lingkaran Masa Kerja Karyawan PT Pupuk Iskandar Muda	45
Gambar 4.4 Diagram Lingkaran Pendidikan Karyawan PT Pupuk Iskandar Muda	46
Gambar 4.5 Standar Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) PT Pupuk Iskandar Muda	47
Gambar 4.6 APAR dan Alarm Kebakaran	47



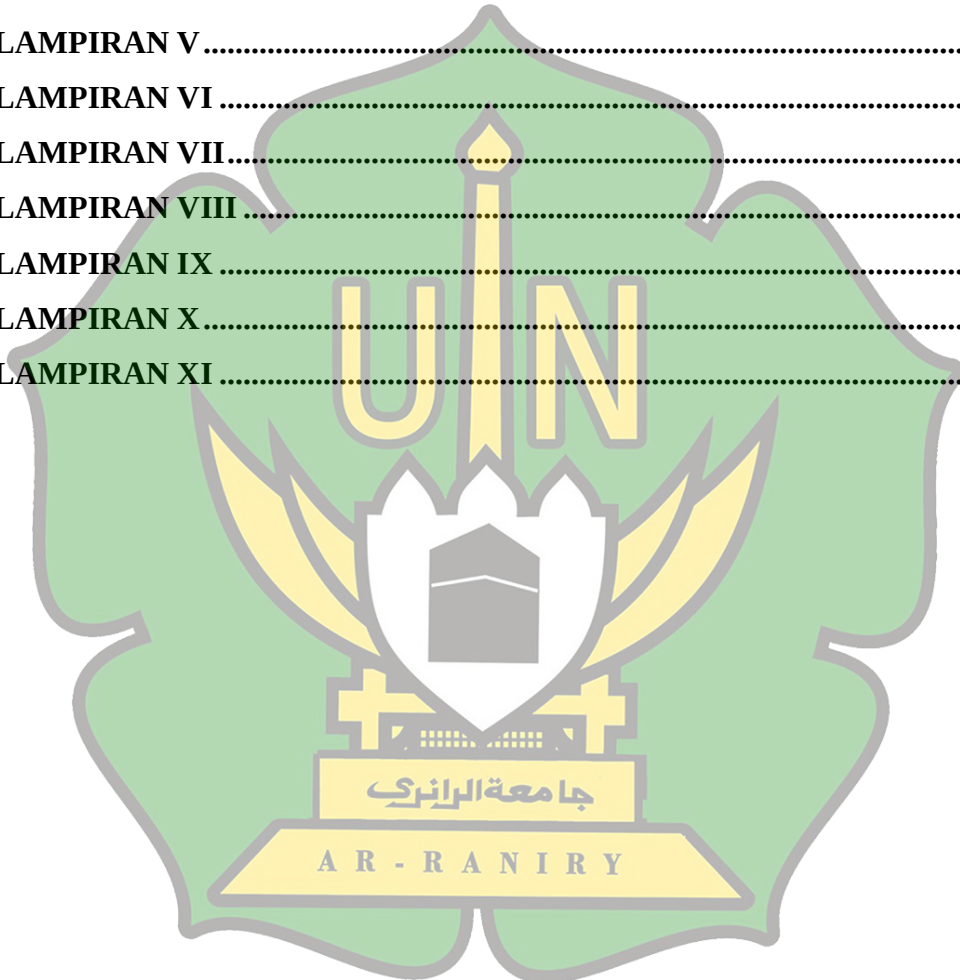
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu	16
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian.....	21
Tabel 3. 3 Skor Penilaian wawancara dari responden	27
Tabel 3. 4 Kriteria Variabel dengan Menggunakan Angket atau Kuesioner	27
Tabel 3. 5 Tabel Penilaian Hasil Akhir Sistem Manajemen Keselamatan.....	28
Tabel 4.1 Hasil penilaian Kriteria penerapan SMK3	37
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas	39
Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas	39
Tabel 4.4 Hasil Analisis Wawancara Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	40
Tabel 4.5 Tabel Usia Karyawan yang bekerja di PT Pupuk Iskandar Muda	43
Tabel 4.6 Masa kerja karyawan di PT Pupuk Iskandar Muda.....	44
Tabel 4.7 Pendidikan Terakhir Karyawan di PT Pupuk Iskandar Muda.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	53
LAMPIRAN II.....	56
LAMPIRAN III	58
LAMPIRAN IV	59
LAMPIRAN V	66
LAMPIRAN VI	75
LAMPIRAN VII.....	79
LAMPIRAN VIII	80
LAMPIRAN IX	87
LAMPIRAN X.....	88
LAMPIRAN XI	89



DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

Singkatan	Kepanjangan/ Makna	Halaman Pertama Digunakan
K3	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	1
UU	Undang- Undang	1
PP	Peraturan Pemerintah	1
SMK3	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	1
PT	Perseroan Terbatas	2
PIM	Pupuk Iskandar Muda	2
PERSERO	Perusahaan Perseroan	4
AAF	Asean Aceh Fertilizer	4
PAK	Penyakit Akibat Kerja	7
WHO	<i>World Health Organization</i>	7
KAK	Kecelakaan Akibat Kerja	7
APD	Alat Pelindung Diri	8
PERMENAKER	Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi	10
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>	23
APAR	Alat Pemadam Api Ringan	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) termasuk dalam Undang-Undang nomor 13 Tahun 2003 pasal 87 tentang Ketenagakerjaan yang mengatur tentang hak atas perlindungan bagi seluruh pekerja yang berkaitan dengan K3 dan menetapkan bahwa semua perusahaan harus menerapkan K3 sebagai bagian dari tata kelola perusahaannya, dan perusahaan yang tidak melakukannya akan dikenakan sanksi. Dalam UU No.13 tahun 2003 pasal 87, peran pemerintah sebagai regulator mengatur K3. Dalam pasal ini menyebutkan bahwa pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) diatur melalui PP No. 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Madefri dan Sukwika, 2021). Untuk menjalankan SMK3 pada suatu Perusahaan, diperlukan lima prinsip yang harus diterapkan yang sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 yaitu:

1. Penetapan Kebijakan K3
2. Perencanaan K3
3. Pelaksanaan K3
4. Pemantauan dan Evaluasi K3
5. Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3

Sesuai dengan PP Nomor 50 Tahun 2012, perusahaan harus mengimplementasikan SMK3 sebagai prosedur tanggap dalam kecelakaan kerja yang diuji untuk mengevaluasi suatu perusahaan jika terjadi kecelakaan kerja. Setiap bangunan harus direncanakan dan dipersiapkan untuk menangani keadaan darurat kecelakaan kerja. K3 yang sistematis, terencana dan terpadu serta kebutuhan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman dan efisien dan meningkatkan produktivitas kerja. Ketika pekerja mengetahui ilmu K3 maka risiko kecelakaan kerja menjadi lebih rendah (Tanjung, 2023).

Industri pupuk merupakan sebagian industri kimia yang memiliki potensi bahaya yang menggunakan berbagai komposisi yang berasal dari bahan kimia-kimia seperti ammonia, urea, nitrogen, dan gas alam, yang dapat menimbulkan risiko dan kerugian yang signifikan jika terjadi kebakaran, termasuk korban jiwa,

kerusakan peralatan dan pencemaran lingkungan. Bahkan dapat juga terjadi kebakaran dalam skala besar yang dapat menyebabkan gangguan operasional dan kerugian yang cukup besar (Alamiyyah dkk., 2022).

PT Pupuk Iskandar Muda Kabupaten Aceh Utara merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri, perdagangan, dan jasa di bidang perpupukan, petrokimia, dan kimia lainnya. PT Pupuk Iskandar Muda telah menerapkan SMK3 di setiap lokasi pabrik termasuk pada Pabrik Operasi PIM-1, PIM-2, dan PIM-3. PIM-1 dan PIM-2 aktif dalam memproduksi pupuk Ammonia dan Urea, sedangkan PIM-3 memproduksi pupuk NPK yang baru diresmikan pada bulan Februari 2023 dan baru beroperasi pada bulan Juni 2023. Berdasarkan hasil wawancara dengan *staff* Departemen K3LH divisi K3 bahwa komitmen PT Pupuk Iskandar Muda terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja sudah mencapai tingkat yang baik, namun masih ada beberapa pekerja yang masih tidak mematuhi aturan SMK3 seperti penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) sebagai upaya utama dalam menjaga keselamatan dan kesehatan kerja karyawan pada saat aktivitas di PT. PIM berlangsung.

Beberapa kecelakaan kerja terjadi di PT Pupuk Iskandar Muda dikarenakan kurangnya kewaspadaan dari sebagian karyawan, mulai dari kategori *First Aid* (Kecelakaan ringan), *Medical Treatment* (Kecelakaan sedang dalam kurun waktu $\leq 2 \times 24$ jam), *Lost Time Injury* (Kecelakaan sedang dalam kurun waktu jangka panjang $\geq 2 \times 24$ jam), dan *Fatality* (kecelakaan yang berakibat fatal). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada awal Januari 2023 terdapat 12 kasus kecelakaan kerja yang terjadi pada tahun 2022 di PT Pupuk Iskandar Muda, diantaranya 11 kasus dalam kategori *First Aid* dan 1 kasus dalam kategori *Medical Treatment*. Dari permasalahan yang telah diuraikan masih banyak ditemukan kecelakaan kerja dan ketidaksesuaian dalam penerapan SMK3, maka perlu dilakukan analisis penerapan SMK3 pada PT Pupuk Iskandar Muda sebagai salah satu perbaikan penerapan SMK3 dan peningkatan tanggung jawab perusahaan terkait dengan penerapan SMK3 pada PT Pupuk Iskandar Muda.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian yang berdasarkan latar belakang diatas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat penerapan SMK3 di PT Pupuk Iskandar Muda berdasarkan dengan PP No. 50 Tahun 2012?
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 di PT Pupuk Iskandar Muda?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat penerapan SMK3 di PT Pupuk Iskandar Muda.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 di PT Pupuk Iskandar Muda.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pada penelitian ini yaitu memiliki dua kategori, yaitu:

1. Manfaat teoritis akademis pada penelitian ini adalah sebagai acuan/referensi dan khazanah ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang SMK3, serta menjadi sumber tambahan informasi terkait SMK3 pada PT Pupuk Iskandar Muda.
2. Manfaat praktis empiris pada penelitian ini adalah sebagai salah satu evaluasi terhadap penerapan SMK3 di PT Pupuk Iskandar Muda serta untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 di perusahaan tersebut.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini peneliti hanya membahas tentang:

1. Peneliti hanya membahas tentang tingkat penerapan SMK3 pada lokasi Departemen Pabrik Operasi 2 dan Departemen Pabrik Operasi 3 di PT Pupuk Iskandar Muda.
2. Peneliti hanya mengambil responden dan informan dari karyawan tetap atau *staff* BUMN dari lokasi Departemen Pabrik Operasi 2 dan Departemen Pabrik Operasi 3 di PT Pupuk Iskandar Muda, diluar departemen tersebut tidak diambil.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Perusahaan

PT Pupuk Iskandar Muda merupakan perusahaan dibawah tanggung jawab PT Pupuk Indonesia (PERSERO) yang beroperasi di industri pupuk urea dan industri kimia lainnya. Pabrik ini merupakan pabrik pupuk urea pertama di Indonesia yang dibangun oleh putra-putri Indonesia dengan menggunakan jasa kontraktor nasional, PT Rekayasa Industri. Ini merupakan proyek besar pertama yang dipercaya oleh pemerintah kepada kontraktor nasional. Lokasi dan Tata Letak pabrik PT Pupuk Iskandar Muda terletak zona industri Lhokseumawe, Kecamatan Dewantara Aceh Utara, dan berdekatan dengan pabrik pupuk PT Asean Aceh Fertilizer (AFF) dan penyulingan gas alam PT Arun NGL. Co. Penentuan lokasi ini berdasarkan pada penelitian tentang beberapa elemen teknis dan ekonomis antara lain:

1. Dekat dengan gas alam dari Lhoksukon di PT Arun, sumber penyulingan bahan baku.
2. jaringan pipa PT AAF yang telah dibangun sebelumnya dapat mempermudah penyaluran bahan baku gas Exxon Mobil.
3. Jaringan pipa ke PT AAF juga membantu dalam pengambilan air baku dari Sungai Peusangan.
4. Memanfaatkan pintu masuk pelabuhan PT AAF akan dipermudah pembangunan sarana pelabuhan.
5. Untuk memenuhi rencana pengembangan PT Pupuk Iskandar Muda, lahan seluas 323 Ha telah diberikan. Rencana perincian 162 Ha untuk pabrik dan perkantoran, dan 161 Ha untuk perumahan dan sarana fasilitas.

PT Pupuk Iskandar Muda memiliki visi misi, yaitu:

1. Visi

Menjadi perusahaan petrokimia dan pupuk yang kompetitif.

1. Misi

1. Memproduksi dan memasarkan pupuk dan produk petrokimia dengan efisien.

2. Memenuhi standar mutu dan berwawasan lingkungan.
3. Memberikan nilai tambah kepada stakeholder.
4. Berpartisipasi aktif dalam mendukung ketahanan pangan.

2.2 Konsep Dasar Keselamatan Kerja & Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

2.2.1 Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan keselamatan yang mencakup dengan pemikiran, usaha, dan fisik serta meningkatkan keutuhan mental dan integritas, prestasi, budaya kerja, serta keselamatan yang berkaitan dengan mesin, pesawat angkat dan angkut, peralatan kerja, material, dan proses pengolahan, prinsip pengolahan, prinsip tempat kerja dan lingkungan, cara kerja, dan lain-lain (Drenth dan Ming, 2012). Menurut Rivai (2005) Keselamatan Kerja (*Safety*) bertujuan untuk menjaga pekerja dari cedera akibat kecelakaan kerja. Sementara menurut Tim Mitra Bestari (2005), keselamatan kerja mencerminkan keadaan pada tempat kerja tersebut terkait dengan keselamatan dan perlindungan dari rasa sakit, kerusakan, bahaya di tempat kerja. Swasto (2011) juga berpendapat bahwa keselamatan kerja mencakup semua proses yang melindungi karyawan dari bahaya yang akan muncul dalam lingkungan kerja.

2.2.2 Kesehatan Kerja

Menurut Mathis dan Jackson (2006), kesehatan kerja mencakup kesehatan fisik, mental, dan stabilitas emosi secara keseluruhan. Pekerja dianggap sehat apabila terbebas dari penyakit, cedera, atau gangguan jiwa/mental dan emosional yang dapat mengganggu aktivitas normal pekerja. Sedangkan Mangkunegara (2001) kesehatan kerja diartikan sebagai kondisi karyawan dianggap sehat jika mereka tidak menderita penyakit, cedera, sakit mental atau gangguan jiwa, dan emosional yang dapat mengganggu aktivitas karyawan. Sementara itu, menurut Swasto (2011), kesehatan kerja diartikan ketika karyawan tidak mengalami gangguan fisik dan mental, serta aspek kehidupan manusia yang disebabkan oleh lingkungan kerja.

Faktor- faktor yang mempengaruhi kesehatan kerja meliputi:

1. Kondisi lingkungan kerja, yang mencakup:

- a. Kondisi fisik seperti penerangan/pencahayaan, suhu udara, ventilasi ruangan kerja, tingkat kebisingan, getaran mekanis, radiasi dan tekanan udara.
 - b. Kondisi fisiologis, yang terlihat dari desain mesin/peralatan, postur tubuh dan cara kerja saat melakukan tugas, serta faktor-faktor yang bisa menyebabkan kelelahan fisik dan perubahan fisik pada karyawan.
 - c. Kondisi kimia seperti uap gas, debu, asap, awan, cairan, dan benda padat.
2. Kondisi mental-psikologis mencakup hubungan kerja di antara kelompok atau rekan kerja, hubungan antara bawahan dengan atasan, suasana kerja, dan aspek-aspek lain yang serupa.

Kesehatan kerja merupakan suatu ilmu kesehatan yang berfokus pada upaya untuk menjaga tenaga kerja tetap sehat dan seimbang, bekerja secara produktif, dan terhindar dari penyakit akibat oleh pekerjaan atau lingkungan kerja. Bidang ini memiliki aspek medis dan ditujukan kepada pekerja. Selain meningkatkan motivasi karyawan, lingkungan kerja yang baik dan sesuai juga penting untuk meningkatkan kinerja pekerja, sementara lingkungan kerja yang tidak sesuai dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi karyawan (Parashakti dan Putriawati, 2020).

2.2.3 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang tidak diinginkan dan tidak terduga yang dapat mengganggu kegiatan yang direncanakan di tempat kerja. Kecelakaan kerja umumnya tidak disengaja dan tidak dipersiapkan sebelumnya. Jika terjadi kecelakaan, dapat timbul kerugian material atau bahkan penderitaan yang berat. Sesuai dengan Undang-undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, kecelakaan kerja terjadi ketika suatu kejadian yang telah direncanakan dalam suatu kegiatan, sehingga dapat menyebabkan kerugian bagi pekerja maupun perusahaan (Putera dan Harini, 2017).

Adapun dua masalah utama kecelakaan kerja adalah:

- a. Kecelakaan yang terjadi akibat langsung dari pelaksanaan pekerjaan.
- b. Kecelakaan yang terjadi selama aktivitas pekerjaan berlangsung.

Adapun empat jenis kerugian dalam kecelakaan kerja, yaitu:

1. Kerusakan
2. Keluhan dan kesedihan
3. Kelainan dan cacat
4. Kematian

2.2.4 Penyakit Akibat Kerja

Penyakit Akibat Kerja (PAK) didefinisikan sebagai penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, peralatan kerja, material, proses atau lingkungan kerja. PAK juga disebut sebagai penyakit antropogenik dan non-antropogenik. Menurut WHO (*World Health Organization*), faktor lingkungan kerja yang mempengaruhi PAK, kesehatan dan cedera kerja dapat berdampak pada kesehatan fisik maupun mental karyawan. Bahaya lingkungan kerja dapat berasal dari faktor teknis, lingkungan, dan manusia (Bahri dan Mulyadi, 2021).

2.2.5 Perbedaan Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) dan Penyakit Akibat Kerja (PAK)

Adapun perbedaan kecelakaan kerja dengan Penyakit Akibat Kerja (PAK) adalah sebagai berikut:

1. Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak terduga, atau kejadian mendadak yang menyebabkan atau berpotensi menimbulkan cedera, penyakit, kerusakan, atau kerugian lainnya pada diri sendiri, pekerja lain, atau material lainnya, seperti terpeleset dan jatuh, terkena benda tumpul, terbakar, atau terkena bahan kimia secara langsung.
2. Penyakit Akibat Kerja adalah suatu peristiwa karena kecelakaan kerja, namun terjadi dalam jangka panjang/lama dan menyebabkan gangguan atau kecacatan fisik maupun mental yang disebabkan oleh aktivitas kerja atau situasi yang berkaitan dengan pekerjaan, seperti menderita asma akibat terpapar debu di lokasi pabrik dan terhirup bau ammonia.

2.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bidang yang studi yang berfokus pada kesehatan, selematan, dan kesejahteraan para pekerja di lembaga atau lokasi proyek. Tujuan K3 adalah untuk memastikan lingkungan kerja yang

sehat dan aman, dan melindungi rekan kerja, keluarga pekerja, konsumen, dan orang lain yang mungkin akan terkena dampak dari kondisi lingkungan kerja (Renyaaan dan Koesmargono, 2020). Menurut Mangkunegara (2002:142), K3 merupakan sebuah konsep dan upaya untuk menjamin keselamatan dan kesejahteraan fisik serta mental pekerja dan masyarakat secara umum, termasuk hasil karya dan budaya. Tujuannya adalah untuk mencapai masyarakat yang adil dan makmur (Putro dan Priyanto, 2021).

Menurut UU No.1 Tahun 1970, Keselamatan Kerja mencakup banyak hal seperti mesin, landasan tempat kerja, lingkungan kerja, dan metode untuk mencegah kecelakaan seperti Penyakit Akibat Kerja (PAK). Undang-undang ini juga mengatur sumber-sumber produksi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Pasal 3 Ayat 1 dan Pasal 9 Ayat 3 undang-undang tersebut menetapkan persyaratan keselamatan kerja, antara lain sebagai berikut:

1. Mencegah dan mengendalikan kecelakaan, kebakaran, bahaya peledak, serta memberikan Alat Pelindung Diri (APD) pada karyawan/pekerja.
2. Menjaga kebersihan, kesehatan, dan ketertiban di tempat kerja.
3. Keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, proses kerja, dan cara kerja juga perlu dipertimbangkan. Pengalaman sebelumnya dengan pekerjaan yang berpotensi mengandung risiko kecelakaan tinggi perlu dipertimbangkan (Yuliandi dan Ahmad, 2019). Adapun indikator keselamatan dan kesehatan kerja meliputi:

1. Kondisi lingkungan kerja
2. Pengaturan udara
3. Pengaturan penerangan
4. Penggunaan alat kerja
5. Keadaan jasmani dan rohani (Qurbani dan Selviyana, 2018).

2.4 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Menurut PP Nomor 50 Tahun 2012 pasal 1 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan bagian penting dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dan berfungsi untuk mengendalikan risiko yang terkait dengan berbagai kegiatan kerja dengan tujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien dan produktif

(Khamdari dan Estralita, 2018). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan sebuah sistem atau perangkat sistem yang menggabungkan perencanaan, struktur, tanggung jawab pelaksanaan, proses prosedur, atau sumber daya manusia yang digunakan untuk mengembangkan, melaksanakan, mencapai, meninjau, dan memelihara kebijakan dalam rangka pengendalian K3 (Tambunan dan Sadalia, 2021).

Menurut Setyoko (2017), SMK3 merupakan bagian dari sistem yang mencakup struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, penerapan, prosedur, proses, dan sumber daya yang diperlukan untuk pengembangan, pelaksanaan, pencapaian, penilaian, dan pemeliharaan K3. SMK3 diterapkan dalam PP No.50 tahun 2012 pasal 5 ayat 1 dan 2, menyatakan bahwa “Setiap Perusahaan yang mempekerjakan pekerja/buruh paling sedikit 100 (seratus) orang atau lebih mempunyai tingkat potensi bahaya tinggi (Srisantyorini dan Safitriana, 2020). SMK3 memiliki lima pengertian, yaitu:

1. Secara umum, merupakan upaya untuk melakukan pekerjaan tanpa menyebabkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja.
2. Etimologis/filosofis, merupakan pemikiran dan upaya untuk menjaga Kesehatan dan kesejahteraan fisik dan mental karyawan.
3. Hukum, mencakup ketentuan peraturan perundang-undangan yang harus dipatuhi. Pelanggaran dapat dikenai sanksi perdata dan pidana.
4. Ekonomi, bertujuan untuk mencegah kerugian akibat kecelakaan dan penyakit akibat kerja, dan meningkatkan produktivitas serta citra dan nilai perusahaan.
5. Kemanusiaan, menjamin hak asasi manusia bagi setiap pekerja dengan upaya mencegah kecelakaan yang dapat menimbulkan penderitaan bagi korban dan keluarganya (Tannya dkk., 2017).

2.5 Tujuan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Tujuan utama dari SMK3 adalah untuk membuat lingkungan kerja dan masyarakat yang aman, sehat dan sejahtera. Berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 pasal 2 menetapkan tujuan penerapan SMK3, yaitu:

1. Meningkatkan efisiensi perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja melalui perencanaan, pengukuran, struktur, dan integrasi yang efektif.

2. Mencegah dan mengurangi insiden kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PAK) melalui kolaborasi manajemen, pekerja, buruh, serta serikat pekerja atau serikat buruh.
3. Menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan efisien guna merangsang produktivitas.

Sedangkan tujuan penerapan SMK3 menurut Mangkunegara, yaitu:

1. Memastikan bahwa setiap karyawan mendapatkan perlindungan dalam bidang K3 baik secara fisik, sosial, maupun psikologis.
2. Untuk memastikan bahwa semua peralatan kerja digunakan secara optimal dan efisien.
3. Memastikan bahwa semua hasil produksi aman.
4. Memberikan jaminan pemeliharaan dan peningkatan gizi serta kesehatan pegawai.
5. Meningkatkan semangat, kerja harmonis, dan partisipasi dalam lingkungan kerja.
6. Mencegah gangguan kesehatan yang dapat timbul dari lingkungan atau kondisi kerja.
7. Memberikan rasa aman dan perlindungan kepada setiap karyawan saat bekerja (Atmaja dkk.,2018).

2.6 Dasar Hukum Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Dalam penerapan SMK3 terdapat undang-undang dan peraturan yang berlaku, yaitu:

1. UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
2. UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
3. PP No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)
4. PERMENAKER No. 9 Tahun 2016 tentang Bekerja Pada Ketinggian
5. PERMENAKER No. 5 tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.
6. PERMENAKER No. 5 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja, Jaminan Kematian, dan Jaminan Hari Tua.

2.7 Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Hubungan kerja dapat diartikan sebagai kondisi dimana kecelakaan terjadi akibat pekerjaan atau saat sedang bekerja. Dalam K3, penting untuk memperhatikan faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan. Menurut Kurnia (2020), faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 di perusahaan disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Pemenuhan peraturan perundang-undangan, pelaksanaannya tidak konsisten, tidak sesuai dengan standar yang berlaku, serta hanya sebagian kecil mematuhi aturan tersebut.
2. Komitmen terhadap kebijakan K3, sanksi yang diberikan kurang tegas, dan kebijakan K3 tidak dijadikan prioritas dalam penanganan.
3. Faktor manusia dan lingkungan, banyak karyawan yang tidak mematuhi penerapan SMK3, dan ada yang menganggap keselamatan kerja tidak terlalu penting dalam pelaksanaannya.
4. Anggaran atau keuangan, keterbatasan biaya dan tidak adanya alokasi anggaran untuk K3.
5. Dukungan dari pemerintah, kurangnya pengawasan pemerintah terhadap penerapan peraturan dalam pelaksanaan SMK3 di perusahaan (Firdaus dan Hasin, 2022).

2.8 Pedoman Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Pedoman penerapan SMK3 yang menurut Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 dibagi menjadi lima, yaitu sebagai berikut:

1. Penetapan Kebijakan K3

Penetapan dan kebijakan K3 dimana manajemen pusat harus memiliki komitmen kuat dan membentuk kebijakan K3 yang harus dipertanggungjawabkan oleh seluruh pihak perusahaan. Kebijakan tersebut harus mencakup visi, tujuan, komitmen, dan program kerja perusahaan, serta memperhitungkan potensi bahaya dan pengendaliannya, perbandingan penerapan K3 dengan perusahaan lain, kompensasi dan efisiensi sumber daya.

2. Perencanaan K3

Perencanaan K3 harus melibatkan penyusunan penerapan K3 dengan mempertimbangkan analisis potensi bahaya, peraturan terbaru, serta sumber daya perusahaan.

3. Pelaksanaan Rencana K3

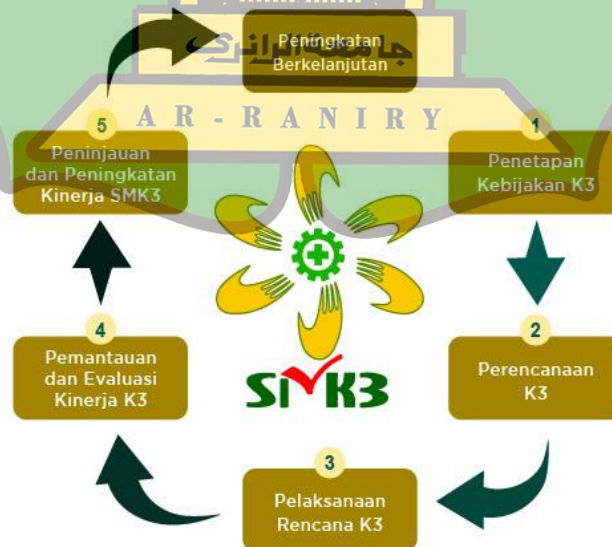
Pelaksanaan Rencana K3/Penerapan K3 yang didukung oleh sumber daya manusia yang ahli dan sarana prasarana yang memadai. Hal ini mencakup persyaratan sertifikat kerja, prosedur kerja yang jelas, tindakan pengendalian, perancangan dan rekayasa, pembelian barang dan jasa, serta upaya, serta upaya menghadapi keadaan darurat dan rencana pemulihan.

4. Pemantauan dan Evaluasi K3

Pemantauan dan evaluasi K3 dilakukan oleh ahli sumber daya manusia melalui pemeriksaan, pengujian, pengukuran, dan audit internal. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil hasil.

5. Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3

Peninjauan dan Peningkatan kinerja SMK3, dimana perusahaan harus mengamati komponen SMK3 yang telah dilaksanakan, dari kebijakan hingga evaluasi, dan menggunakan hasilnya sebagai pedoman untuk meningkatkan Kinerja SMK3 (Astari dan Suidarma, 2022).



Gambar 2.1 Pedoman Penerapan SMK3

Sumber: PP No.50 Tahun 2012

2.9 Hirarki Pengendalian Bahaya K3

Risiko atau bahaya yang ditentukan dan dinilai memerlukan tindakan pengendalian untuk mengurangi tingkat risiko/bahaya ke tingkat yang aman. Dalam manajemen risiko/bahaya, di antara pengendalian lainnya, eliminasi adalah tingkat atas yang paling efektif, andal dan aman. Dan dalam urutan hirarki berikutnya, efisiensi, keandalan, dan perlindungan menurun. Berikut ini merupakan hierarki kontrol yaitu:

1. Eliminasi

Pada hierarki pengendalian risiko K3, yang paling utama adalah eliminasi yang bertujuan untuk meminimalkan atau menghilangkan suatu bahaya. Hal ini dikarenakan dengan menghilangkan bahaya tersebut, kemungkinan kecelakaan dapat dikurangi atau bahkan tidak akan terjadi lagi dimasa yang akan datang.

2. Substitusi

Metode pengendalian risiko yang disebut substitusi melibatkan penggantian alat, mesin, atau barang yang berbahaya dengan yang tidak berbahaya. Hal ini dilakukan ketika metode pengendalian risiko yang lebih tinggi dalam hierarki, yaitu eliminasi yang tidak dapat dilakukan.

3. Pengendalian Risiko (*Engineering Control*)

Pengendalian risiko melalui perancangan atau *engineering control* melibatkan proses rekayasa untuk mengendalikan bahaya dengan merekayasa alat, mesin, dan barang lainnya. Metode ini diterapkan jika substitusi tidak dapat dilakukan lagi, karena kendala pada biaya untuk menggantikan alat atau bahan yang diperlukan. Oleh karena itu, proses rekayasa tersebut perlu dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut.

4. Administrasi

Administrasi merupakan suatu tindakan yang berhubungan dengan proses non-teknis dalam pekerjaan dengan tujuan untuk menghilangkan risiko atau bahaya. Proses non-teknis tersebut mencakup pembuatan prosedur kerja, aturan kerja, tanda bahaya, label, rambu, dan poster.

5. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) adalah langkah terakhir dalam pengendalian risiko. Walaupun pengendalian ini banyak digunakan karena relatif mudah dan

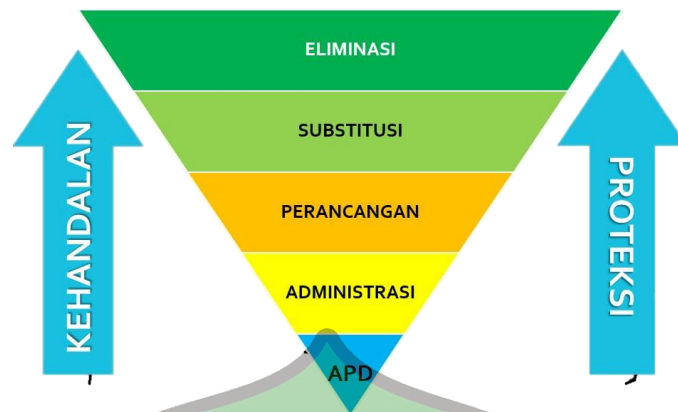
murah, namun APD tidak bisa menghilangkan sumber bahaya, jadi tingkat produksinya tergantung pada individu yang menggunakannya. Untuk menjaga keselamatan diri sendiri dan orang disekitarnya, karyawan harus menggunakan APD ketika bekerja di lingkungan kerja yang memiliki bahaya dan risiko. APD memiliki berbagai macam peralatan perlindungan yang digunakan untuk mengurangi risiko kecelakaan dan bahaya dalam proyek. Semua orang yang bekerja di proyek harus menggunakan APD tersebut.

Berikut ini merupakan beberapa kriteria yang harus dipenuhi oleh APD, yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan kenyamanan saat digunakan
2. Tidak mengganggu kinerja dan gerakan pekerja
3. Efektif dalam memberikan perlindungan terhadap berbagai jenis bahaya
4. Menjaga estetika dan tampilan yang baik
5. Memperhatikan efek samping dari penggunaan APD
6. Mudah untuk dipelihara, tersedia dalam ukuran yang sesuai, mudah didapatkan dan memiliki harga yang terjangkau (Tagueha dkk., 2018).

Alat Pelindung Diri terdiri dari beberapa jenis berdasarkan fungsinya, yaitu:

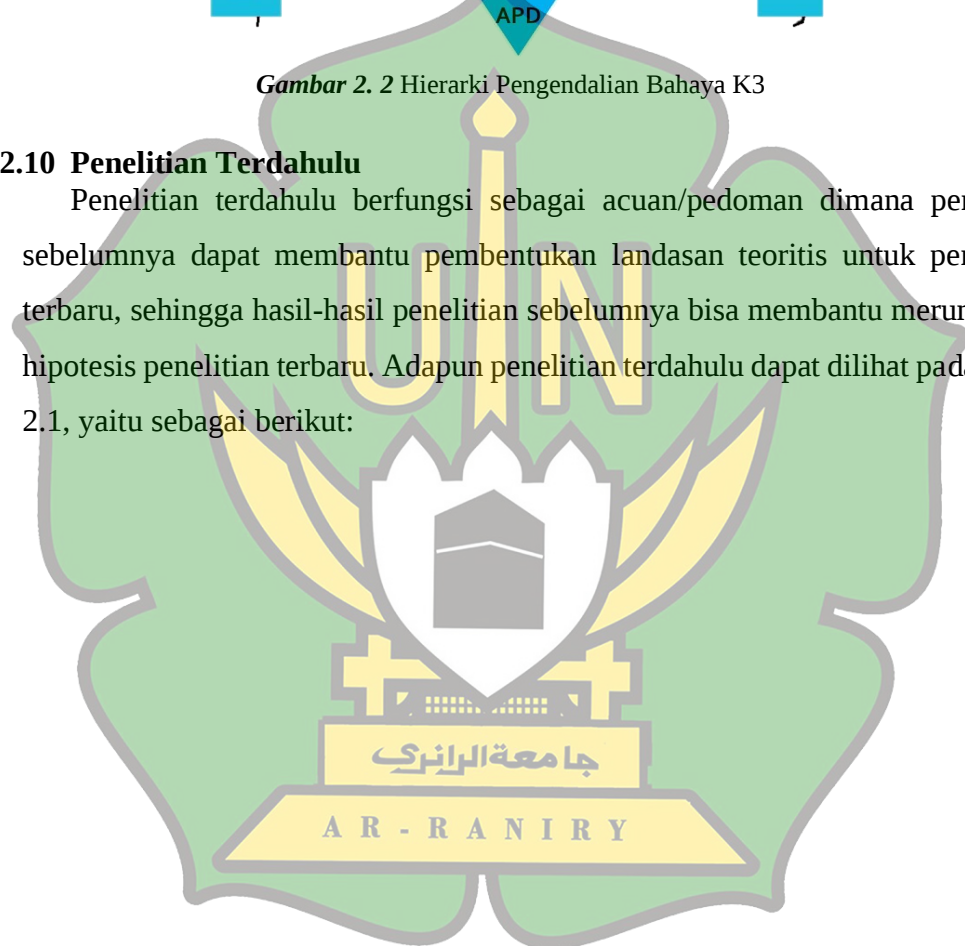
1. Topi Pelindung (*Safety Helmet*)
2. Pelindung Mata (*Safety Glasses*)
3. Masker Pelindung (*Safety Mask*)
4. Pelindung Telinga (*Ear Plug*)
5. Sarung Tangan
6. Jas Hujan (*Raincoat*)
7. Tali Pengaman (*Safety Harness*)
8. Sepatu (*Safety Shoes*)
9. Pakaian kerja



Gambar 2. 2 Hierarki Pengendalian Bahaya K3

2.10 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berfungsi sebagai acuan/pedoman dimana penelitian sebelumnya dapat membantu pembentukan landasan teoritis untuk penelitian terbaru, sehingga hasil-hasil penelitian sebelumnya bisa membantu merumuskan hipotesis penelitian terbaru. Adapun penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1, yaitu sebagai berikut:



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No.	Nama Pengarang dan Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Marfendi dan Sukwika, 2021 Kajian Kompetensi Ahli K3 terhadap kinerja SMK3 pada PLTGU POMU Priok	Penelitian dengan menggunakan metode survei, pengumpulan data menggunakan hasil jawaban kuesioner dari responden sampel.	Pada lingkungan Perusahaan perlu peningkatan kompetensi yang didasarkan pada kinerja. Perbaikan terhadap sikap atau perilaku dapat dilakukan dengan pengawasan dalam melaksanakan SMK3. Pemberian pemahaman tentang pentingnya pengetahuan dapat ditempuh melalui pelatihan <i>on job training</i> atau praktek kerja lapangan, sedangkan untuk sikap melalui praktik kedisiplin dan kepatuhan agar lebih baik kinerja di Perusahaan tersebut.
2.	Kurnia, 2020 Faktor-faktor Penyebab Rendahnya Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada	Penulisan berdasarkan studi literatur dengan membaca jurnal terkait SMK3. Dengan menggunakan data sekunder.	Faktor yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja yaitu pemenuhan peraturan perundangan yang tidak dilaksanakan secara konsisten dan tidak sesuai dengan standar yang ada. Kurangnya ketegasan dalam penerapan sanksi dan kurangnya prioritas dalam menanggulangi kebijakan K3. Dalam aspek SDM masih banyak pekerja yang tidak mau bekerjasama dalam

	Perusahaan Bidang Pekerjaan Konstruksi		penerapan SMK3. Keterbatasan biaya dan dukungan dari pemerintah yang masih kurang melakukan pengawasan mengenai peraturan perundangan dalam menerapkan SMK3 pada perusahaan tersebut.
3.	Astari dan Suidarma, 2022 Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja (SMK3) pada PT Antam Tbk	studi literatur dengan cara merangkum dan menganalisis data sekunder sesuai dengan topik.	Ada 5 komponen implementasi SMK3 di PT. Antam Tbk: 1. Komponen komitmen dan kebijakan k3 yang mencakup penetapan visi misi, tujuan perusahaan, prinsip-prinsip yang dipegang, serta kebijakan terkait SMK3 yang menjadi panduan dalam pelaksanaan SMK3 2. Komponen perencanaan yang mencakup analisis pekerjaan yang berpotensi memiliki risiko tinggi dan nilai-nilai yang terkait dengan SMK3. 3. Tahapan penerapan K3 yang melibatkan implementasi peraturan dan Tindakan Perusahaan

			dalam mengendalikan keselamatan dan kesehatan karyawan. 4. Evaluasi K3 dan peninjauan berkala terkait lingkungan kerja 5. Komponen peninjauan dan perbaikan SMK3 yang mencakup Upaya pelatihan dan pengembangan yang berkaitan dengan SMK3 untuk karyawan.
4.	Ayunita dkk., 2021 Analisis Ketidaksesuaian penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Institusi Pendidikan X berdasarkan Hasil Audit SMK3.	Penelitian kualitatif dengan dengan melakukan analisis implementasi penerapan SMK3 di institusi pendidikan X	Penunjukkan Penanggung jawab K3 sesuai peraturan dan Kompetensi Petugas keadaan surat sesuai peraturan serta sudah memiliki petugas yang ditunjuk untuk memenuhi persyaratan, namun para petugas belum tersertifikasi atau belum mengikuti pelatihan.
5.	Natalia dkk., 2022	jenis penelitian kualitatif menggunakan metode pengamatan, wawancara atau observasi dokumen.	Pelaksanaan SMk3 di PT PLN (Persero) UP3 Tolitoli sudah sesuai dengan elemen K3 dan penerapan SMK3 sudah termasuk dalam kategori penerapan memuaskan

Gambaran Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan (UP3) Tolitoli.		berdasarkan hasil laporan audit internal SMK3 tahun 2019 terhadap 64 kriteria. Selain itu, kategori minor yang terdapat pada hasil audit internal sudah dilakukan upaya perbaikan.
--	--	---



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

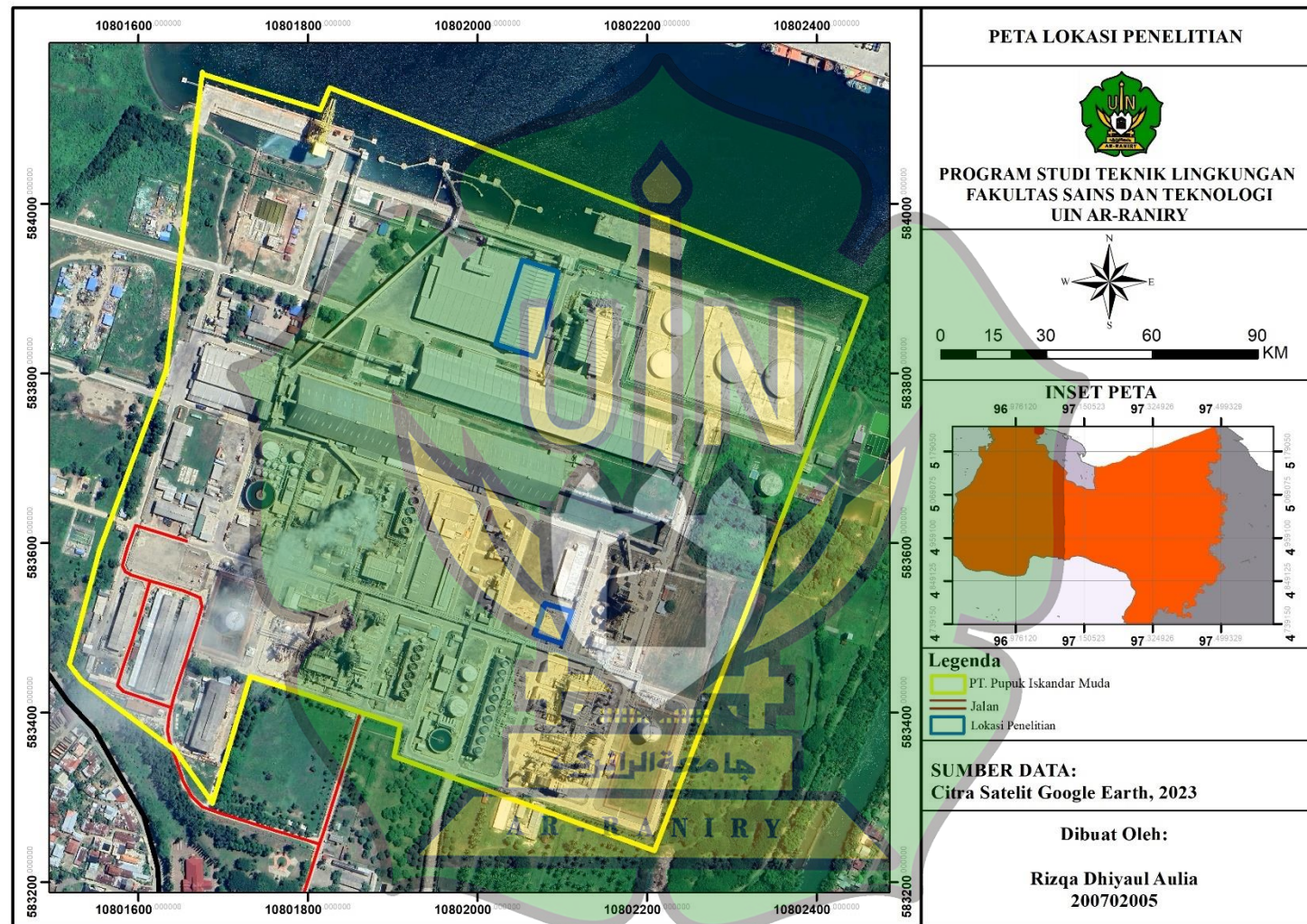
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

PT Pupuk Iskandar Muda terletak di jalan Medan-Banda Aceh Keude Krueng Geukueh, Kecamatan Dewantara, dan Kabupaten Aceh Utara. Penelitian akan dilakukan pada Departemen Pabrik Operasi 2 dan 3. Untuk waktu pengumpulan data di lapangan ± 1 bulan. Adapun Tabel 3.1 menunjukkan waktu pelaksanaan penelitian dan lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

[illegible]



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian
Sumber: Dokumen Pribadi

3.2 Metode Penelitian

Penelitian di lapangan menggunakan kombinasi metode kuantitatif-kualitatif (*mixed methods*) dan pendekatan deskriptif. Dalam penelitian, teknik ini digunakan secara bersamaan untuk mendapatkan data yang lebih lengkap, valid, dan objektif. Selain itu, penelitian ini melibatkan penggunaan dan pengumpulan berbagai bahan empiris, seperti studi kasus, pengalaman pribadi, introspeksi, riwayat hidup, wawancara, pengamatan, serta makna dalam kehidupan individu dan kolektif (Gumilang, 2016).

Dalam penelitian ini menggunakan teknik multi-metode untuk mengumpulkan data yang melibatkan metode triangulasi. Metode triangulasi merupakan metode yang menggabungkan beberapa metode untuk mengumpulkan data dan menganalisis data, serta untuk memeriksa dan membandingkan informasi yang diperoleh dari informan atau responden. Tujuan utama dari metode triangulasi adalah untuk meningkatkan kepercayaan (validitas) dan konsistensi (reliabilitas) informasi serta berfungsi sebagai alat bantu dalam analisis data di lapangan. Selain itu, metode ini juga digunakan untuk membandingkan informasi atau data dari berbagai metode, seperti melalui observasi dan survei, untuk mendapatkan informasi yang diandalkan dan gambaran yang menyeluruh tentang subjek tertentu. Peneliti juga dapat menggunakan kuesioner, wawancara dan observasi untuk memastikan informasi yang diperoleh adalah benar. Apabila ada keraguan terhadap data atau informasi yang diperoleh dari responden atau subjek penelitian, Langkah ini boleh dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat penerapan SMK3 pada PT Pupuk Iskandar Muda dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 pada PT Pupuk Iskandar Muda.

3.3 Alat dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Alat tulis, yang digunakan dalam mendukung kegiatan pengumpulan data
2. Laptop
3. Microsoft Excel
4. *Software SPSS (Statistical Package for The Social Sciences)*

5. Kamera untuk dokumentasi
6. Alat perekam, yang digunakan untuk merekam wawancara.

3.3.2 Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Daftar kuesioner (disajikan dalam bentuk *google form*)
2. Daftar pertanyaan wawancara

3.4 Teknik Pengambilan Data

1. Teknik dalam pengambilan data kuantitatif yang digunakan adalah metode *cluster random sampling*, yaitu teknik yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel/karyawan berdasarkan kelompok/departemen, kemudian sampel tersebut diperlukan untuk penyebaran kuesioner pada Departemen Pabrik Operasi 2 dan Departemen Pabrik Operasi 3. Jumlah karyawan pada Departemen Pabrik Operasi 2 adalah 102 orang dan Departemen Pabrik Operasi 3 adalah 57 orang. Jadi, total keseluruhan karyawan adalah 159 orang.

Adapun penentuan responden ditentukan dengan melihat jumlah pekerja/populasi dari kedua departemen tersebut menggunakan rumus slovin, hal ini untuk memastikan bahwa jumlah sampel yang diambil sesuai dan mewakili dari setiap departemen yang ada, dengan tujuan agar hasil penelitian dapat dilakukan dengan rumus yang sederhana. Adapun rumus slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots \dots \dots (3.1)$$

Ket:

n = jumlah sampel/ responden

N = jumlah populasi

e = batas kesalahan maksimum pengambilan sampel signifikansi/ tingkat presisi adalah 0,05 (5%) atau 0,01 (1%).

Pada penelitian ini, tingkat presisi dalam pengambilan sampel adalah sebesar 0,1 (10%) karena jumlah populasi kurang dari 1000. Menurut Kriyantoro (2008), toleransi ketidakakuratan akibat kesalahan dalam pengambilan sampel masih dapat diterima, kemudian dikuadratkan (Istanto dan Agustina, 2019).

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

$$= \frac{159}{1+159(0,1)^2}$$

$$= 61,38 \approx 61 \text{ responden}$$

Jadi, total responden yang diperlukan adalah sebanyak 61 responden.

Untuk menghitung jumlah sampel di setiap departemen menggunakan teknik *cluster random sampling* adalah sebagai berikut:

$$\text{Jumlah sampel} = \frac{\text{jumlah sub populasi}}{\text{jumlah populasi}} \times \text{jumlah sampel yang diperlukan} \dots (3.2)$$

$$\text{Pabrik Operasi 2} = \frac{102}{159} \times 61 = 39,13 \approx 39 \text{ responden}$$

$$\text{Pabrik Operasi 3} = \frac{57}{159} \times 61 = 21,86 \approx 22 \text{ responden}$$

Jadi, total responden yang diperlukan pada Pabrik Operasi 2 adalah sebanyak 39 responden dan Pabrik Operasi 3 sebanyak 22 responden.

2. Teknik dalam pengambilan data kualitatif yang digunakan untuk menentukan jumlah informan menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Arikunto (2006), *Purposive sampling* merupakan metode untuk mengumpulkan data yang tidak didasarkan pada acak, wilayah, atau strata, melainkan didasarkan pada pandangan yang berfokus pada tujuan tertentu (Lenaini, 2021). *Purposive sampling* juga disebut sebagai metode untuk mengetahui jumlah populasi/pekerja yang ada pada Departemen Pabrik Operasi 2 dan Pabrik Operasi 3 dan dapat dijadikan sebagai informan. Adapun informan yang diperlukan adalah informan kunci, informan utama dan informan pendukung yang ada pada departemen tersebut. Pemilihan informan pada penelitian ini yaitu dengan mewawancarai 4 informan pada setiap departemen, yaitu:

- a. 1 *Assistant Vice President*/Manajer pada setiap Departemen, 2 *staff* departemen Pabrik Operasi 2 dan Pabrik Operasi 3 sebagai informan utama
- b. 1 operator pada setiap departemen sebagai informan pendukung
- c. 2 *staff* yang ada pada departemen K3LH sebagai informan kunci, hal ini dikarenakan *staff* dari departemen K3LH lebih mengetahui kondisi lingkungan terkait dengan Penerapan SMK3 pada lokasi penelitian.

Jadi, total informan pada penelitian ini adalah 10 informan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini dikumpulkan dari data primer dan data sekunder yang didapat dari lokasi penelitian. Data-data tersebut dapat ditemukan pada lokasi penelitian:

3.5.1 Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari subjek/sampel penelitian. Data primer dapat diperoleh dari sumber pertama yang ada di lapangan seperti observasi awal, angket/kuesioner, wawancara mendalam (*in-depth interview*) dari karyawan, dan dokumentasi dari lokasi penelitian.

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati kondisi, keadaan, aktivitas, dan peristiwa yang terjadi secara langsung, serta mengumpulkan informasi tentang penerapan SMK3 yang ada pada Departemen Pabrik Operasi 2 dan Departemen Pabrik Operasi 3 di PT Pupuk Iskandar Muda. Observasi juga bertujuan untuk memperkuat validitas data yang diperoleh selama proses wawancara.

2. Angket atau Kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan kumpulan pertanyaan tertulis yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi dari responden. Responden mengisi angket tentang topik yang relevan. Dalam penelitian, ada dua jenis angket yaitu angket terbuka dan angket tertutup (Fahmi dan Hera, 2019). Menurut Arikunto (2010) angket terbuka memungkinkan responden memberikan jawaban yang sesuai dengan preferensi atau situasi. Sedangkan angket tertutup memungkinkan responden hanya perlu memberikan tanda centang (✓) pada pilihan yang sesuai dengan pernyataan yang diberikan. Adapun pada penelitian ini menggunakan angket tertutup.

Kuesioner berfungsi untuk membuktikan data pelaksanaan penerapan SMK3 dengan melibatkan Kepala Departemen dan *staff* BUMN yang ada pada Departemen Operasi Pabrik 2 dan Operasi Pabrik 3 sebagai responden dan menggunakan *Skala Likert* sebagai alat pengukuran. *Skala Likert* merupakan jenis skala psikometrik yang paling umum digunakan dalam kuesioner survei penelitian (Taluke dkk, 2019). Dalam penggunaan, variabel penelitian yang hendak diukur akan diuraikan menjadi indikator pertanyaan, yang kemudian

digunakan sebagai dasar untuk menyusun instrumen penelitian. Instrumen penelitian tersebut dapat berupa pertanyaan atau kuesioner. Setiap jawaban akan diberikan skor, adapun penilaian jawaban dari responden diberikan nilai dengan pengukuran *skala likert* dengan 5 alternatif point, ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Skor Penilaian wawancara dari responden

No.	Keterangan	Nilai <i>Skala likert</i>
1.	SS: Sangat Setuju	5
2.	S: Setuju	4
3.	N: Netral	3
4.	TS: Tidak Setuju	2
5.	STS: Sangat Tidak Setuju	1

Setiap variabel dan indikator pertanyaan serta pedoman untuk pengumpulan data menggunakan kuesioner dijabarkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Kriteria Variabel dengan Menggunakan Angket atau Kuesioner

Judul	Variabel	Kriteria Setiap Variabel
Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	80-100 (sangat baik) 60-79 (baik) 40-59 (cukup) 20-39 (kurang baik) 0-19 (buruk)
	Pengawasan	
	Seleksi dan Penempatan Personil	
	Area Terbatas	
	Pemeliharaan, perbaikan, dan Perubahan	
	Sarana Produksi	
	Pelayanan	
	Kesiapan Untuk Menangani Keadaan Darurat	
	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan	
	Rencana dan Pemulihan Darurat	
	Pemeriksaan Bahaya	

Kuesioner tersebut berisikan 10 variabel dan 37 indikator pertanyaan. Variabel-variabel tersebut meliputi:

1. Keamanan bekerja berdasarkan SMK3, dengan 4 indikator pertanyaan.
2. Pengawasan, dengan 2 pertanyaan
3. Seleksi dan Penempatan Personil, dengan 2 indikator pertanyaan

4. Area terbatas, dengan 2 indikator pertanyaan
5. Pemeliharaan, perbaikan, dan perubahan sarana produksi, dengan 4 indikator pertanyaan
6. Pelayanan, dengan 2 indikator pertanyaan
7. Kesiapan untuk menangani keadaan darurat, dengan 8 indikator pertanyaan
8. Pertolongan pertama pada kecelakaan, dengan 2 indikator pertanyaan
9. Rencana dan pemulihan darurat, dengan 2 indikator pertanyaan
10. Pemeriksaan bahaya, dengan 9 indikator pertanyaan.

Variabel kuesioner dan indikator pertanyaan disusun berdasarkan pedoman pada PP No. 50 Tahun 2012 lampiran II, dan juga dikombinasikan dengan modifikasi oleh peneliti dari penelitian sebelumnya, sehingga menghasilkan nilai penerapan SMK3 seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas. Adapun daftar kuesioner penelitian dapat dilihat pada Lampiran IX.

Setelah menentukan hasil akhir sesuai dengan penilaian tingkat penerapan SMK3, maka untuk menghitung tingkat keberhasilan persentase menggunakan rumus:

$$\text{Keberhasilan Persentase} = \frac{\text{Nilai yang dicari}}{\text{Nilai Total}} \times 100\% \dots\dots\dots (3.3)$$

Ketentuan penilaian hasil audit SMK3 yang terbagi menjadi tiga kategori sesuai dengan tabel lampiran II PP No.50 Tahun 2012, seperti yang tercantum pada Tabel 3.4, untuk menentukan Tingkat hasil akhir dari skor penilaian kuesioner dan responden.

Tabel 3. 4 Tabel Penilaian Hasil Akhir Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

KATEGORI PERUSAHAAN	TINGKAT PENCAPAIAN PENERAPAN		
	0-59%	60-84%	85-100%
Tingkat Awal (64 Kriteria)	Kurang	Baik	Memuaskan
Tingkat Transisi (122 Kriteria)	Kurang	Baik	Memuaskan
Tingkat Lanjutan (166 Kriteria)	Kurang	Baik	Memuaskan

Berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012, hasil audit penerapan SMK3 dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan karakteristiknya, yaitu:

1. Kategori Kritikal

Temuan yang mengakibatkan *Fatality*/kematian

2. Kategori Major

- a. Tidak memenuhi ketentuan Peraturan Perundang-Undangan
- b. Tidak melaksanakan salah satu prinsip SMK3
- c. Terdapat temuan minor untuk 1 Kriteria audit di beberapa lokasi

3. Kategori Minor

Ketidakkonsistenan dalam pemenuhan persyaratan perundang-undangan, standar, pedoman, dan acuan lainnya.

3. Wawancara Mendalam (*in-depth interview*)

Wawancara mendalam (*in-depth interview*) dilakukan untuk mengumpulkan data dari informan yang sudah ditetapkan seperti Kepala Departemen, *staff* BUMN pada Departemen Operasi Pabrik 2 dan Operasi Pabrik 3. Jenis pertanyaan yang akan diberikan kepada informan adalah dengan daftar pertanyaan terbuka, sehingga informan bisa menjawab pertanyaan tanpa ada batasan yang diberikan oleh peneliti. Wawancara mendalam dilakukan untuk memperkuat pertanyaan yang telah diberikan pada kuesioner. Adapun daftar pertanyaan wawancara dapat dilihat pada Lampiran X.

4. Dokumentasi

Mendokumentasikan kegiatan penelitian baik dari pengambilan foto, merekam dengan alat perekam suara, maupun rekam video selama berlangsungnya penelitian. Hal ini bertujuan untuk menyimpan data-data sampling yang sudah didapatkan dari informan.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini dijadikan dalam bentuk tabulasi, yang berfungsi untuk dapat melakukan analisis data lebih dalam terhadap data yang sudah didapatkan. Selanjutnya, dari hasil tabulasi akan direduksi untuk mengurangi data atau data jenuh, sehingga data tersebut dapat dijelaskan lebih mendetail melalui analisis. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi

yang lebih dalam terkait data dan jawaban dari responden yang sudah diwawancarai.

3.5.2 Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain seperti data jumlah pekerja yang ada pada Departemen Pabrik Operasi 2 dan Pabrik Operasi 3. Adapun jumlah karyawan pada Departemen Pabrik Operasi 2 berjumlah 102 orang, sedangkan pada Departemen Pabrik Operasi 3 berjumlah 57 orang. Jadi total keseluruhan adalah 159 orang.

3.3 Teknik Pengolahan Data

Tujuan pengolahan data adalah untuk mengolah data mentah, yaitu berupa angka atau catatan yang dikumpulkan pada saat penelitian. Hal-hal yang harus diperhatikan kata-kata dan tindakan yang diamati atau diwawancarai merupakan sumber utama. Adapun cara pengolahan data kuantitatif yang didapat dari hasil kuesioner adalah:

1. Tabulasi Data

Menurut Hasan (2006), tabulasi data merupakan proses pembuatan tabel yang memuat berbagai data angket/kuesioner yang kemudian akan diberikan kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan (Astawa dkk., 2021).

2. Kodifikasi Data

Kodifikasi data merupakan proses pemberian kode atau label pada data kuesioner untuk mempermudah analisis data. Kodifikasi data digunakan dalam analisis statistik untuk menyederhanakan data dan membuat data lebih mudah dalam diinterpretasikan.

3. Reduksi Data

Reduksi data merupakan suatu proses pengumpulan data kasar dari catatan tertulis di lokasi penelitian, dan disederhanakan. Pada tahap ini, data yang dianggap tidak penting atau tidak berkaitan dengan tujuan disebut dengan data jenuh, sehingga harus dihilangkan agar mempermudah peneliti dalam menganalisis data.

Sebelum data kuantitatif diolah menggunakan *software* SPSS, data kuesioner terlebih dahulu tersebut disajikan dalam bentuk *microsoft excel*. Setelah itu,

dilakukan tabulasi, kodifikasi, dan reduksi data dengan tujuan untuk memberikan kode pada data hasil kuesioner yang telah didapatkan peneliti di lapangan.

Sedangkan cara mengolah data kualitatif yang didapat dari hasil wawancara adalah:

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan suatu proses pengumpulan data kasar dari catatan tertulis di lokasi penelitian, dan disederhanakan. Data yang diperoleh dari lapangan bisa sangat banyak, oleh karena itu penting untuk mencatatnya dengan teliti dan rinci. Semakin lama peneliti berada di lapangan semakin banyak data yang dikumpulkan (Manik, 2023). Reduksi data berfungsi untuk memilih, menyederhanakan, mengurangi dan mengolah data kasar dari informasi/ data jenuh yang didapatkan pada saat wawancara dengan *staff* Departemen Operasi Pabrik 2 dan Operasi Pabrik 3.

2. Perbandingan Data

Perbandingan data merupakan tahap dalam pengumpulan data dimana hasil dari penelitian dibandingkan dengan peraturan yang berlaku untuk Penerapan SMK3. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi apakah terdapat pelanggaran terhadap peraturan yang ditetapkan di lapangan. Hasil perbandingan selanjutnya dianalisis lebih lanjut dan kemudian akan diuraikan dalam hasil penelitian di bab IV.

3. Validasi Data

Validasi data merupakan proses verifikasi dan pengujian data untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan merupakan data yang akurat, lengkap, dan sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Validasi data yang dilakukan berfungsi untuk memastikan data yang sudah didapatkan benar dan konsisten. Adapun data yang divalidasi nantinya adalah data wawancara yang sudah dilakukan pada Departemen Operasi Pabrik 2 dan Operasi Pabrik 3 sebagai lokasi lingkup kecil dari penelitian ini.

3.4 Analisis Data

Analisis data merupakan proses mengolah dan menyusun data menjadi komponen yang dapat dikelola. Setelah itu, data yang sudah didapatkan direduksi,

dibandingkan dan divalidasikan, serta dianalisis dengan menggunakan analisis statistik dan analisis deskriptif.

1. Analisis statistik digunakan untuk mengolah nilai angket atau kuesioner ditentukan dengan menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Package for The Social Sciences*), dimana SPSS merupakan perangkat lunak yang banyak digunakan secara luas untuk mengolah data statistik. SPSS juga sering digunakan dalam berbagai penelitian, seperti penelitian dasar, pengendalian mutu dan penelitian ilmiah. Keberhasilan SPSS dalam pengolahan data dan data berbasis kualitatif karena erat kaitannya dengan bidang statistik (Zeindkk, 2019).
 - a. Uji Validitas data merupakan proses untuk mengukur sejauh mana *software* SPSS efektif digunakan dalam menghasilkan data. Validitas data tercapai apabila pertanyaan yang ada pada kuesioner dapat mengungkapkan informasi yang ada pada tempat tersebut.
 - b. Uji reliabilitas data digunakan untuk mengukur tingkat kepercayaan pada *software* SPSS (*Statistical Package for The Social Sciences*). Dalam pengujian ini dapat digunakan untuk menilai konsistensi *software* tersebut untuk data kuesioner yang telah didapatkan.
2. Analisis deskriptif merupakan analisis yang dilakukan untuk memperoleh deskripsi atau karakteristik terhadap data melalui hasil wawancara yang sudah didapatkan secara umum pada saat melakukan wawancara mendalam dan sudah melalui proses reduksi data, perbandingan data dan validasi data (Kusuma dan Purwo, 2021).

Hasil yang sudah di dapat kemudian akan dideskripsikan secara rinci oleh peneliti. Deskripsi yang dilakukan berkaitan dengan pendapat atau penafsiran hasil analisis, dan mengaitkannya dengan teori yang terkait dengan karya-karya ilmiah dan jurnal-jurnal yang terkait dengan SMK3, serta menjelaskan makna dari implikasi/ akibat yang akan muncul dari penelitian tersebut.

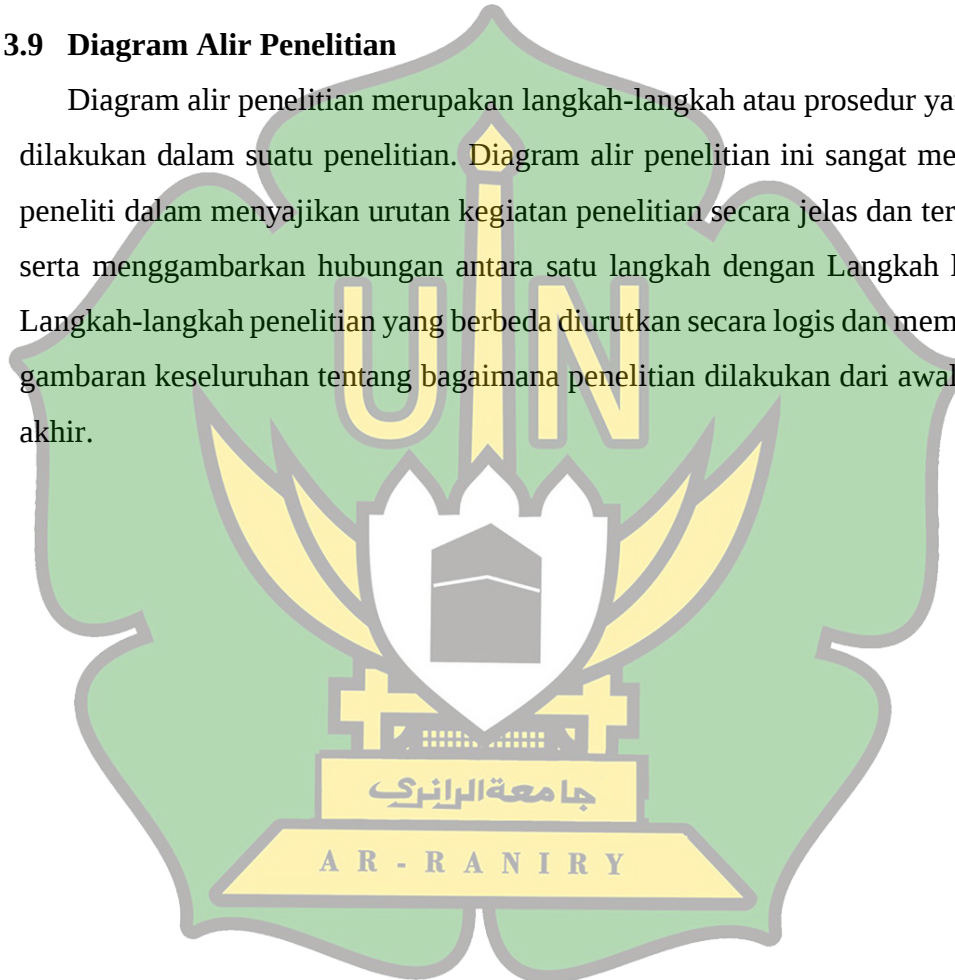
3.8 Penyajian Data

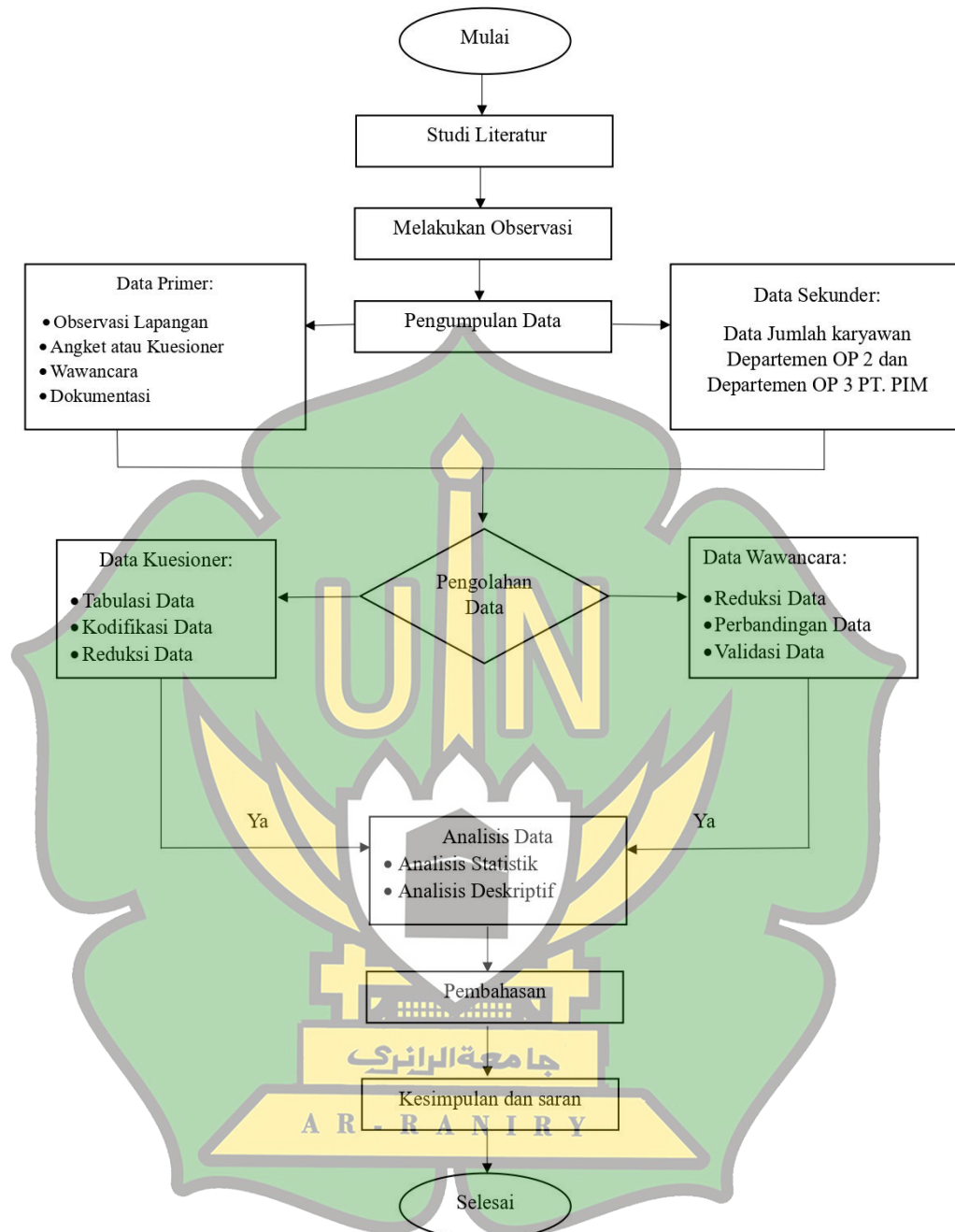
Penyajian data merupakan cara menyusun informasi atau hasil penelitian dalam bentuk yang lebih terstruktur dan lebih dipahami. Penyajian data sendiri sangat penting karena dapat membantu dan memungkinkan peneliti untuk melihat

serta menganalisis informasi secara efektif, dapat membuat kesimpulan yang akurat, serta dapat mengambil tindakan yang tepat. Metode penyajian data yang digunakan pada Tugas Akhir ini dianalisis secara statistik dan deskriptif kemudian disajikan dalam bentuk tabulasi dan dijabarkan dalam bentuk teks naratif tentang temuan data penelitian. Data yang tersaji kemudian diringkas sehingga mudah dimengerti pembaca.

3.9 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian merupakan langkah-langkah atau prosedur yang akan dilakukan dalam suatu penelitian. Diagram alir penelitian ini sangat membantu peneliti dalam menyajikan urutan kegiatan penelitian secara jelas dan terstruktur serta menggambarkan hubungan antara satu langkah dengan Langkah lainnya. Langkah-langkah penelitian yang berbeda diurutkan secara logis dan memberikan gambaran keseluruhan tentang bagaimana penelitian dilakukan dari awal hingga akhir.





Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Eksisting PT Pupuk Iskandar Muda

PT Pupuk Iskandar Muda merupakan perusahaan di bawah naungan dari PT Pupuk Indonesia (PERSERO) yang bergerak dalam bidang industri, perdagangan dan jasa di bidang perpupukan, petrokimia dan kimia lainnya. PT Pupuk Iskandar Muda memiliki 3 unit pabrik diantaranya Pabrik Operasi PIM-1 dan PIM-2 memproduksi pupuk amonia dan urea, sedangkan pabrik PIM-3 memproduksi pupuk NPK, PIM-3 baru diresmikan pada bulan Februari 2023 dan mulai beroperasi pada bulan Juni 2023. PT Pupuk Iskandar Muda juga telah membentuk Unit kerja yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan penerapan SMK3 pada area perusahaan, yaitu divisi K3. Hasil observasi di lapangan, divisi K3 bertanggung jawab dalam setiap kegiatan K3 yang dilakukan di area pabrik, seperti pendataan karyawan yang mengalami kecelakaan kerja, penyediaan Alat Pelindung Diri (APD) dan pemasangan rambu-rambu K3 di setiap sudut perusahaan.

Analisis penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada PT Pupuk Iskandar Muda Kabupaten Aceh Utara bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana SMK3 yang telah diterapkan di PT Pupuk Iskandar Muda sesuai dengan pedoman PP No. 50 Tahun 2012 lampiran II. Dalam penelitian ini, variabel yang diuji yaitu meliputi tingkat penerapan SMK3 dan faktor-faktor yang mempengaruhi SMK3, hal ini bertujuan untuk memastikan pemenuhan kriteria yang telah ditetapkan dan memberikan tindakan perbaikan tepat pada perusahaan tersebut. Untuk mengetahui variabel yang diuji, peneliti telah menyiapkan kuesioner untuk mengukur tingkat penerapan SMK3, dan selanjutnya disebarakan melalui *google form* kepada karyawan PT Pupuk Iskandar Muda khususnya karyawan yang bekerja pada Pabrik Operasi 2 dan Pabrik Operasi 3. Kuesioner tersebut mencakup 10 variabel dan 37 indikator pertanyaan yang bersifat tertutup, yang berarti responden hanya dapat menjawab dengan opsi jawaban yang sudah disediakan. Sementara itu, untuk mengetahui faktor-faktor

yang mempengaruhi penerapan SMK3, peneliti menyediakan 2 pertanyaan yang bersifat terbuka, yang dimana informan bisa memberikan jawaban tanpa batasan. Setelah penelitian telah selesai dilaksanakan, data yang diperoleh di lapangan yang meliputi hasil observasi, kuesioner dan wawancara mendalam akan diolah dan dianalisis sehingga menghasilkan persentase nilai kriteria penerapan SMK3 yang dibagi menjadi 5 kategori penilaian.

Selama penelitian berlangsung, beberapa hambatan dan kendala terjadi di lapangan. Pertama, waktu penelitian sangat singkat dan terbatas, perusahaan hanya memberikan izin penelitian selama 17 hari, mulai dari tanggal 01 Mei hingga 17 Mei 2024, termasuk hari sabtu dan beberapa hari libur nasional di mana perusahaan tidak beroperasi. Kedua, kebutuhan awal responden sebanyak 114 responden, namun hanya 61 responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner penelitian ini. Meskipun kuesioner sudah dibagikan melalui *google form*, namun respons dari karyawan sangat minim, sehingga peneliti harus membagikan kuesioner secara *door to door*. Banyak karyawan yang enggan mengisi kuesioner karena khawatir mengungkapkan rahasia perusahaan kepada peneliti yang merupakan pihak eksternal atau pihak ketiga. Selain itu, faktor internal perusahaan menjadi kendala seperti kurangnya dorongan dan ajakan dari pihak Diklat kepada karyawan untuk mengisi kuesioner tingkat kepuasan perusahaan.

4.2 Tingkat Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

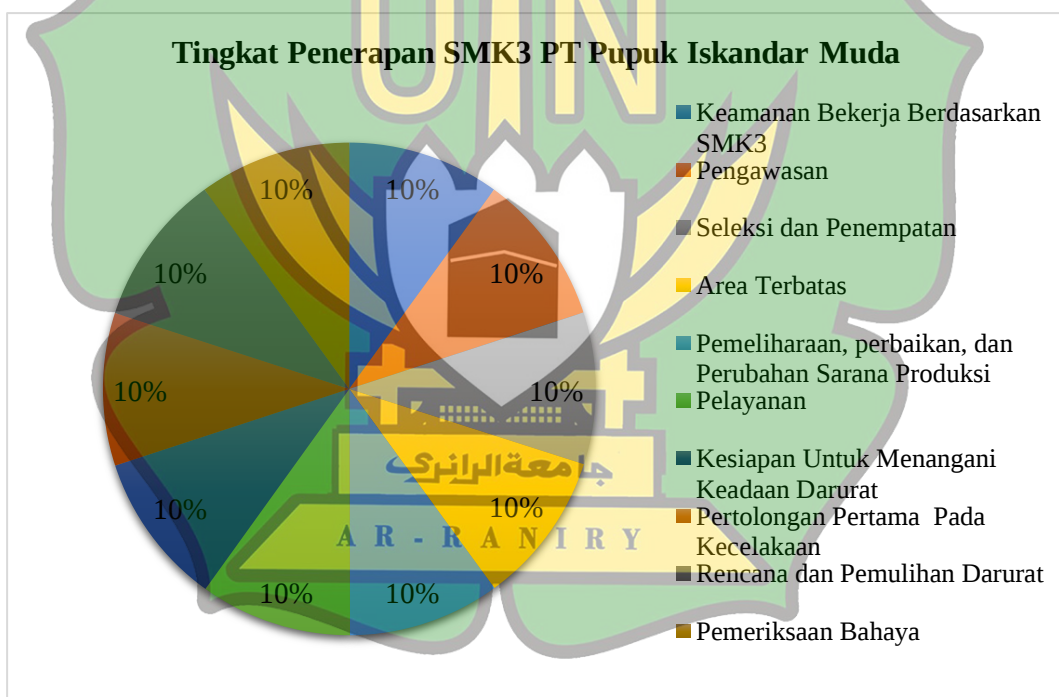
Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada pengolahan data kuesioner, maka nilai instrumen kuesioner dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu:

- a. Nilai 80-100 dengan kategori sangat baik.
- b. Nilai 60-79 dengan kategori baik.
- c. Nilai 40-59 dengan kategori cukup.
- d. Nilai 20-39 dengan kategori kurang baik.
- e. Nilai 0-19 dengan kategori buruk.

Berikut adalah ringkasan dari hasil deskripsi nilai instrumen kuesioner yang dihitung menggunakan *microsoft excel* yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Hasil penilaian Kriteria penerapan SMK3

Judul	Variabel	Σ Hasil	Kriteria Setiap Variabel
Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	79	Baik
	Pengawasan	79	Baik
	Seleksi dan Penempatan Personil	79	Baik
	Area Terbatas	80	Sangat Baik
	Pemeliharaan, perbaikan, dan Perubahan Sarana Produksi	79	Baik
	Pelayanan	80	Sangat Baik
	Kesiapan Untuk Menangani Keadaan Darurat	79	Baik
	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan	79	Baik
	Rencana dan Pemulihan Darurat	79	Baik
	Pemeriksaan Bahaya	79	Baik

**Gambar 4.1** Diagram Lingkaran Tingkat Penerapan SMK3 PT Pupuk Iskandar Muda

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa setiap variabel memiliki nilai yang hampir sama yaitu 79 dengan kriteria baik. Dari 10 variabel kriteria, terdapat 2 variabel dengan hasil persentasenya 80 dengan kriteria sangat baik. Variabel Keamanan bekerja berdasarkan SMK3 memperoleh nilai 79 dengan kriteria baik, pengawasan dengan nilai 79, seleksi dan penempatan dengan nilai 79, area terbatas dengan nilai 80, pemeliharaan, perbaikan dan perubahan sarana

produksi dengan nilai 79, pelayanan dengan nilai 80, kesiapan untuk menangani keadaan darurat dengan nilai 79, pertolongan pertama pada kecelakaan dengan nilai 79, rencana dan pemulihan darurat 79, dan pemeriksaan bahaya 79.

Adapun tingkat pencapaian penerapan SMK3 di PT Pupuk Iskandar Muda telah mencapai nilai 79% dan diklasifikasikan dalam peringkat baik. Penilaian ini didasarkan pada hasil survei yang dilakukan terhadap karyawan departemen Pabrik Operasi 2 dan Pabrik Operasi 3 yang menjadi responden dan mengisi kuesioner selama penelitian berlangsung. Kriteria penilaian penerapan SMK3 diperoleh berdasarkan pedoman pada PP No. 50 Tahun 2012 lampiran II dan kemudian dimodifikasi oleh peneliti. Ini membuktikan bahwa PT Pupuk Iskandar Muda telah menerapkan SMK3 dengan baik dan sesuai dengan PP No.50 Tahun 2012. Pada Gambar 4.1 memperlihatkan bahwa persentase pada setiap variabel mencapai nilai 10% hal ini dikarenakan pada setiap variabel memiliki nilai yang sama yaitu 79 dan 80. Persentase rinci mengenai pencapaian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada PT Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara dapat dilihat pada Lampiran IV.

Selain itu, berdasarkan hasil audit SMK3 PP No.50 Tahun 2012 yang tercantum pada lampiran II, PT Pupuk Iskandar Muda telah mengimplementasikan penerapan SMK3 dengan Kategori Perusahaan Tingkat Lanjutan (166 Kriteria) dan tingkat pencapaian sebesar 92,77% dengan peringkat memuaskan. Audit SMK3 yang dilakukan setiap 3 tahun sekali, artinya hasil audit SMK3 PT Pupuk Iskandar Muda berlaku sejak tahun 2022-2025. Sertifikat hasil audit yang telah dilaksanakan dapat dilihat pada lampiran III.

4.2.2 Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk menilai sejauh mana instrumen pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini valid sehingga dapat mengungkapkan faktor-faktor yang ada dalam penelitian tersebut. Hasil uji validitas tercantum pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas

No.	R Hitung	R tabel	Keterangan
1.	0.631833	0.212	valid
2.	0.726267	0.212	valid
3.	0.694189	0.212	valid
4.	0.518765	0.212	valid
5.	0.801244	0.212	valid
6.	0.727598	0.212	valid
7.	0.831392	0.212	valid
8.	0.616009	0.212	valid
9.	0.858113	0.212	valid
10.	0.9400782	0.212	valid

Dari tabel di atas menyebutkan bahwa nilai r hitung $>$ r tabel, maka variabel pertanyaan di atas valid.

4.2.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen yang digunakan dapat memberikan hasil yang konsisten. Dalam penelitian ini, peneliti mengukur tingkat reliabilitas dari 10 variabel kuesioner yang di uji dengan menggunakan *software* SPSS. Adapun kriteria pengujian jika nilai Cronbach's Alpha $>$ 0,70 maka nilai tersebut reliabel, sedangkan jika nilai Cronbach's Alpha $<$ 0,70 maka nilai tersebut tidak reliabel. Adapun hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. 3 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.851	10

Sumber: Output SPSS, Penelitian 2024

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai Cronbach's Alpha adalah 0,851 yang menunjukkan bahwa 10 variabel pertanyaan kuesioner cukup reliabel.

4.3 Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Evaluasi penerapan SMK3 di PT Pupuk Iskandar Muda didasarkan pada hasil penilaian kriteria SMK3 seperti yang tercantum pada tabel 4.1. Adapun realisasi dan analisis hasil wawancara dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Hasil Analisis Wawancara Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

No.	Kriteria Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	Realisasi di PT Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara	Keterangan
1.	Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	Perusahaan telah menerapkan SMK3 sesuai dengan PP No. 50 tahun 2012 baik di area pabrik ataupun kepada karyawan perusahaan dengan menyediakan APD yang layak pakai dan sesuai dengan SNI.	Sesuai
2.	Pengawasan	Perusahaan telah melakukan pengawasan untuk memastikan pelaksanaan kegiatan kerja berlangsung dengan aman dan sesuai dengan prosedur, serta membuat laporan mengenai terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.	Sesuai
3.	Seleksi dan Penempatan Personil	Perusahaan telah menugaskan pekerjaan kepada karyawan sesuai dengan kemampuan dan kewenangan yang dimiliki.	Sesuai

4.	Area Terbatas	Perusahaan telah memasang rambu-rambu K3, <i>safety sign</i> seperti Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan alarm kebakaran di seluruh area terutama area pabrik, sebagai upaya pencegahan dan pengendalian risiko bahaya. Selain itu, pembatasan juga diterapkan pada area-area pabrik tertentu seperti area dengan izin masuk khusus.	Sesuai
5.	Pemeliharaan, perbaikan, dan Perubahan Sarana Produksi	Perusahaan memiliki semua catatan yang berkaitan dengan data-data terkait pemeriksaan, pemeliharaan, dan perbaikan, serta data sarana produksi yang dilengkapi dengan sertifikat dan peraturan serta standarisasi produksi.	Sesuai
6.	Pelayanan	Perusahaan telah memberikan pelayanan melalui kontrak yang harus mematuhi standar dan peraturan perundang-undangan tentang Penerapan SMK3.	Sesuai
7.	Kesiapan Untuk Menangani Keadaan Darurat	Perusahaan telah menetapkan prosedur untuk persiapan tanggap darurat pada peralatan, fasilitas dan karyawan terkait berdasarkan hasil analisis risiko yang dipertimbangkan dampaknya di area perusahaan terutama area pabrik.	Sesuai

8.	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan	Perusahaan telah mengevaluasi alat P3K dan mencatat karyawan yang mengalami kecelakaan kerja.	Sesuai
9	Rencana dan Pemulihan Darurat	Perusahaan telah memulihkan prosedur terkait kondisi karyawan dan peralatan yang telah ditetapkan serta dievaluasi setelah terjadinya kecelakaan kerja dan Penyakit Akibat Kerja (PAK).	Sesuai
10.	Pemeriksaan Bahaya	Perusahaan telah melakukan pemeriksaan/inspeksi secara teratur dan sesuai prosedur.	Sesuai



4.4 Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT Pupuk Iskandar Muda Kabupaten Aceh Utara

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada saat penelitian, maka faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 pada PT Pupuk Iskandar Muda adalah:

1. Faktor Material

Salah satu faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 adalah faktor material, hal ini disebabkan karena pada area pabrik karyawan selalu berinteraksi dengan zat-zat kimia dan padatan material lainnya.

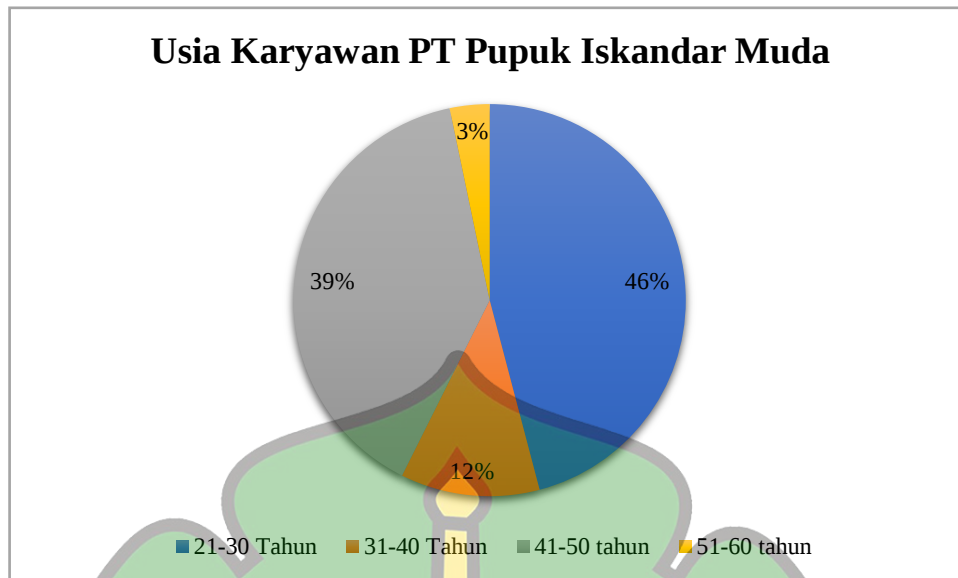
2. Faktor Manusia

Faktor-faktor dari manusia yang mempengaruhi penerapan SMK3 yaitu:

- a. Usia karyawan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, usia karyawan yang bekerja di PT Pupuk Iskandar Muda memiliki rentan antara 23-57 tahun, dan rata-rata usia karyawan yang bekerja antara 21-30 tahun dengan persentase mencapai 46%. Karyawan yang usianya lebih tua akan lebih rentan terhadap kondisi tertentu, misalkan sakit fisik sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Adapun rentang usia tercantum pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Tabel Usia Karyawan yang bekerja di PT Pupuk Iskandar Muda

Usia Karyawan (tahun)	Jumlah (jiwa)
21-30 tahun	28
31-40 tahun	7
41-50 tahun	24
51-60 tahun	2
Total	61 Jiwa

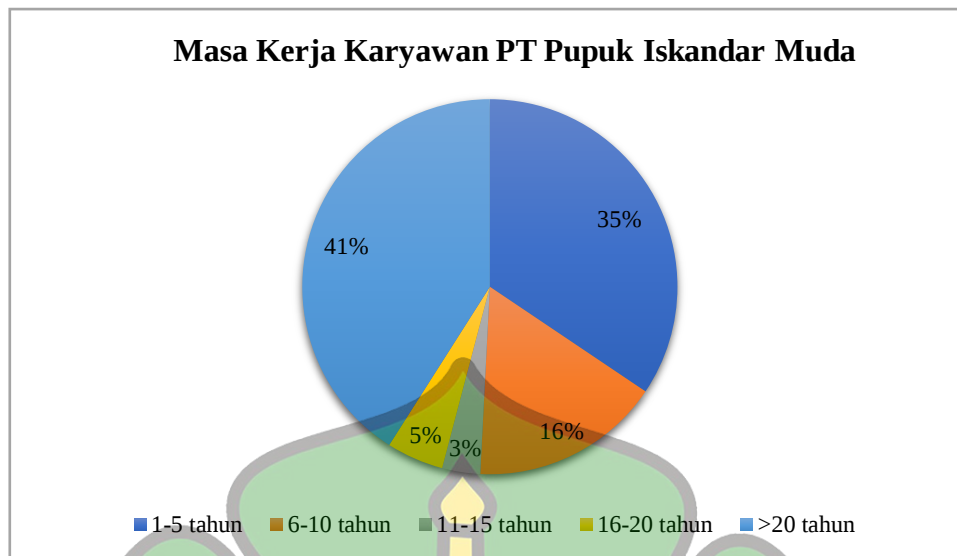


Gambar 4. 2 Diagram Lingkaran Usia Karyawan PT Pupuk Iskandar Muda

- b. Masa Kerja dapat mempengaruhi penerapan SMK3 di suatu perusahaan karena karyawan yang telah bekerja lebih lama memiliki lebih banyak pengalaman dalam menghadapi dan memahami suatu risiko. Selain itu, masa kerja juga dapat merubah kebiasaan pandangan karyawan menjadi lebih positif, seperti menaati aturan dan selalu menggunakan APD pada saat bekerja di area pabrik. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, masa kerja paling lama karyawan adalah selama >20 tahun yang mencapai 41%, dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan diagram lingkaran pada Gambar 4.6.

Tabel 4. 6 Masa kerja karyawan di PT Pupuk Iskandar Muda

Masa Kerja (Tahun)	Jumlah (Jiwa)
1-5 tahun	21
6-10 tahun	10
11-15 tahun	2
16-20 tahun	3
>20 tahun	25
Total	61 Jiwa

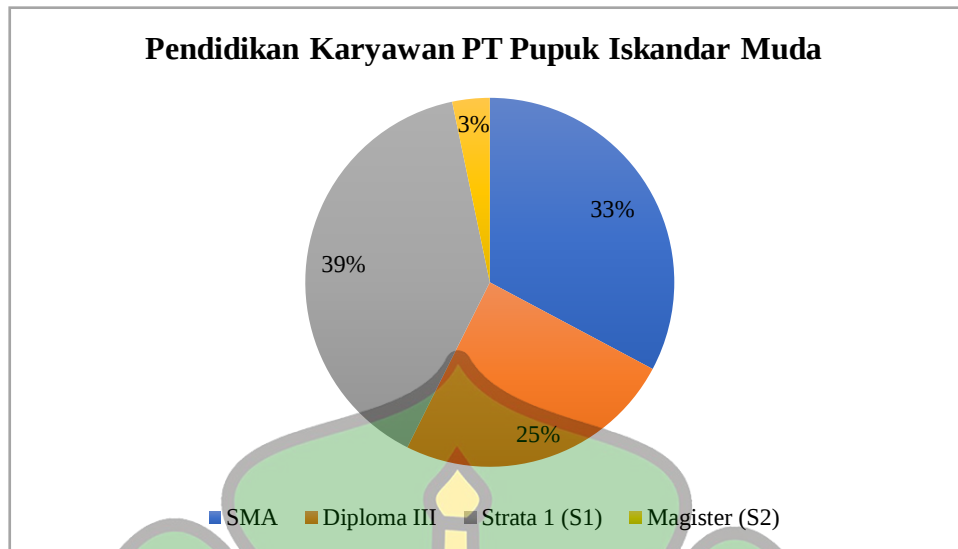


Gambar 4. 3 Diagram Lingkaran Masa Kerja Karyawan PT Pupuk Iskandar Muda

- c. Pendidikan karyawan juga mempengaruhi penerapan SMK3 di PT Pupuk Iskandar Muda, hal ini dikarenakan pengetahuan dan pemahaman karyawan tentang risiko kecelakaan kerja dan risiko potensial di lokasi pabrik. Kesadaran akan pentingnya K3 juga membuat karyawan lebih patuh terhadap peraturan. Pendidikan terakhir karyawan PT Pupuk Iskandar Muda paling banyak adalah Strata 1 (S1) yang mencapai 39%. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4. 7 Pendidikan Terakhir Karyawan di PT Pupuk Iskandar Muda

Pendidikan Terakhir	Jumlah
SMA	20
Diploma III	15
Strata 1 (S1)	24
Magister (S2)	2
Total	61



Gambar 4. 4 Diagram Lingkaran Pendidikan Karyawan PT Pupuk Iskandar Muda

3. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan juga mempengaruhi penerapan SMK3 pada PT Pupuk Iskandar Muda, seperti pemasangan rambu-rambu K3 di area pabrik, penggunaan APD oleh karyawan, pengelolaan sisa material pada unit perbengkelan dan perawatan (*maintenance workshop*). Selain itu, komitmen perusahaan ditingkatkan untuk memastikan penerapan SMK3 yang dijalankan lebih baik. Ketegasan perusahaan dalam mengambil keputusan sanksi terhadap karyawan yang tidak mematuhi kebijakan K3. Perusahaan juga lebih meningkatkan pelatihan dan sosialisasi K3 kepada karyawan di area pabrik untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja yang disebabkan oleh ketidakpatuhan terhadap penerapan SMK3, seperti penggunaan APD yang tidak sesuai. Faktor lingkungan lainnya meliputi pencahayaan, kebisingan, debu, dan sebagainya.

Berdasarkan hasil wawancara, APD merupakan salah satu dari 5 cara pengendalian risiko bahaya K3. Pemberian APD yang sesuai dengan SNI memiliki dampak signifikan terhadap keselamatan kerja, karena apabila APD tidak digunakan dapat terjadi kecelakaan kerja, bahkan bisa kecelakaan kerja yang dapat menyebabkan kematian/*fatality*. PT Pupuk Iskandar Muda juga mengeluarkan peraturan perusahaan bagi karyawan yang bekerja di area pabrik untuk menggunakan *wearpack*, hal ini dikarenakan pada saat terjadinya kecelakaan kerja seperti pingsan *wearpack* dengan mudah untuk dilepaskan. Selain itu Perusahaan juga menetapkan bahwa APD dapat diganti setiap 18

bulan/1,5 tahun sejak pertama pemakaian, atau bisa diganti lebih cepat apabila terjadi kerusakan sebelum masa pergantian berikutnya, contohnya seperti *safety shoes* yang cepat rusak akibat terkena air setiap hari sehingga memerlukan pergantian yang lebih cepat. Adapun standar pemakaian APD dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4. 5 Standar Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) PT Pupuk Iskandar Muda

Selain itu, berdasarkan hasil observasi lapangan PT Pupuk Iskandar Muda juga telah memasang *safety sign* sebagai upaya pencegahan dan pengendalian risiko bahaya meliputi rambu-rambu sarana darurat kebakaran seperti Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan alarm kebakaran.



Gambar 4. 6 APAR dan Alarm Kebakaran

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terkait analisis penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada PT Pupuk Iskandar Muda Kabupaten Aceh Utara, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. PT Pupuk Iskandar Muda telah sepenuhnya menerapkan SMK3 sesuai dengan tingkat pencapaian penerapan SMK3. Berdasarkan hasil survei dari responden PT Pupuk Iskandar Muda telah mencapai nilai 79% dengan peringkat baik. Sedangkan berdasarkan hasil audit SMK3 PP No. 50 Tahun 2012, PT Pupuk Iskandar Muda telah mengimplementasikan penerapan SMK3 dengan Kategori Perusahaan Tingkat Lanjutan (166 Kriteria) dan tingkat pencapaian sebesar 92,77% dengan peringkat memuaskan.
2. Faktor yang mempengaruhi Penerapan SMK3 pada PT Pupuk Iskandar Muda adalah faktor material yang meliputi karyawan yang bekerja di area pabrik selalu berinteraksi dengan zat-zat kimia dan padatan material lainnya, komitmen perusahaan terkait penerapan SMK3 yang perlu ditingkatkan, dan perusahaan juga melaksanakan pelatihan dan sosialisasi K3 kepada karyawan di area pabrik. Faktor manusia yang meliputi usia karyawan, masa kerja karyawan, dan pendidikan karyawan. Yang terakhir faktor lingkungan yang meliputi pemasangan rambu-rambu K3 di area pabrik, penggunaan APD oleh karyawan, pengelolaan sisa material pada unit perbengkelan dan perawatan (*maintenance workshop*).

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan oleh peneliti selama pelaksanaan penelitian antara lain:

1. Perusahaan lebih meningkatkan kontribusi dengan menyelenggarakan lebih banyak pelatihan dan sosialisasi K3 serta bersikap lebih tegas dalam mengambil tindakan terhadap karyawan yang melanggar penerapan SMK3.
2. Pihak Manajemen lebih berkontribusi dan mendorong serta memotivasi karyawan dalam berinteraksi dengan pihak ketiga.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamiyyah, M., Rahayu, A. F., Puspikawati, S. I., Airlangga, U., & Banyuwangi, K. (2022). Gambaran Pelaksanaan Promosi K3 Sebagai Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran di Industri Pupuk Kimia X. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(2), 254–266.
- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi Teknik, Sumber Dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146–150.
- Astari, M. L. M., & Suidarma, I. M. (2022). Implementasi Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (SMK3) Pada Pt Antam Tbk. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, 7(1), 24–33.
- Astawa, I. K., Meirejeki, I. N., & Virginiya, P. T. (2021). Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis Dalam Penelitian Untuk Mahasiswa D4/S1 Terapan. In *Jurnal Ilmiah Pariwisata Agama dan Budaya* (Vol. 5, Issue 2).
- Atmaja, J., Suardi, E., Natalia, M., Mirani, Z., & Alpina, M. P. (2018). Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, 15(2).
- Ayunita, D. R., & Kurniawan, B. (2021). Analisis Ketidaksesuaian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Isntitusi Pendidikan X Berdasarkan Hasil Audit SMK3. 3–5.
- Bahri, S., & Mulyadi, M. (2021). Hubungan Faktor Perilaku Pekerja Dengan Kejadian Penyakit Akibat Kerja. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 21(1), 153.
- Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Dan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Kementerian Ketenagakerjaan RI. (2022). *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*.
- Fahmi, F. A.,Hera, H,SS. (2019). Pengaruh Layanan Informasi Dengan Media Film Terhadap Kewaspadaan Siswa Tentang Pelecehan Seksual di Kelas VIII-C SMP N 1 Matesih Tahun Pelajaran 2018/2019, *Jurnal Medi Kons*: 5 (2).

- Firdaus, M. A., & Hasin, A. (2022). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada CV Agis Truss. *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen*, 1(4), 192–208.
- Gumilang, G. S., (2016). Metode Penelitian Kualitatif dalam Bidang Bimbingan dan Konseling. *Jurnal Fokus Konseling*, 2(2).
- Indrayani, I., & Kusumojanto, D. D. (2020). An Occupational Safety and Health Management System to Minimize Work Accidents. *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Informatika)*, 17(2), 162–166.
- Istanto, T. L., Agustina. E (2019). Hubungan Antara Dukungan Sosial Dan Homesickness Pada Mahasiswa Rantau Yang Berasal Dari Luar Pulau Jawa Di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Pakuwon City, (19–30).
- Kamdhari, E., & Estralita, D. (2018). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Female Apartment Adhigrya Pangestu (Application of Occupational Health and Safety (OHS) Management Systemi in Female Apartment Adhigrya Pangestu Project). *Jurnal Poli-Teknologi*, 17 (1).
- Kusuma, A. M., & Mahardi, P. (2021). Analisis Deskriptif Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Interaktif Berbasis Software Aplikasi Lectora Inspire. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*., 07(02), 1–11.
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39.
- Madefri, R. (2021). *Kajian Kompetensi Ahli K3 terhadap Kinerja SMK3 pada PLTGU POMU Priuk*. 5(2), 1–11.
- Manik, T.A (2023). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Rumah Sakit Umum Daerah Kota Subulussalam.
- Natalia, Y., Paul, A.T.K., A.J.M. Rattu. (2022). Gambaran Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan (UP3) Tolitoli. 11(4), 35–43. *Jurnal KESMAS*, Vol. 11, No. 4 September 2022 35.

- Parashakti, R. D., & Putriawati. (2020). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3), Lingkungan Kerja Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 1(3), 290–304.
- PP Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Putra, R. I., & Harini, S. (2017). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Jumlah Penyakit Kerja Dan Jumlah Kecelakaan Kerja Karyawan Pada Pt. Hanei Indonesia. *Jurnal Visionida*, 3(1), 42.
- Putro, H., & Priyanto, S. (2021). Analisis Penerapan Sistem K3 Terhadap Kinerja Proyek Jalan Tol Cijago Seksi 2B. 20(1).
- Renyaan, L. M., & Koesmargono, A. (2021). Kajian Penerapan Sistem Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Perusahaan-Perusahaan di Provinsi Papua. *Jurnal Teknik Sipil*, 16 (1), 58–64.
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*.
- Sihombing, D. (2018). Implementasi keselamatan dan kesehatan kerja (k3) pada proyek di kota bitung. *Jurnal Sipil Statik*, 2(3), 124–130.
- Srisantyorini, T., & Safitriana, R. (2020). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pembangunan Jalan Tol Jakarta-Cikampek 2 Elevated. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 16(2), 151.
- Tagueha, W. P., Mangare, J. B., & Arsjad, T. T. (2018). Manajemen Resiko Keselamatan dan kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Kontruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Unsrat). *Sipil Statik*, 6 (11), 907–916.
- Tambunan, H. N., N., & Sadalia, I. (2021). Analysis of Knowledge, Implementation and Monitoring of K3 on Occupational Health and Safety Management System (SMK3) at PT. Mujur Lestari Labuhan Batu Selatan. *International Journal of Research and Review*, 8(12), 404–410.
- Tanjung, N. A., & Susilawati. (2023). Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (SMK3) Di PT. Inalum Asahan. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(3), 378–384.

- Tannya, A., Pingkan, & Mangare, J. B. (2017). Faktor-Faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3. *Jurnal Sipil Statik ISSN: 2337-6732*, 5(4), 187–195.
- Yuliandi, C. D., & Ahman, E. (2019). Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Lingkungan Kerja Balai Inseminasi Buatan (BIB) Lembang Application of Work Safety and Health (K3) in the Work Environment of Artificial Insemination (Bib) Lembang. *Manajerial: Jurnal Manajemen Dan Sistem Informasi*, 18(2), 98–109.



LAMPIRAN I

a. Observasi Awal



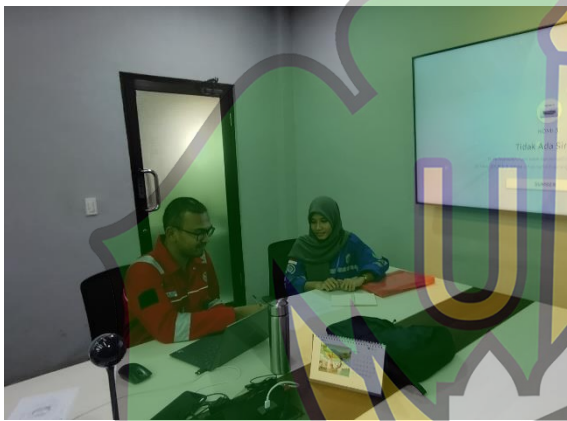




LAMPIRAN II

Dokumentasi Wawancara dengan Informan





LAMPIRAN III

a. Sertifikat Penghargaan Penerapan SMK3 PT Pupuk Iskandar Muda



LAMPIRAN IV

KUESIONER PENELITIAN

ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN

KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA

PT PUPUK ISKANDAR MUDA KABUPATEN ACEH UTARA

1. Identitas Responden

Nama :
 Usia :
 Jenis Kelamin : Laki-laki/ Perempuan (*Coret yang tidak perlu)
 Status Kerja :
 Bagian Kerja :
 Masa Kerja :
 Pendidikan Terakhir :

2. Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3

Berilah persetujuan anda dengan tanda ceklist (✓) tentang pernyataan-pernyataan di bawah ini!

Ket :

SS : Sangat setuju

N : Netral

STS : Sangat Tidak Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1.	Petugas yang kompeten telah mengidentifikasi bahaya, menilai dan mengendalikan risiko yang timbul dari suatu proses kerja					
2.	Terdapat sistem izin kerja untuk tugas berisiko tinggi					
3.	Alat pelindung diri yang digunakan dipastikan telah dinyatakan layak pakai					

	sesuai dengan atau peraturan perundang-undangan yang berlaku					
4.	Upaya pengendalian risiko dievaluasi secara berkala apabila terjadi ketidaksesuaian atau perubahan pada proses kerja					

3. Pengawasan

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T S	ST S
1.	Pengawasan dilakukan untuk menjamin bahwa setiap pekerjaan dilaksanakan dengan aman dan mengikuti prosedur dan petunjuk kerja yang telah ditentukan					
2.	Pengawas/penyedia diikutsertakan dalam melakukan penyelidikan dan pembuatan laporan terhadap terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja					

4. Seleksi dan Penempatan Personil

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T S	ST S
1.	Penugasan terhadap pekerjaan harus berdasarkan kemampuan dan keterampilan serta kewenangan yang dimiliki					
2.	Memahami batas-batas kewenangan setiap individu akan memastikan tugas yang diberikan sesuai dengan lingkup pekerjaan					

5. Area Terbatas

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T S	ST S
1.	Rambu-rambu K3 harus dipasang sesuai dengan standar dan pedoman teknis					
2.	Terdapat rambu-rambu K3 di setiap lokasi pabrik					

6. Pemeliharaan, Perbaikan, dan Perubahan Sarana Produksi

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T S	ST S
1.	Sarana dan peralatan produksi memiliki sertifikat yang masih berlaku sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan dan standar					
2.	Terdapat prosedur untuk menjamin apabila terjadi perubahan terhadap sarana dan peralatan produksi harus sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang relevan					
3.	Terdapat sistem untuk penandaan bagi peralatan yang sudah tidak aman lagi untuk digunakan atau sudah tidak digunakan					
4.	Terdapat penanggung jawab untuk menyetujui bahwa sarana dan peralatan produksi telah aman digunakan setelah proses pemeliharaan, perawatan, perbaikan atau perubahan					

7. Pelayanan

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T S	ST S
1.	Perusahaan diberi pelayanan melalui kontrak, dan pelayanan tunduk pada standar dan peraturan perundang-undangan SMK3, maka perlu disusun					

	prosedur untuk menjamin bahwa pelayanan memenuhi persyaratan					
2.	Perusahaan memastikan bahwa pihak yang diberi pelayanan memiliki kualifikasi dan kompetensi yang sesuai					

8. Kesiapan Untuk Menangani Keadaan Darurat

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T S	ST S
1.	Penyediaan alat/sarana dan prosedur keadaan darurat berdasarkan hasil identifikasi dan diuji serta ditinjau secara rutin oleh petugas yang berkompeten dan berwenang					
2.	Tenaga kerja mendapat instruksi dan pelatihan mengenai prosedur keadaan darurat yang sesuai dengan tingkat risiko					
3.	Petugas penanganan keadaan darurat ditetapkan dan diberikan pelatihan khusus serta diinformasikan kepada seluruh orang yang ada di tempat kerja					
4.	Peralatan, dan sistem tanda bahaya keadaan darurat disediakan, diperiksa, diuji dan dipelihara secara berkala sesuai dengan peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang berlaku					
5.	Jenis alat keadaan darurat telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan atau standar dan dinilai oleh petugas yang berkompeten dan berwenang					
6.	Jumlah alat keadaan darurat telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan atau standar dan					

	dinilai oleh petugas yang berkompeten dan berwenang					
7.	Penempatan alat keadaan darurat telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan atau standar dan dinilai oleh petugas yang berkompeten dan berwenang					
8.	Kemudahan untuk mendapatkan alat keadaan darurat telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan atau standar dan dinilai oleh petugas yang berkompeten dan berwenang					

9. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T S	ST S
1.	Perusahaan telah mengevaluasi alat P3K dan menjamin bahwa sistem P3K yang ada memenuhi peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis					
2.	Petugas K3 telah dilatih dan ditunjuk sesuai dengan peraturan perundang-undangan.					

10. Rencana dan Pemulihan Darurat

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1.	Prosedur untuk pemulihan kondisi tenaga kerja maupun sarana dan peralatan produksi yang mengalami kerusakan telah ditetapkan dan dapat diterapkan sesegera mungkin setelah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja					

2.	Karyawan memiliki keterampilan dalam menghadapi kondisi darurat, seperti patuh terhadap prosedur keselamatan yang ditetapkan					
----	--	--	--	--	--	--

11. Pemeriksaan Bahaya

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T S	ST S
1.	Pemeriksaan/inspeksi dilaksanakan oleh petugas yang berkompeten dan berwenang yang telah memperoleh pelatihan mengenai identifikasi bahaya					
2.	Pemeriksaan/inspeksi mencari masukan dari tenaga kerja yang melakukan tugas di tempat yang diperiksa					
3.	Mempunyai daftar pemeriksaan (<i>check list</i>) tempat kerja yang telah disusun untuk digunakan pada saat pemeriksaan/inspeksi					
4.	Mempunyai laporan pemeriksaan/inspeksi berisi rekomendasi untuk tindakan perbaikan dan diajukan kepada pengurus dan departemen K3LH sesuai dengan kebutuhan					
5.	Dilakukan pemantauan/pengukuran lingkungan kerja dilaksanakan oleh petugas yang berwenang secara teratur dan hasilnya didokumentasikan, dipelihara dan digunakan untuk penilaian dan pengendalian risiko					
6.	Terdapat prosedur yang terdokumentasi mengenai identifikasi, kalibrasi, pemeliharaan dan penyimpanan untuk alat pemeriksaan, ukur dan uji mengenai K3					

7.	Dilakukan pemantauan kesehatan tenaga kerja yang bekerja pada tempat kerja yang mengandung potensi bahaya tinggi sesuai dengan peraturan perundang-undangan					
8.	Perusahaan menyediakan pelayanan kesehatan kerja sesuai peraturan perundang-undangan					
9.	Ada Catatan mengenai pemantauan kesehatan tenaga kerja dibuat sesuai dengan peraturan perundang-undangan					



LAMPIRAN V

a. Hasil Penilaian Kuesioner

No.	Variabel	SS	S	N	TS	STS	N (Jumlah Sampel)	Skor	Mean	Persentase (%)	HASIL Σ
		5	4	3	2	1					
1.	Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3										
	Petugas yang kompeten telah mengidentifikasi bahaya, menilai dan mengendalikan risiko yang timbul dari suatu proses kerja	50	11				61	294	5	79	79
	Terdapat sistem izin kerja untuk tugas berisiko tinggi	49	11	1			61	292	5	79	
	Alat pelindung diri yang digunakan dipastikan telah dinyatakan layak pakai sesuai dengan atau peraturan perundang-undangan yang berlaku	54	7				61	298	5	80	
	Upaya pengendalian risiko dievaluasi secara berkala apabila terjadi ketidaksesuaian atau perubahan pada proses kerja	49	11	1			61	292	5	79	

No.	Variabel	SS	S	N	TS	STS	N (Jumlah Sampel)	Skor	Mean	Persentase (%)	HASIL Σ
		5	4	3	2	1					
2.	Pengawasan										
	Pengawasan dilakukan untuk menjamin bahwa setiap pekerjaan dilaksanakan dengan aman dan mengikuti prosedur dan petunjuk kerja yang telah ditentukan	49	12				61	293	5	79	79
	Pengawas/penyedia diikutsertakan dalam melakukan penyelidikan dan pembuatan laporan terhadap terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja	47	14				61	291	5	79	
3.	Seleksi dan Penempatan Personil										
	Penugasan terhadap pekerjaan harus berdasarkan kemampuan dan keterampilan serta kewenangan yang dimiliki	52	9				61	296	5	79	79
	Memahami batas-batas kewenangan setiap individu akan memastikan tugas yang diberikan sesuai dengan lingkup pekerjaan	40	21				61	284	5	79	

No.	Variabel	SS	S	N	TS	STS	N (Jumlah Sampel)	Skor	Mean	Persentase (%)	HASIL Σ
		5	4	3	2	1					
4.	Area Terbatas										
	Rambu-rambu K3 harus dipasang sesuai dengan standar dan pedoman teknis	56	5				61	300	5	80	80
	Terdapat rambu-rambu K3 di setiap lokasi pabrik	53	8				61	297	5	79	
5.	Pemeliharaan, Perbaikan, dan Perubahan Sarana Produksi										
	Sarana dan peralatan produksi memiliki sertifikat yang masih berlaku sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan dan standar	51	10				61	295	5	79	79
	Terdapat prosedur untuk menjamin apabila terjadi perubahan terhadap sarana dan peralatan produksi harus sesuai dengan persyaratan peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang relevan	47	14				61	291	5	79	

No.	Variabel	SS	S	N	TS	STS	N (Jumlah Sampel)	Skor	Mean	Persentase (%)	HASIL Σ
		5	4	3	2	1					
6.	Terdapat sistem untuk penandaan bagi peralatan yang sudah tidak aman lagi untuk digunakan atau sudah tidak digunakan	46	14		1		61	288	5	79	
	Terdapat penanggung jawab untuk menyetujui bahwa sarana dan peralatan produksi telah aman digunakan setelah proses pemeliharaan, perawatan, perbaikan atau perubahan	47	13	1			61	290	5	79	
	Pelayanan										80
	Perusahaan diberi pelayanan melalui kontrak, dan pelayanan tunduk pada standar dan peraturan perundang-undangan SMK3, maka perlu disusun prosedur untuk menjamin bahwa pelayanan memenuhi persyaratan	53	8				61	297	5	79	
	Perusahaan memastikan bahwa pihak yang diberi pelayanan memiliki kualifikasi dan kompetensi yang sesuai	54	7				61	298	5	80	

No.	Variabel	SS	S	N	TS	STS	N (Jumlah Sampel)	Skor	Mean	Persentase (%)	HASIL Σ
		5	4	3	2	1					
7.	Kesiapan Untuk Menangani Keadaan Darurat										
	Penyediaan alat/sarana dan prosedur keadaan darurat berdasarkan hasil identifikasi dan diuji serta ditinjau secara rutin oleh petugas yang berkompeten dan berwenang	54	7				61	298	5	80	79
	Tenaga kerja mendapat instruksi dan pelatihan mengenai prosedur keadaan darurat yang sesuai dengan tingkat risiko	51	9		1		61	293	5	79	
	Petugas penanganan keadaan darurat ditetapkan dan diberikan pelatihan khusus serta diinformasikan kepada seluruh orang yang ada di tempat kerja	46	14		1		61	288	5	79	
	Peralatan, dan sistem tanda bahaya keadaan darurat disediakan, diperiksa, diuji dan dipelihara secara berkala sesuai dengan	50	11				61	294	5	79	

	peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis yang berlaku										
	Jenis alat keadaan darurat telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan atau standar dan dinilai oleh petugas yang berkompeten dan berwenang	47	14				61	291	5	79	
	Jumlah alat keadaan darurat telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan atau standar dan dinilai oleh petugas yang berkompeten dan berwenang	49	12				61	293	5	79	
	Penempatan alat keadaan darurat telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan atau standar dan dinilai oleh petugas yang berkompeten dan berwenang	47	13	1			61	290	5	79	
	Kemudahan untuk mendapatkan alat keadaan darurat telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan atau standar dan dinilai oleh petugas yang berkompeten dan berwenang	48	12	1			61	291	5	79	

No.	Variabel	SS	S	N	TS	STS	N (Jumlah Sampel)	Skor	Mean	Persentase (%)	HASIL Σ
		5	4	3	2	1					
8.	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan										
	Perusahaan telah mengevaluasi alat P3K dan menjamin bahwa sistem P3K yang ada memenuhi peraturan perundang-undangan, standar dan pedoman teknis	53	8				61	297	5	79	79
	Petugas K3 telah dilatih dan ditunjuk sesuai dengan peraturan perundangan-undangan	54	7				61	298	5	80	
9.	Rencana dan Pemulihan Darurat										
	Prosedur untuk pemulihan kondisi tenaga kerja maupun sarana dan peralatan produksi yang mengalami kerusakan telah ditetapkan dan dapat diterapkan sesegera mungkin setelah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja	53	8				61	297	5	79	79
	Karyawan memiliki keterampilan dalam menghadapi kondisi darurat, seperti patuh terhadap prosedur keselamatan yang ditetapkan	50	11				61	294	5	79	

No.	Variabel	SS	S	N	TS	STS	N (Jumlah Sampel)	Skor	Mean	Persentase (%)	HASIL Σ
		5	4	3	2	1					
10.	Pemeriksaan Bahaya										
	Pemeriksaan/inspeksi dilaksanakan oleh petugas yang berkompeten dan berwenang yang telah memperoleh pelatihan mengenai identifikasi bahaya	56	4	1			61	299	5	80	79
	Pemeriksaan/inspeksi mencari masukan dari tenaga kerja yang melakukan tugas di tempat yang diperiksa	49	10	2			61	291	5	79	
	Mempunyai daftar pemeriksaan (<i>check list</i>) tempat kerja yang telah disusun untuk digunakan pada saat pemeriksaan/inspeksi	45	14	2			61	287	5	79	
	Mempunyai laporan pemeriksaan/inspeksi berisi rekomendasi untuk tindakan perbaikan dan diajukan kepada pengurus dan departemen K3LH sesuai dengan kebutuhan	47	12	2			61	289	5	79	

Dilakukan pemantauan/pengukuran lingkungan kerja dilaksanakan oleh petugas yang berwenang secara teratur dan hasilnya didokumentasikan, dipelihara dan digunakan untuk penilaian dan pengendalian risiko	49	12					61	293	5	79
Terdapat prosedur yang terdokumentasi mengenai identifikasi, kalibrasi, pemeliharaan dan penyimpanan untuk alat pemeriksaan, ukur dan uji mengenai K3	48	13					61	292	5	79
Dilakukan pemantauan kesehatan tenaga kerja yang bekerja pada tempat kerja yang mengandung potensi bahaya tinggi sesuai dengan peraturan perundang-undangan	53	7	1				61	296	5	79
Perusahaan menyediakan pelayanan kesehatan kerja sesuai peraturan perundang-undangan	52	9					61	296	5	79
Ada Catatan mengenai pemantauan kesehatan tenaga kerja dibuat sesuai dengan peraturan perundang-undangan	55	6					61	299	5	80

LAMPIRAN VI

a. Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3

x1					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16	3	4.9	4.9	4.9
	17	2	3.3	3.3	8.2
	18	8	13.1	13.1	21.3
	19	10	16.4	16.4	37.7
	20	38	62.3	62.3	100.0
	Total	61	100.0	100.0	

b. Pengawasan

x2					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	8	13.1	13.1	13.1
	9	11	18.0	18.0	31.1
	10	42	68.9	68.9	100.0
	Total	61	100.0	100.0	

c. Seleksi dan Penempatan Personil

x3					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	8	13.1	13.1	13.1
	9	14	23.0	23.0	36.1
	10	39	63.9	63.9	100.0
	Total	61	100.0	100.0	

d. Area Terbatas

x4					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	2	3.3	3.3	3.3
	9	9	14.8	14.8	18.0
	10	50	82.0	82.0	100.0
	Total	61	100.0	100.0	

e. Pemeliharaan, Perbaikan, dan Perubahan Sarana Produksi

x5					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	1	1.6	1.6	1.6
	16	4	6.6	6.6	8.2
	17	7	11.5	11.5	19.7
	18	5	8.2	8.2	27.9
	19	6	9.8	9.8	37.7
	20	38	62.3	62.3	100.0
	Total	61	100.0	100.0	

f. Pelayanan

x6					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	5	8.2	8.2	8.2
	9	3	4.9	4.9	13.1
	10	53	86.9	86.9	100.0
	Total	61	100.0	100.0	

g. Kesiapan Untuk Menangani Keadaan Darurat

x7					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	1	1.6	1.6	1.6
	28	1	1.6	1.6	3.3
	29	3	4.9	4.9	8.2
	30	3	4.9	4.9	13.1
	31	4	6.6	6.6	19.7
	32	1	1.6	1.6	21.3
	33	6	9.8	9.8	31.1
	34	7	11.5	11.5	42.6
	35	35	57.4	57.4	100.0
	Total	61	100.0	100.0	

h. Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

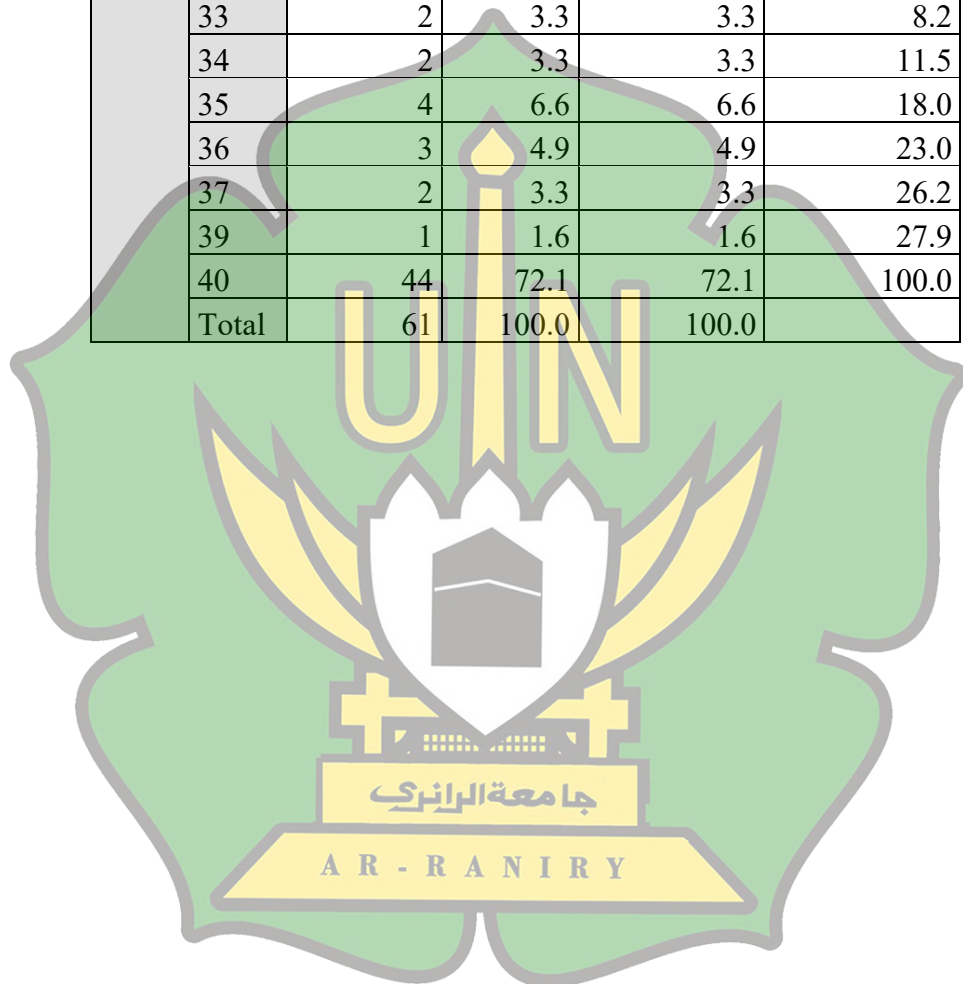
x8					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	4	6.6	6.6	6.6
	9	6	9.8	9.8	16.4
	10	51	83.6	83.6	100.0
	Total	61	100.0	100.0	

i. Rencana dan Pemulihan Darurat

x9					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	6	9.8	9.8	9.8
	9	7	11.5	11.5	21.3
	10	48	78.7	78.7	100.0
	Total	61	100.0	100.0	

j. Pemeriksaan Bahaya

x10					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	29	1	1.6	1.6	1.6
	31	1	1.6	1.6	3.3
	32	1	1.6	1.6	4.9
	33	2	3.3	3.3	8.2
	34	2	3.3	3.3	11.5
	35	4	6.6	6.6	18.0
	36	3	4.9	4.9	23.0
	37	2	3.3	3.3	26.2
	39	1	1.6	1.6	27.9
	40	44	72.1	72.1	100.0
	Total	61	100.0	100.0	



LAMPIRAN VII
DAFTAR PERTANYAAN PENELITIAN
ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA
PT PUPUK ISKANDAR MUDA KABUPATEN ACEH UTARA

1. Identitas Responden

Nama :.....

Jenis kelamin : Laki-Laki/ Perempuan (*Coret yang tidak perlu)

Pendidikan Terakhir :.....

Umur :.....

Pekerjaan :.....

Jabatan :.....

Tanggal wawancara :.....

Masa Kerja :.....

2. Daftar pertanyaan wawancara

1. Menurut bapak, faktor apa saja yang mempengaruhi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada departemen anda?
2. Apakah ada saran dan perbaikan terkait penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada departemen anda?

LAMPIRAN VIII

a. Transkrip Wawancara

1. Identitas responden

No.	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Kerja	Jabatan	Lama Bekerja
1.	Raisuddin Saputra	Laki-laki	Pabrik Operasi 2	Staff	17 tahun
2.	Muhammad Mukhtar	Laki-Laki	Pabrik Operasi 2	Staff	17 tahun
3.	Muhammad Hadi	Laki-Laki	Pabrik Operasi 2	Manager	22 tahun
4.	Muhammad Ichsan	Laki-Laki	Pabrik Operasi 2	Operator	7 tahun
5.	Akmal Hanif	Laki-Laki	Pabrik Operasi 3	Manager	22 tahun
6.	Didik Nurhadi	Laki-Laki	Pabrik Operasi 3	Staff	21 tahun
7.	Dedi Rahmad Hidayat	Laki-Laki	Pabrik Operasi 3	Staff	8 tahun
8.	Naufal Al-Khalish	Laki-Laki	Pabrik Operasi 3	Operator	4 tahun
9.	Reza Fahmi	Laki-Laki	K3	Staff	13 tahun
10.	Raihandi Al Magfirah	Laki-Laki	K3	Staff	13 tahun



b. Hasil wawancara

No.	Daftar Pertanyaan	Informan	Uraian Jawaban
1.	Menurut bapak, faktor apa saja yang mempengaruhi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada departemen anda?	Raisuddin Saputra	Penerapan keseluruhan rangkaian yang dapat melindungi pekerja. Upaya yang telah dilakukan Perusahaan meliputi pemberian pelatihan tentang SMK3 kepada karyawan yang bekerja di area pabrik, serta menyediakan APD yang sesuai dengan SNI
		Muhammad Mukhtar	APD untuk keselamatan diri karyawan mencakup berbagai peralatan yang sudah ada dalam keselamatan kerja, termasuk beberapa item seperti <i>safety helmet</i> , <i>earplug</i> , masker dan lain-lain. <i>Wearpack</i> juga termasuk APD yang sangat penting karena pada saat terjadinya kecelakaan kerja seperti pingsan <i>wearpack</i> bisa dengan cepat dilepaskan.
		Muhammad Hadi	Faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 adalah ketersediaan APD, pengetahuan dan pemahaman tentang K3, serta melakukan pelatihan K3 bagi setiap karyawan perusahaan.

		Muhammad Ichsan	APD memiliki dampak besar terhadap keselamatan kerja di perusahaan, karena ketiadaan APD dapat menyebabkan kecelakaan kerja bahkan dapat berujung pada kejadian <i>fatality</i> / kematian.
		Akmal Hanif	Faktor yang pertama dari SDM yang memahami pekerjaan serta risiko dan dampak yang mungkin terjadi jika SMK3 tidak dipatuhi. Sedangkan lingkungan tidak terlalu menjadi hambatan dalam penerapan SMK3. Ketika SDM memahami K3, mereka akan menggunakan APD saat bekerja dan memantau konsekuensi dari pekerjaan yang dilakukan.
		Didik Nurhadi	Faktor dari manajemen risiko penerapan SMK3, pengelolaan semua potensi bahaya yang telah dipetakan harus dikelola dengan baik supaya tidak menimbulkan kecelakaan kerja di area pabrik. Penerapan SMK3 tidak akan efektif tanpa adanya aturan yang jelas, perencanaan yang baik, sosialisasi, penerapan dan kesadaran diri dari karyawan.

		Dedi Rahmad Hidayat	Faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 berasal dari lingkungan tempat bekerja. Hal ini dikarenakan karyawan berinteraksi dengan material-material padatan dan bahan kimia
		Naufal Al-Khalish	Penanganan keselamatan kerja dan penerapan SMK3 yang selalu diingatkan, serta penggunaan APD juga sangat penting sebagai salah satu upaya pencegahan terjadinya kecelakaan kerja.
		Reza Fahmi	Pemenuhan peraturan perundang-undangan yang tidak konsisten, kurangnya ketegasan perusahaan dalam menjatuhkan sanksi, serta kurangnya prioritas Perusahaan dalam kebijakan penanggulangan K3. Selain itu, karyawan juga masih kurang berkontribusi dalam penerapan SMK3.
		Raihandi Al Magfirah	Komitmen perusahaan terhadap SMK3 harus ditingkatkan agar manajemen lebih peduli terhadap K3, sehingga sistem yang telah dibangun dapat berjalan. Kebijakan K3 juga perlu

			disesuaikan untuk mendukung kebijakan SMK3.
2.	Apakah ada saran dan perbaikan terkait penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada departemen anda?	Raisuddin Saputra	Perlu memastikan suatu sistem berjalan dengan baik melalui pemantauan yang selalu diperbarui, serta melakukan pengawasan. Selain itu, perlu adanya dukungan yang memadai untuk mencapai sistem yang lebih baik lagi
		Muhammad Mukhtar	Sistem portal perusahaan yang lebih spesifik menggabungkan sistem K3 ke dalam satu server. Hal ini memungkinkan informasi mengenai K3 seperti kecelakaan kerja dan ketersediaan APD dapat dilihat dan diakses dengan lebih lengkap dan terperinci.
		Muhammad Hadi	Ketersediaan APD yang masih belum tercukupi, seperti masker untuk melindungi dari paparan bau bahan kimia.
		Muhammad Ichsan	Penerapan APD harus diterapkan dengan tepat dan sesuai prosedur untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada karyawan, serta meningkatkan disiplin dalam penggunaan APD di lingkungan perusahaan.

		Akmal Hanif	Pada saat ini, implementasi SMK3 sudah berjalan dengan baik, namun perlu lebih konsistensi dan dan kesadaran yang lebih tinggi terhadap penerapan SMK3. Perusahaan juga memiliki komitmen yang kuat terhadap penerapan SMK3, karena K3 bukan hanya untuk individu, tetapi juga untuk kolega/rekan kerja dan peralatan kerja juga.
		Didik Nurhadi	Pada dasarnya peraturan dibuat untuk ditaati, dan aturan bukan hanya sebagai simbol melainkan untuk konsen dari setiap karyawan dan perusahaan menyediakan fasilitas yang lengkap. Perusahaan perlu melakukan sosialisasi berulang dan lebih mengapresiasi kepada karyawan yang telah menaati aturan SMK3 yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
		Dedi Rahmad Hidayat	Dari sistem penerapan SMK3 yang sudah diterapkan di lingkungan kerja, penggunaan APD sangat penting bagi karyawan untuk melindungi

			karyawan dari terjadinya kecelakaan kerja
		Naufal Al-Khalish	Peninjauan ulang di lapangan lebih ditingkatkan, dan pemasangan apard pada tempat-tempat yang mempunyai risiko terjadinya kecelakaan kerja
		Reza Fahmi	Audit internal harus dilakukan secara konsisten setiap tahunnya dan ketegasan perusahaan dalam melaksanakan kebijakan K3.
		Raihandi Al Magfirah	Aturan dan sanksi terhadap pelanggaran K3 perlu diperketat agar penerapan SMK3 dapat berjalan lebih efektif.



LAMPIRAN IX



Krueng Geukueh, 24 April 2024

Nomor : 001683/E/HM/2220/ET/2024
Hal : **Ijin Penelitian**



Kepada Yth.
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh

Dengan hormat,

Menjawab surat saudara nomor : B-094/Un.08/TL/PP.00.9/03/2024 tanggal 19 Maret 2024, perihal permohonan penelitian kami dapat memberi izin mahasiswa saudara untuk melakukan penelitian tersebut atas nama sebagai berikut :

No.	Nama	NIM	Judul Penelitian	Waktu Penelitian
1.	Rizqa Dhiyaul Aulia	200702005	Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara	01 s.d 17 Mei 2024

Selama melakukan penelitian, kepada mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mematuhi segala ketentuan yang berlaku di PT Pupuk Iskandar Muda.

Demikian disampaikan, atas perhatian Saudara diucapkan terima kasih.

Hormat kami,
PT Pupuk Iskandar Muda

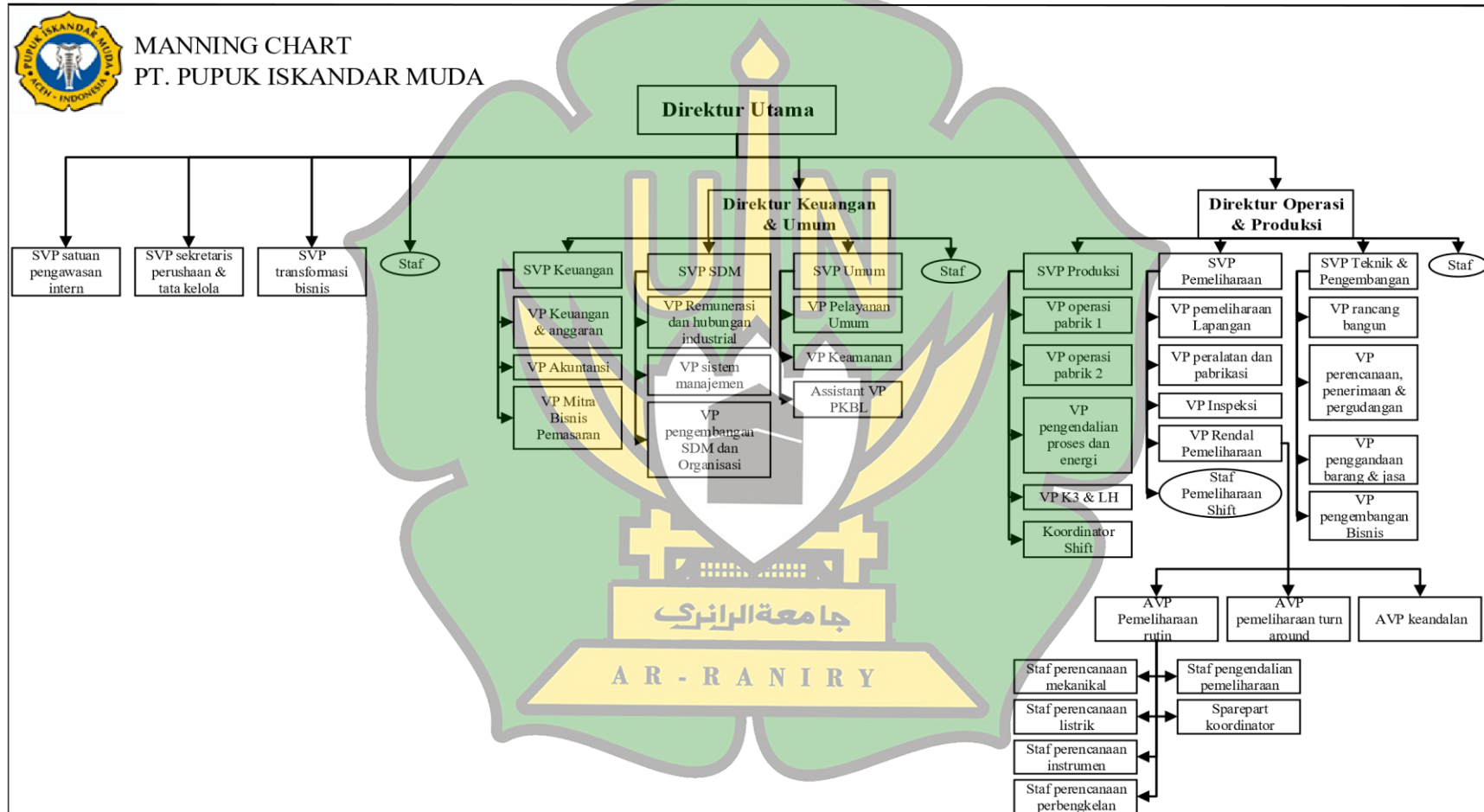


Saiful Rakjab
Vice President Manajemen & Pengembangan SDM

Tembusan: - Arsip

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang tersertifikasi oleh PERURI. Validasi dapat dilihat melalui scan QR Code

LAMPIRAN X



LAMPIRAN XI

