

**EVALUASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
MENGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT
RISK CONTROL) DI PT. QTON**

SKRIPSI

OLEH :

DANIEL SITOMPUL

188150053



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2025

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 19/5/25

Access From (repository.uma.ac.id)19/5/25

**EVALUASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
MENGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT
RISK CONTROL) DI PT. QTON**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana di Fakultas Teknik
Universitas Medan Area**

Oleh :

DANIEL SITOMPUL
NPM : 188150053



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2025**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 19/5/25

Access From (repository.uma.ac.id)19/5/25

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode
Hirarc (Hazard Identification Risk Assement Risk Control) Di PT.
Qton
Nama : Daniel Sitompul
NPM : 188150053
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh :

Komisi Pembimbing,

Dosen Pembimbing I



Ir. M. Banjarnahor, M.Si
NIDN. 0114026101

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi



Dr. Eng. Subratno, ST, MT
NIDN. 0105058804



Nukne Andri Silviana, S.T., M.T
NIDN. 0127038802

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daniel Sitompul

NPM : 188150053

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sebenarnya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulis ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila kemudian hari pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan.



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas Universitas Medan Area. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daniel Sitompul

NPM : 188150053

Program Studi : Teknik Industri

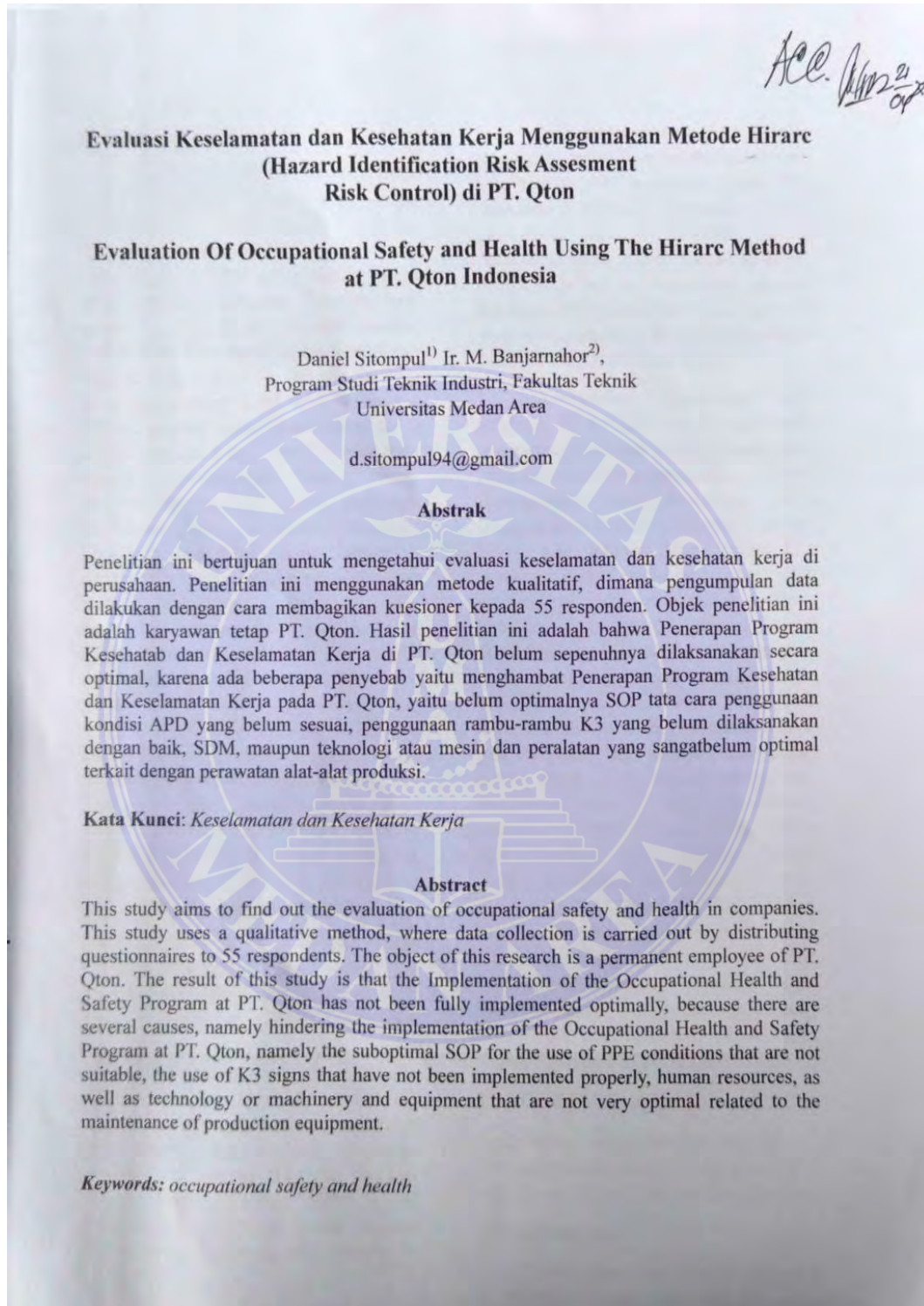
Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area bebas **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** Atas karya ilmiah saya yang berjudul: Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Hirarc (Hazard identification Risk Assessment Risk Control) Di Pt. Qton beserta perangkat yang ada (Jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti, Non eksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengolah dalam bentuk pengakalan data (*database*), merawat dan mempublikasi skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Medan
Yang Menyatakan


(DANIEL SITOMPUL)

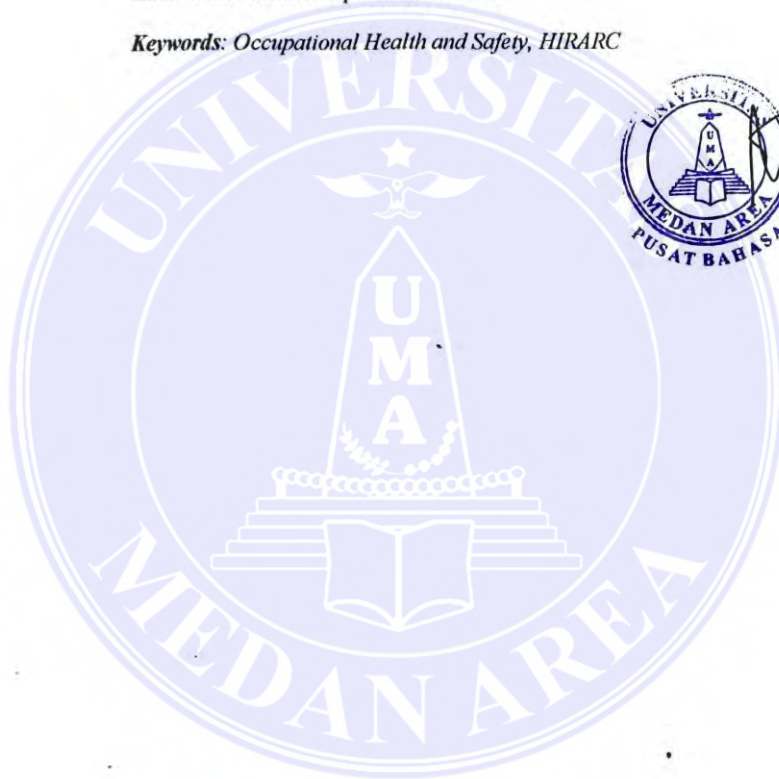


ABSTRACT

Daniel Sitompul, 188150053. "Evaluation of Occupational Health and Safety Using the HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment Risk Control) Method at PT. Qton". Supervised by Ir. M. Banjarnahor, M.Si

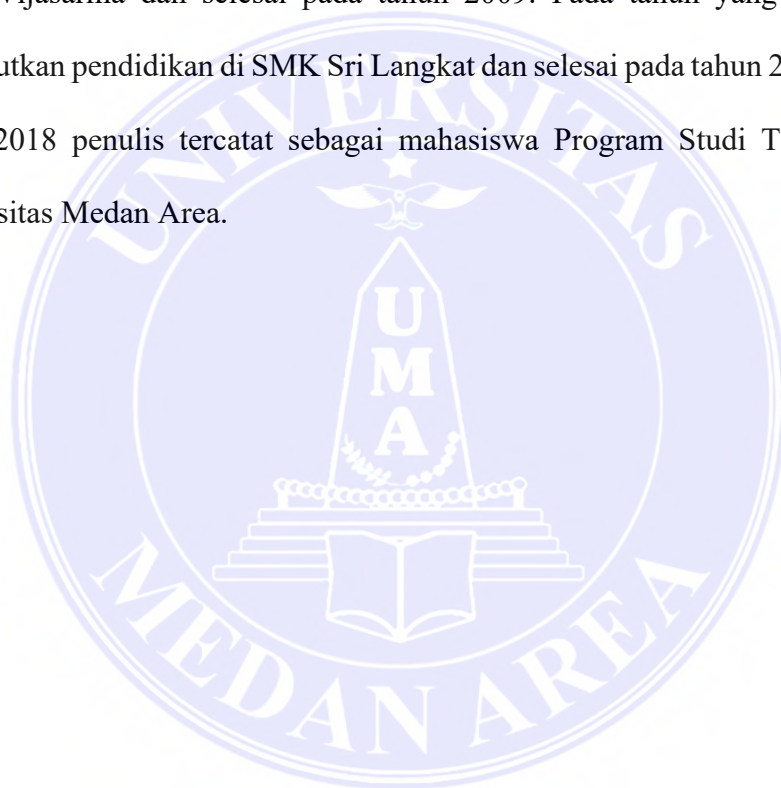
This research aimed to evaluate the implementation of Occupational Health and Safety (OHS) at PT. Qton. This research used a qualitative method, in which data collection was carried out by distributing questionnaires to 55 respondents. The object of the research was the employees of PT. Qton. The results of this research showed that the implementation of the Occupational Health and Safety Program at PT. Qton had not been fully carried out optimally, due to several factors hindering the implementation, namely suboptimal SOPs regarding the procedures and conditions of PPE, poor implementation of OHS signage, as well as underdeveloped human resources, technology, machinery, and equipment maintenance related to production tools.

Keywords: Occupational Health and Safety, HIRARC



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Daniel Sitompul, lahir di Air Hitam, Dusun I, Kel/Desa Air Hitam Kecamatan Gebang pada tanggal 19 Juli 1994. Penulis merupakan anak Empat dari Tujuh bersaudara dari Bapak Jotmen Sitompul dan Ibu Kartini Simanungkalit. Penulis menyelesaikan pendidikan pertama di SDN 054947 Bukit Gereja pada tahun 2006. Pada tahun sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Wijasarna dan selesai pada tahun 2009. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMK Sri Langkat dan selesai pada tahun 2012. Dan pada tahun 2018 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul:

Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Menggunakan Metode Hirarc di PT. Qton

Dalam menyelesaikan skripsi, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari dosen pembimbing dan berbagai pihak, untuk itu penulis patut mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan M. Eng, M. Sc, selaku rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Nukhe Andri Silviana, ST,MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area.
4. Bapak Ir. M. Banjarnahor, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I.
5. Staf pengajar dan pegawai di Universitas Medan Area Khususnya Program Studi Teknik Industri yang membantu penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Kedua Orangtua, Abang, Kakak, dan seluruh Keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan sepenuhnya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Rekan-rekan teman seperjuangan dari teknik industri 2018

Penulisan menyadari bahwa penulisan laporan tugas akhir ini masih dari kurang sempurna, untuk itu penulisan mengharapkan kritik, saran dan masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga laporan ini dapat digunakan sebagai mana mestinya dan di jadikan sebagai bahan pembelajaran, wawasan , dan ilmu yang baru bagi semua pihak serta khususnya bagi penulis sendiri.



Medan, Maret 2025
Penulis,

Daniel Sitompul

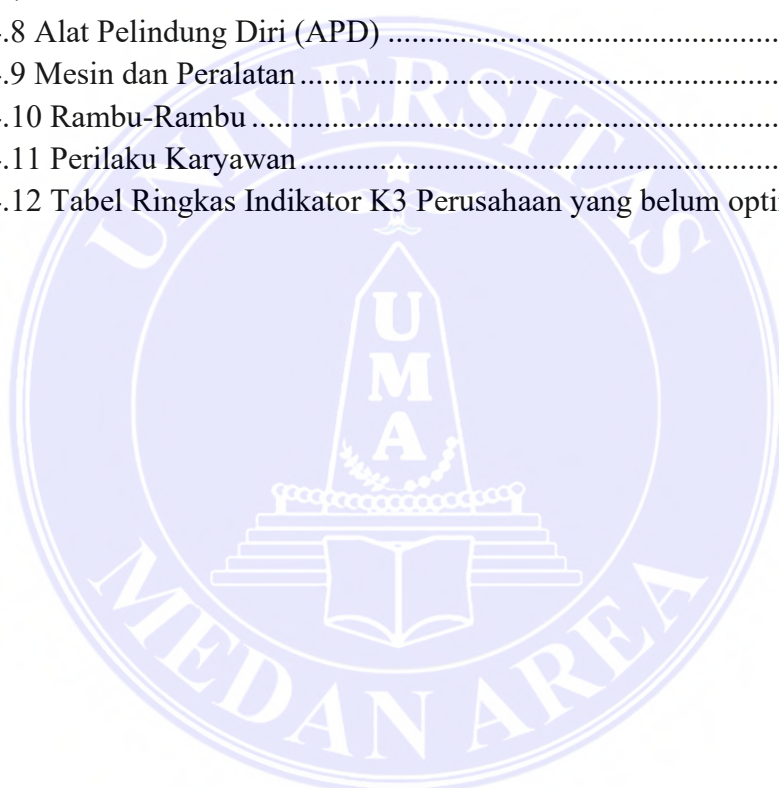
DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	5
1.3.Batasan Masalah.....	6
1.4.Tujuan Penelitian.....	6
1.5.Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1.Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	8
2.1.1 Implementasi program kesehatan dan keselamatan kerja (K3).....	9
2.1.2. Manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (K3).....	10
2.2.Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	11
2.3. Metode Hirarc (<i>Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control</i>).....	12
2.4 Faktor – Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja.....	12
BAB III.....	18
METODOLOGI PENITIAN	18
3.1. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	18
3.1.1 Lokasi Penelitian.....	18
3.1.2 Jadwal Penelitian.....	18
3.2. Desain Penelitian.....	18
3.3. Variabel Penelitian.....	19
3.4 Populasi Penelitian.....	21
3.5 Jenis Data Data.....	22
3.6 Analisis Data.....	23

3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian	23
3.9 Metode Penelitian	25
3.9.1 Konsep Kerangka Berfikir	25
3.9.2 Alur Peneliatian	28
BAB IV	29
HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Uji Kualitas Data.....	29
4.1.1. Hasil Uji Validitas.....	29
4.1.2 Hasil Uji Reliabilitas.....	30
4.2 Analisis Deskriptif	31
4.2.1 Deskripsi Responden Penelitian.....	31
4.2.2 Penilaian SOP Perusahaan	36
4.2.3. Analisis Deskriptif Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	36
4.3 Pembahasan.....	44
BAB V.....	48
KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Bagan Manajemen Risiko	11
Tabel 4.1. Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian	29
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas	31
Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	33
Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja	34
Tabel 4.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	35
Tabel 4.7 Penilaian Skor SOP	36
Tabel 4.8 Alat Pelindung Diri (APD)	37
Tabel 4.9 Mesin dan Peralatan	38
Tabel 4.10 Rambu-Rambu	39
Tabel 4.11 Perilaku Karyawan	41
Tabel 4.12 Tabel Ringkas Indikator K3 Perusahaan yang belum optimal	42



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Hirarki Pengendalian Risiko	15
2. Flowchart Proses HIRARC	27
3. Alur Penelitian.....	28



BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Perkembangan industri di Indonesia meningkat pesat dari tahun hingga ke tahun tetapi dalam perkembangan itu belum adanya kesadaran pekerja untuk memahami dan melaksanakan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan baik dan benar serta upaya untuk menghindari kecelakaan yang sering terjadi di tempat kerja (Sucipto, 2014). Setiap kegiatan di tempat kerja memiliki potensi bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak dihendaki dan sering tidak terduga yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau properti maupun korban jiwa (Tarwaka, 2014). Kecelakaan kerja disebabkan oleh tindakan tidak aman atau kondisi tidak aman atau kombinasi keduanya. Penelitian telah menunjukkan bahwa tidak ada kecelakaan yang memiliki penyebab tunggal. *International Loss Control Institute* mengajukan teori penyebab kecelakaan yang menyarankan beberapa penyebab kecelakaan seperti kurangnya pengendalian manajemen, yaitu kurangnya Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan dan penyebab tidak langsung (akar penyebab) (ILO,2018)

Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja sendiri merupakan segala upaya untuk mengidentifikasi risiko atau bahaya pekerjaan sehingga risiko kerja dapat dilakukan perbaikan atau direduksi dengan metode yang ada. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aktivitas melindungi pekerja di

tempat kerja melalui usaha pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Secara umum kecelakaan kerja disebabkan oleh 2 faktor penyebab yaitu faktor unsafe action, seperti kesalahan pemakaian APD, kesalahan mendefinisikan SOP, kurang pengalaman dll. serta faktor unsafe condition, seperti : terpapar radiasi, peralatan yang tidak layak, ada api di tempat kerja, dll. SMK3 haruslah diterapkan dengan baik dilingkungan pekerjaan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pekerjaan agar selalu terpelihara keselamatan dan kesehatan kerja. Implementasi SMK3 akan sangat menguntungkan tidak hanya bagi karyawan tetapi bagi manajemen perusahaan yaitu tercapainya zero accident sebagai bukti bahwa kualitas sumber daya manusia sangat berperan dalam mencapai pelaksanaan kerja tanpa adanya cedera.

Saat ini Indonesia sedang memasuki era revolusi industri 4.0 di mana revolusi tersebut harus dimanfaatkan semaksimal mungkin. Adapun revolusi tersebut memiliki dampak yaitu memajukan Indonesia dengan cara membangun SDM (Sumber Daya Manusia) dan meningkatkan nilai tambah pola produksi menjadi lebih otomatis dan digital sehingga dapat memperkuat struktur industri manufaktur Negara Indonesia. Dengan adanya implementasi dari revolusi industri 4.0 maka Indonesia harus memiliki potensi yang baik dalam hal mendorong perubahan kebijakan industri manufaktur. Namun tantangan baru saat ini yaitu kualitas SDM Indonesia. Di mana kualitas SDM mempunyai peran penting untuk mencapai kondisi pelaksanaan kegiatan kerja tanpa terjadi cedera akibat kerja. Salah satu usaha yang bisa dilakukan dalam peningkatan kualitas SDM adalah dengan penerapan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja).

Keselamatan kerja dan kesehatan kerja merupakan ketentuan perundang dan memiliki landasan hukum yang wajib dipatuhi semua pihak, baik pekerja, pengusaha, atau pihak terkait lainnya. Di Indonesia banyak peraturan perundangan yang menyangkut keselamatan dan kesehatan kerja, beberapa diantaranya : UU No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja, UU No.23 Tahun 1992 tentang kesehatan, UU No. 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan, Keputusan Presiden Nomor 22 tahun 1993 tentang penyakit yang timbul akibat hubungan kerja, dan peraturan perundangan lainnya. (Soehatman Ramli, 2010)

PT. Qton Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang Industri dan supplier batu pecah terbesar di Kota Medan dan sekitarnya. Perusahaan terus berkembang pesat Dengan membangun Industri Beton siap pakai (Ready Mix) dan prestresing serta Beton Polimer dan juga Industri Asphalt Beton (Asphalt Mixing Plant). Dari aspek keselamatan kerja, tingkat kecelakaan kerja di PT. Qton Indonesia dalam proses produksinya dapat menimbulkan potensi resiko terjadinya kecelakaan kerja khususnya pada area pengecoran beton. Pekerjaan pengecoran adalah pekerjaan penuangan beton segar ke dalam cetakan suatu elemen struktur yang telah dipasangi besi tulangan. Beton secara langsung menjadi material paling penting dalam pembangunan konstruksi gedung. Sehingga pekerjaan pengecoran menjadi salah satu pekerjaan yang paling krusial dan perlu diperhatikan dalam setiap proyek.

Oleh karena itu untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan di tempat kerja maka diperlukan suatu manajemen risiko yang kegiatannya meliputi identifikasi bahaya, analisis potensi bahaya maka penilaian risiko, pengendalian risiko , serta pemantauan dan evaluasi. Menurut

(OHSAS 18001; 2007), manajemen K3 adalah upaya terpadu untuk mengelolah risiko yang ada dalam aktivitas perusahaan yang dapat mengakibatkan cedera pada manusia, kerusakan atau gangguan terhadap bisnis perusahaan. Manajemen risiko terbagi atas tiga bagian yaitu Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). Metode ini merupakan bagian dari manajemen risiko dan menentukan arah penerapan K3 dalam perusahaan.

HIRARC bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya di tempat kerja yaitu dengan mengaitkan antara pekerja, tugas, peralatan kerja, dan lingkungan kerja. Atas dasar inilah yang akhirnya menciptakan gagasan untuk melakukan identifikasi potensi bahaya yang mempunyai nilai resiko paling tinggi (*high risk*) sampai bahaya yang mempunyai nilai resiko paling rendah (*low risk*). Berdasarkan data dari PT. Qton adapun jumlah kecelakaan kerja yang terjadi selama beberapa tahun terakhir yaitu :

a. Data kecelakaan kerja pada Tahun 2019

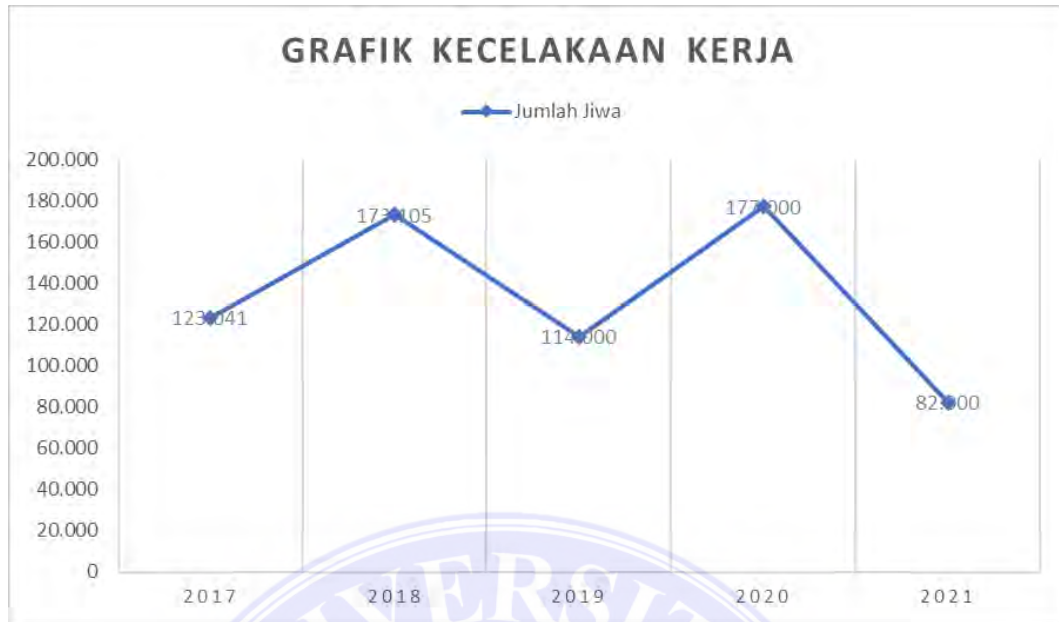
- 1) Tanggal 19 Juni 2019 seorang karyawan mengalami Kecelakaan akibat operasional alat berat

b. Data kecelakaan kerja pada Tahun 2020

- 1) Terluka oleh mesin Water Tanker
- 2) Terjadi iritasi pada kulit, mata dan paru-paru akibat debu semen yang terhisap oleh para pekerja yang mengerjakan semen dan beton

c. Data kecelakaan kerja pada Tahun 2021

- 1) Terluka akibat alat manual (Pengaduk aspal panas)
- 2) Kecelakaan akibat pipa penyalur beton terlepas,
- 3) Kecelakaan akibat pembersihan pipa pemompa beton.



Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat, pada tahun 2017 angka kecelakaan kerja yang dilaporkan mencapai 123.041 kasus, sementara sepanjang 2018 mencapai 173.105 kasus dengan klaim Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) sebesar Rp 1,2 triliun. Untuk tahun 2019 menjadi 114.000 kasus, dan mengalami kenaikan kasus sebanyak 55.2% menjadi 177.000 kasus di tahun 2020. Kemudian, sepanjang Januari hingga September 2021, terdapat 82.000 kasus kecelakaan kerja dan 179 kasus penyakit akibat kerja yang 65 persennya disebabkan karena Covid-19.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian untuk melihat penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang sedang berjalan dan melakukan penelitian secara monitoring dan mengevaluasi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT. Qton Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) di PT. Qton Indonesia
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi dalam Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) di PT.Qton Indonesia
3. Bagaimana Proses Hirarc?

1.3.Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada bagian manajemen dan karyawan di PT. Qton yang berjumlah 220 orang.
2. Penelitian hanya fokus pada Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT. Qton.

1.4.Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian dilakukan antara lain :

1. Untuk mengetahui Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT. Qton sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja.
2. Untuk mendapatkan informasi serta mengetahui faktor penyebab apa saja yang mempengaruhi jalannya penerapan K3 di PT. Qton.
3. Evaluasi dan Rancangan Penerapan Metode HIRARC

1.5.Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat yang diharapkan dapat didapatkan dari penelitian ini, yaitu antara lain :

1. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat memberikan nilai tambahan pengetahuan dan pengalaman dalam bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan menggunakan metode HIRARC.

2. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan mengembangkan pengetahuan mahasiswa maupun mahasiswi Universitas Medan Area secara khusus dan secara umum.

3. Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan pengambilan keputusan perusahaan dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di PT. Qton bagian manajemen dan pekerja dan dapat memberikan usulan perbaikan terhadap penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di PT. Qton.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi latar belakang kenapa peneliti ini diangkat, selain itu juga berisi permasalahan yang akan diangkat, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulis.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang rangkuman hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Selain itu juga berisi konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian, dasar teori yang mendukung kajian yang akan dilakukan dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang materi, alat, tata cara penelitian dan data apa saja yang akan digunakan dalam mengkaji dan menganalisis sesuai dengan bagan alir yang telah dibuat.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi tentang uraian data-data apa saja yang dihasilkan selama penelitian yang selanjutnya diolah menggunakan metode yang telah ditentukan.

BAB V PEMBAHASAN

Membahas tentang hasil penelitian yang telah dilakukan pada saat pengolahan data untuk selanjutnya dapat menghasilkan suatu kesimpulan dan saran.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan hasil penelitian. Selain itu juga terdapat saran atau masukan-masukan yang perlu diberikan, baik terhadap peneliti sendiri maupun peneliti selanjutnya yang dimungkinkan penelitian ini dapat dilanjutkan.

Daftar Pustaka

Daftar pustaka berisikan tentang sumber-sumber yang digunakan dalam penelitian ini, baik itu berupa jurnal, buku, kutipan-kutipan dari internet ataupun dari sumber-sumber yang lainnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja sebagai suatu program didasari pendekatan ilmiah dalam upaya mencegah atau memperkecil terjadinya bahaya (*hazard*) dan risiko (*risk*) terjadinya penyakit dan kecelakaan, maupun kerugian-kerugian lainnya yang mungkin terjadi. Dimana dapat dikatakan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pendekatan ilmiah dan praktis dalam mengatasi potensi bahaya dan risiko kesehatan dan keselamatan kerja.

Menurut Asiah (2020) Keselamatan kerja adalah kondisi dimana para pekerja merasa aman dari bahaya maupun risiko kecelakaan kerja. Keselamatan kerja ialah yang mencakup tentang kondisi fasilitas yang terdapat dilokasi kerja, seperti kondisi bangunan, peralatan kerja, penggunaan mesin, serta peralatan keamanan kerja. Keselamatan kerja merupakan keselamatan yang berkaitan dengan peralatan atau perkakas kerja, materidan metode pelaksanaannya. Keselamatan kerja merupakan bentuk perlindungan yang dibentuk oleh industri untuk pekerja yang meliputi beberapa aspek. Aspek yang pertama adalah tentang perlindungan keselamatan, perlindungan ini memiliki tujuan untuk menciptakan rasa aman bagi tenaga kerja dalam melakukan aktivitas dalam bekerja dan juga bertujuan untuk meningkatkan produktivitas.

2.1.1 Implementasi program kesehatan dan keselamatan kerja (K3)

Pengukuran tingkat kesiapan terhadap bahaya di tempat kerja dilakukan dengan menggunakan tiga penilaian. Yang pertama dengan checklist yang dibuat berdasarkan peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor : PER.05/MEN/1996 untuk mengetahui nilai implementasi program K3, yang kedua dengan menentukan tingkat Loss Rate atau tingkat kerugian yang diderita perusahaan akibat terjadinya kecelakaan kerja.

Mengetahui tingkat implementasi program, dilakukan dengan menghitung rata-rata dari nilai yang diberikan oleh responden, kemudian menghitung rata-rata nilai dari masing-masing kategori penilaian. Sedangkan untuk mengetahui suatu kategori penilaian termasuk dalam kriteria pencapaian merah, kuning, hijau maka nilai rata-rata tersebut harus dinormalkan dengan rumus normalisasi De Boer.

Menurut Djameluddin Ramlan, (2006) Implementasi K3 adalah suatu proses pengarahan, penjurusan dan pemberian fasilitas kepada kerja orang-orang yang diorganisasikan dalam kelompok-kelompok formal untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Suatu pencapaian tingkat implementasi dinyatakan dalam beberapa kategori yaitu: kategori merah, kategori kuning, kategori hijau. Dimana penentuan kategori pencapaian tingkat implementasi ini merujuk pada konsep traffic light system dalam pengukuran suatu kinerja. Traffic light system menunjukkan apakah score dari indikator kinerja memerlukan perbaikan atau tidak sedangkan kisaran nilai indikator kinerja untuk kategori merah, kuning, hijau mengacu pada peraturan

menteri tenaga kerja PER.05/MEN/1996. Indikator dari traffic light system ini dipaparkan dengan beberapa warna sebagai berikut:

a. Warna hijau

Achievement dari suatu indikator kinerja sudah tercapai 85% - 100%.

b. Warna Kuning

Achievement dari suatu indikator kinerja sudah tercapai 60% -84%

c. Warna Merah

Achievement dari suatu indikator sudah tercapai 0% - 59%

2.1.2. Manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (K3)

Istilah K3 atau keselamatan dan kesehatan kerja saat ini sudah sangat nyaring terdengar apalagi dikalangan para pekerja suatu industri ataupun pabrik, dengan adanya slogan Zero accident maka Istilah K3 semakin akrab dengan telinga masyarakat.

Bagan Manajemen Risiko

Identifikasi Bahaya

Pertimbangan :

- Kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan bahaya
- Jenis kecelakaan yang mungkin dapat terjadi
- Aktifitas yang digunakan dalam identifikasi bahaya :
- Konsultasi dengan pekerja
- Konsultasi dengan tim K3
- Melakukan pertimbangan
- Melakukan surve

Tabel 1 Bagan Manajemen Risiko

Skala	Probalitas	Dampak
Skala Rendah	Hampir tidak mungkin terjadi	Dampak kecil
Rendah	Kadang terjadi	Dampak kecil pada biaya, waktu dan kualitas
Sedang	Mungkin tidak terjadi	Dampak sedang pada biaya, waktu dan kualitas
Tinggi	Sangat mungkin terjadi	Dampak substansial pada waktu dan kualitas
Sangat tinggi	Hampir pasti terjadi	Mengancam kinerja perusahaan

Sumber : <http://www.manajemenn.web.id/2011/04/manajemen-resiko.html>

2.2 Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Tenaga kerja merupakan aset penting bagi perusahaan, karena perlu diingat manusia merupakan bagian yang integral dan mahal dari keseluruhan rancang sistem. Mengatur tenaga kerja manusia adalah sulit dan sangat kompleks, karena manusia mempunyai berbagai macam sistem dalam tubuh: jiwa, pikiran, hati, perasaan, status, keinginan, latar belakang sosio-kultural yang sangat heterogen yang dibawa ke dalam organisasi. Karena itu mengatur tenaga kerja manusia tidaklah mudah dan sederhana. Menurut (Mangkunegara, 2009) tujuan K3 adalah sebagai berikut:

1. Setiap pegawai mendapat jaminan keselamatan dan kesehatan kerja baik secara fisik, sosial dan psikologis
2. Setiap perlengkapan dan peralatan kerja digunakan sebaik-baiknya dan seefektif mungkin
3. Semua hasil produksi dipelihara keamanannya

4. Adanya jaminan atas pemeliharaan dan peningkatan kesehatan gizi pegawai
5. Meningkatkan kegairahan, keserasian kerja, patisipasi kerja
6. Terhindar dari gangguan kesehatan yang disebabkan oleh lingkungan atau kondisi kerja
7. Setiap pegawai merasa aman dan terlindungi dalam bekerja

2.3. Metode Hirarc (*Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control*)

Metode Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control

(HIRARC) merupakan rangkaian proses identifikasi bahaya dalam aktivitas rutin dan non rutin. HIRARC adalah usaha pencegahan dan pengurangan potensi terjadinya kecelakaan kerja, menghindari dan meminimalkan risiko yang terjadi secara tepat dengan cara menghindari dan meminimalkan risiko terjadinya kecelakaan kerja serta pengendaliannya dalam rangka melakukan proses kegiatan sehingga prosesnya menjadi aman. Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendaliannya merupakan bagian sistem manajemen risiko yang merupakan dasar dari Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3), yang terdiri dari identifikasi bahaya (*hazard identification*), penilaian risiko (*risk assement*) dan pengendalian risiko kecelakaan tersebut.

Semua risiko yang telah diidentifikasi dan dinilai tersebut harus dikendalikan, khususnya jika risiko tersebut dinilai memiliki dampak signifikan atau tidak dapat diterima. Dalam tahap ini dilakukan pemilihan strategi pengendalian yang tepat ditinjau dari berbagai aspek seperti aspek finansial, praktis, manusia dan operasi lainnya.

2.4 Faktor – Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja

Keadaan dan alat-alat kerja dapat menyebabkan kecelakaan kerja, semisal kesalahan letak mesin yang tidak dilengkapi alat pelindung, alat pelindung diri yang tidak dipakai sesuai aturan, alat-alat kerja yang sudah rusak ataupun penataan layout pabrik yang kurang efektif dan efisien. Selain itu lingkungan kerja juga berpengaruh besar terhadap moral pekerja salah satunya terdiri dari cara pemeliharaan pabrik atau kantor. Teori tentang terjadinya suatu kecelakaan kerja dibedakan menjadi tiga yaitu :

Teori tiga faktor utama (three main factor theory) dari (Murphy, Dubois dan Hurrell, 1986) menyebutkan bahwa penyebab kecelakaan adalah peralatan, lingkungan dan faktor manusia itu sendiri.

Teori dua faktor (two factor theory) dari (Hezberg, 1923) kecelakaan kerja disebabkan oleh kondisi berbahaya (unsafe condition) dan tindakan tidak aman (unsafe action).

Teori faktor manusia (human factor theory) menekankan bahwa pada akhirnya semua kecelakaan kerja baik langsung maupun tidak langsung disebabkan karena kesalahan manusia.

Faktor manusia meliputi aturan kerja, kemampuan pekerja (usia, pengalaman, kurangnya kecakapan dan lambatnya pengambilan keputusan), disiplin kerja, perbuatan-perbuatan yang bisa mendatangkan kecelakaan kerja,

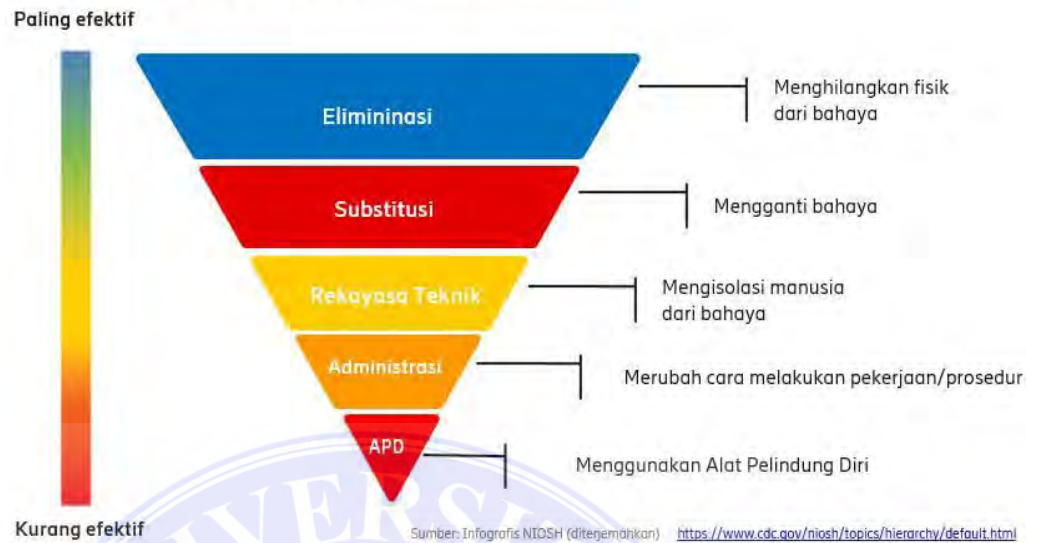
ketidakcocokan fisik dan mental. Masalah-masalah ini dapat dihindari dengan menggunakan diagram ishikawa (diagram sebab-akibat). Diagram ini dikembangkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa pada tahun 1943, sehingga sering disebut diagram Ishikawa (Ariani, 2004). Diagram Ishikawa menggambarkan garis dan

simbol yang menunjukkan hubungan antara akibat dan penyebab suatu masalah yang selanjutnya akan diambil tindakan perbaikan. Dari akibat tersebut nantinya akan dicari beberapa kemungkinan penyebabnya. Penyebab masalah ini dapat berasal dari berbagai sumber misalnya metode kerja, manusia, mesin atau lingkungan. Nantinya sumber-sumber masalah tersebut nantinya di spesifikasi menjadi lebih rinci dan mendetail.

Pengendalian risiko dilakukan terhadap seluruh bahaya yang ditemukan dalam proses identifikasi bahaya dan mempertimbangkan peringkat risiko untuk menemukan prioritas dan cara pengendaliannya. Selanjutnya, dalam menentukan pengendalian harus mempertimbangkan hirarki pengendalian menurut OHSAS 18001, 2007 terdiri dari eliminasi, substitusi, pengendalian teknis, administrative dan penyediaan alat keselamatan yang disesuaikan dengan kondisi organisasi, ketersediaan biaya, biaya operasional, faktor manusia dan lingkungan.

Berkaitan dengan risiko K3, pengendalian risiko dilakukan dengan mengurangi kemungkinan atau keparahan dengan mengikuti hirarki pengendalian risiko pada gambar 2.1.

Tingkatan pengendalian risiko



Gambar 1. Hirarki Pengendalian Risiko (Sumber www.google)

1. Eliminasi

Eliminasi adalah teknik pengendalian dengan menghilangkan sumber bahaya, misalnya lobang di jalan ditutup, ceceran minyak lantai dibersihkan, mesin yang bising dimatikan. Cara ini sangat efektif karena sumber bahaya dieliminasi sehingga potensi risiko dapat dihilangkan. Karena itu, teknik ini menjadi pilihan utama dalam hirarki pengendalian risiko.

2. Substitusi

Substitusi adalah teknik pengendalian bahaya dengan mengganti alat, bahan, system atau prosedur yang berbahaya dengan yang lebih aman atau lebih rendah bahayanya.

3. Pengendalian Teknis

Sumber bahaya biasanya berasal dari peralatan atau sarana teknis yang ada di lingkungan kerja. Karena itu, pengendalian

bahaya dapat dilakukan melalui perbaikan pada desain, penambahan peralatan dan pemasangan peralatan pengaman.

4. Pengendalian administratif Pengendalian bahaya juga dapat dilakukan secara administratif misalnya dengan mengatur jadwal kerja, istirahat, cara kerja, prosedur kerja yang lebih aman, rotasi kerja atau pemeriksaan kesehatan.
5. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pilihan terakhir untuk mengendalikan bahaya adalah dengan menggunakan alat pelindung diri misalnya pelindung kepala, sarung tangan, pelindung pernafasan (respirator atau masker), pelindung jatuh dan pelindung kaki. Dalam konsep K3, penggunaan APD merupakan pilihan terakhir atau last resort dalam pencegahan kecelakaan. Hal ini dikarenakan alat pelindung diri bukan untuk mencegah kecelakaan namun hanya sekedar mengurangi efek atau keparahan kecelakaan.

Metode *Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control* (HIRARC) HIRARC adalah serangkaian proses mengidentifikasi bahaya yang dapat terjadi dalam aktivitas rutin ataupun non rutin di perusahaan kemudian melakukan penilaian risiko dari bahaya tersebut lalu membuat program pengendalian bahaya tersebut agar dapat diminimalisir tingkat risikonya ke yang lebih rendah dengan tujuan dengan tujuan mencegah terjadi kecelakaan (Zamani, 2014).

Proses HIRARC membutuhkan 4 langkah sederhana yaitu :

1. Mengklasifikasikan kegiatan kerja;

2. Mengidentifikasi bahaya;
3. Melakukan penilaian risiko (menganalisis dan risiko estimasi dari setiap bahaya), dengan menghitung atau memperkirakan kemungkinan terjadinya, dan keparahan bahaya;
4. Memutuskan risiko yang dapat tolerir dan menerapkan langkah-langkah pengendalian jika diperlukan.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Qton yang di jln Desa Air Hitam, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat, Sumatra Utara.

3.1.2 Jadwal Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan mulai pada bulan Maret 2023–April 2023

3.2. Desain Penelitian

Merancang penelitian merupakan tahapan untuk membuat cetak biru (blue print) bagi pengumpulan, pengukuran dan penganalisaan data (Cooper, 1997). Desain penelitian akan sangat membantu peneliti dalam mengalokasikan sumber daya yang terbatas dengan cara memilih apa yang akan dilakukan, seperti apakah penelitian ini akan dilakukan secara eksperimnetal, observasi, wawancara dan lain sebagainya. Intinya adalah bagaimana rancangan struktur (kerangka kerja) penelitian akan dilakukan agar diperoleh jawaban atas pertanyaan penelitian secara benar dan obyektif (Cooper, 1997).

Dengan berlandaskan pada rumusan masalah dan tujuan penelitian ini, maka penelitian akan dilakukan di menggunakan dua pendekatan, yaitu : Pertama, proses pengumpulan data akan dilakukan dengan metode survei (bertanya). Pertanyaan akan diwujudkan dalam bentuk instrumen angket atau kuesioner, sehingga dengan mudah responden akan menjawab atau memberikan tanggapannya sesuai dengan variabel yang di ukur dalam penelitian ini. Pendekatan yang kedua adalah bahwa penelitian

adalah penelitian deskriptif, artinya data yang telah diperoleh akan di analisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta yang diperoleh dari lapangan (Ikhsan, 2012).

Pendekatan survei dan deskriptif ini dipilih karena penelitian ini lebih cenderung mengeksplorasi atau menggali sebab-sebab terjadinya suatu fenomena, bukan untuk menentukan hubungan sebab akibat. Terlebih bahwa pendapat yang ingin diungkap dalam penelitian ini benar-benar merupakan pendapat probadi-pribadi yang nantinya digunakan untuk mewakili sebuah institusi atau perusahaan.

3.3. Variabel Penelitian

Suatu obyek yang akan diukur nilainya oleh seorang peneliti dapat dilihat dari tingkat keabstrakannya. Obyek penelitian yang sangat abstrak sering disebut dengan konstruk atau konsep atau unobserved variable. Sedangkan obyek yang secara jelas atau konkrit pengukurannya sering disebut dengan observed variable atau variabel atau indikator (Mustafa, 2009). Berkaitan dengan pengertian tersebut maka yang dimaksud dengan variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Dimana beberapa faktor yang menjadi unsur pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja adalah:

- a. Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang digunakan karyawan pada saat bekerja agar terhindar dari kecelakaan kerja.
 - Jumlah Alat Pelindung Diri (APD) yang dimiliki oleh perusahaan sesuai dengan jumlah karyawan

- Perusahaan menyediakan jenis Alat Pelindung Diri (APD) meliputi (helm, kacamata, sepatu, penutup telinga, masker, sarung tangan, wearpack/pakaian pelindung) yang lengkap
 - Alat Pelindung Diri (APD) sesuai dengan standar (kondisi baik/tidak rusak)
 - Terdapat aturan mengenai tata cara dalam memakai Alat Pelindung Diri (APD) di dalam perusahaan
- b. Mesin dan peralatan adalah bagian dari kegiatan operasional dalam proses produksi yang biasanya berupa alat-alat berat dan ringan.
- Perusahaan membuat standar prosedur pemakain mesin
 - Terdapat alat pelindung/pengaman pada mesin produksi
 - Pelindung / pengaman pada mesin produksi mampu berfungsi dengan baik
 - Perusahaan melakukan perawatan pada mesin/alat produksi secara berkala
- c. Rambu-rambu, tanda atau petunjuk yang ditempatkan pada tempat tertentu untuk mencegah terjadinya kecelakaan.
- Pemasangan rambu-rambu tanda bahaya - Rambu-rambu mudah ditemukan
 - Kejelasan maksud dari rambu-rambu
 - Rambu-rambu mudah dipahami
- d. Perilaku karyawan adalah tindakan atau aktivitas pada saat melakukan pekerjaan.
- Karyawan memahami pentingnya kesehatan dan keselamatan dan berhati-hati dalam melakukan pekerjaan
 - Karyawan memiliki kemauan dan disiplin untuk mematuhi dan menjalankan peraturan
 - Karyawan berhati-hati dalam melakukan pekerjaan

- Karyawan peduli untuk menjaga kesehatan dan keselamatan kerja Dalam penelitian ini peneliti menggunakan skala likert. Skala likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam angket dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survey.

Dalam hal ini peneliti akan memberikan pertanyaan dengan 4 alternatif jawaban dan responden hanya boleh memilih salah satu jawabannya saja. Untuk mempermudah penilaian jawaban, peneliti akan memberikan nilai dari setiap pilihan jawaban pertanyaan yaitu nilai 4 untuk jawaban yang positif dan nilai 1 untuk jawaban yang sangat negatif. Bentuk penilaiannya sebagai berikut:

- 1) Jawaban SS (sangat setuju) diberi nilai 4
- 2) Jawaban S (setuju) diberi nilai 3
- 3) Jawaban TS (Tidak Setuju) diberi nilai 2
- 4) Jawaban STS (Sangat Tidak Setuju) diberi nilai 1

3.4 Populasi Penelitian

Populasi adalah sekelompok unit-unit atau elemen-elemen yang karakteristiknya akan diukur atau diteliti sebagai pusat perhatian (Suliyanto, 2005). Populasi atau sering disebut subyek penelitian dapat berupa individu, kelompok atau organisasi (Missri, 2012). Didalam penelitian ini disebutkan bahwa populasinya adalah seluruh orang yang ada di PT Qton. Berdasarkan peraturan perusahaan yaitu SK Kanwil Departemen Tenaga Kerja terdapat dua macam tenaga kerja PT Qton yaitu tenaga kerja tetap dan tenaga kerja tidak tetap. Tenaga kerja tetap terdiri dari karyawan pimpinan dan karyawan pelaksana, sedangkan tenaga kerja tidak tetap yaitu karyawan kerja paruh waktu (KKWT) yang hanya bekerja pada masa produksi dan karyawan

borongan yang bekerja hanya saat ada pekerjaan borong. Demi memudahkan peneliti dalam mendapatkan dalam penelitian ini maka populasi yang diambil hanya karyawan tetap yang ada di PT Qton yaitu sebagai berikut:

Bagian Karyawan	Jumlah
Karyawan Pimpinan	30 orang
Karyawan Pelaksana	190 orang
Total	220 orang

Sumber: PT Qton, 2024

Kemudian dari data diatas peneliti akan mengolah populasi yang nantinya akan diperoleh beberapa sampel yang akan dijadikan acuan dalam pembahasan. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi dari populasi (Arikunto, 2010). Menurut para ahli untuk menentukan sampel dari populasi digunakan perhitungan maupun acuan tabel. Menurut Arikunto (2010) untuk menentukan sampel penelitian jika populasi kurang dari 100 maka sampel yang diambil adalah keseluruhan dari populasi sedangkan jika populasi penelitian lebih dari 100 maka sampel dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%. Jadi sesuai dengan teori yang dikembangkan oleh Arikunto (2010) maka sampel yang akan diambil dari populasi diatas adalah 25% dari 220 orang yaitu 55 orang. Teknik pengambilan data dari penelitian ini salah satunya adalah dengan survey dan daripada hal itu peneliti memiliki keterbatasan waktu dan biaya. Selain itu, penelitian ini pada dasarnya menggunakan teknik pengambilan data purposive sampling. Purposive sampling merupakan teknik pengambilan sample yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri bisa berdasarkan ciri-ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya, sehingga peneliti yakin hanya menggunakan sampel sebanyak 55 orang.

3.5 Jenis Data Data

Data menurut sumbernya dibagi menjadi dua yakni :

1. Data primer merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Dalam hal ini data primer disebut juga data asli atau data baru.
2. Data sekunder merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan dari sumber-sumber yang telah ada. Data sekunder ini biasanya diperoleh dari perpustakaan atau laporan-laporan/dokumen peneliti yang terdahulu. Data sekunder disebut juga data tersedia. Guna mengumpulkan data yang akurat, dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Dalam penelitian ini data primer diperoleh langsung dari sumbernya yaitu pengamatan dan observasi langsung pada PT Qton. Sedangkan data sekunder dari penelitian ini diperoleh dari pihak kedua seperti publikasi media ataupun dari penelitian lain.

3.6 Analisis Data

Langkah penting dalam penelitian adalah melakukan analisis data. Setelah semua data yang berasal dari kuesioner di periksa ulang kelengkapannya, maka data dapat dinyatakan sebagai layak untuk di analisis lebih lanjut. Sesuai dengan model dari penelitian, maka analisis data akan dilakukan menggunakan pendekatan statistik deskriptif, artinya dalam penelitian tidak dimaksudkan untuk melakukan pengujian hipotesis. Deskripsi data hasil penelitian akan dilakukan secara hati-hati agar arti atau makna dari data tersebut tidak menyimpang dengan apa yang diharapkan dalam penelitian ini. Teknik yang digunakan dalam mendeskripsikan data adalah tabel kuesioner. Selanjutnya dari hasil deskripsi tersebut dilakukan pembahasan lebih lanjut.

3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian

- a. Uji Validitas Menurut Sugiyono (2010) valid adalah menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada obyek dengan data yang

dapat dikumpulkan oleh peneliti. Metode yang digunakan untuk uji validitas adalah uji korelasi person.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(\sum X^2) - (\sum X)^2 | n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan :

N = Jumlah responden (sampel)

X = Skor butir

Y = Skor Total

Xy = Skor butir x Skor total

Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa masing - masing pertanyaan akan terklarifikasi pada variabel - variabel yang telah ditentukan. Item-item pertanyaan dapat dikatakan valid jika r hitung lebih besar dari r tabel (0,2201) dan memiliki nilai signifikansi dibawah 0,05 (5%)

a. Uji Reabilitas

Menurut Sugiyono (2010) reliabilitas adalah “Derajat konsistensi/kejegan data dalam interval waktu tertentu.”. Metode yang digunakan dalam realibilitas ini adalah teknik alpha. Rumus alpha adalah:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum ob^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan :

rn = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\Sigma\sigma b^2$ = Jumlah varian butir

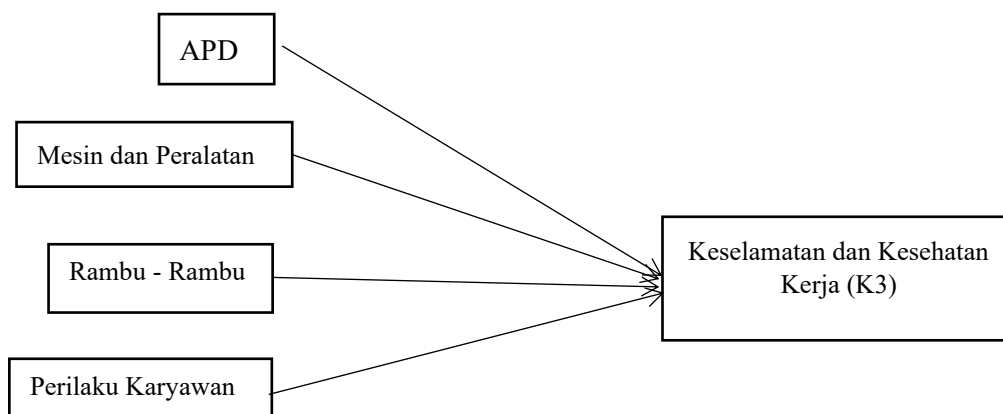
σ^2 = Varian Total Uji reliabilitas dilakukan dengan menghitung cronbach alpha dari masing-masing instrumen dalam suatu variabel. Menurut teori Nunnally (1960) jika nilai cronbach alpha > 60% maka dianggap reliabel.

3.8 Metode Penelitian

3.8.1 Konsep Kerangka Berfikir

Tahap awal dalam melakukan penelitian yaitu mengandalkan studi pendahuluan dan studi literature untuk mengumpulkan informasi-informasi berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Tahap kedua yaitu mengidentifikasi masalah awal, penelitian harus terlebih dahulu mencari permasalahan yang hendak diteliti. Langkah selanjutnya adalah melakukan pengambilan data dengan memberikan kuesioner kepada para karyawan dengan jumlah responden pihak-pihak yang memiliki wewenang dan pengetahuan mengenai penerapan K3 PT. Qton Indonesia sebanyak 220 orang.

Kerangka pemikiran digambarkan pada gambar berikut :



3.8.2. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara yang masih harus dibuktikan kebenarannya (Sugiyono,2014:63). Berdasarkan kerangka pikir dan kerangka konsep penelitian, Hipotesis penelitian dapat di asumsikan yaitu:

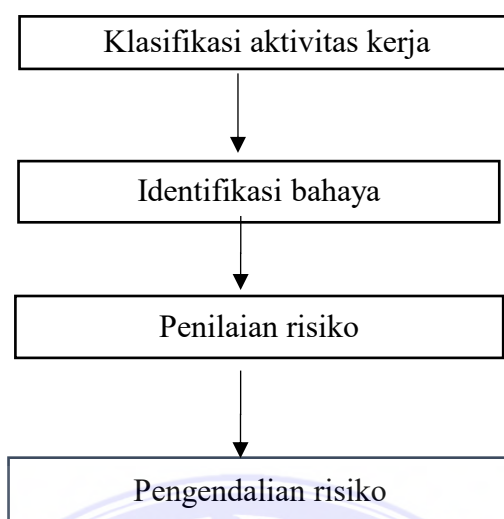
Ho: Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam tingkat dan keselamatan kerja

Ha: Tingkat keselamatan dan kesehatan kerja di PT.qton

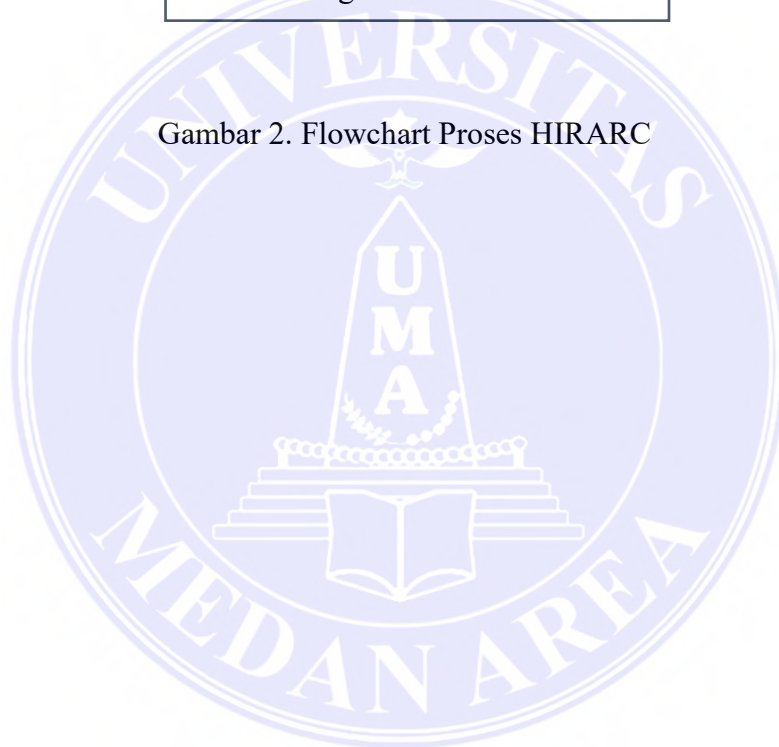
Metode Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control (HIRARC) HIRARC adalah serangkaian proses mengidentifikasi bahaya yang dapat terjadi dalam aktivitas rutin ataupun non rutin di perusahaan kemudian melakukan penilaian risiko dari bahaya tersebut lalu membuat program pengendalian bahaya tersebut agar dapat diminimalisir tingkat risikonya ke yang lebih rendah dengan tujuan dengan tujuan mencegah terjadi kecelakaan (Zamani, 2014).

Proses HIRARC membutuhkan 4 langkah sederhana yaitu :

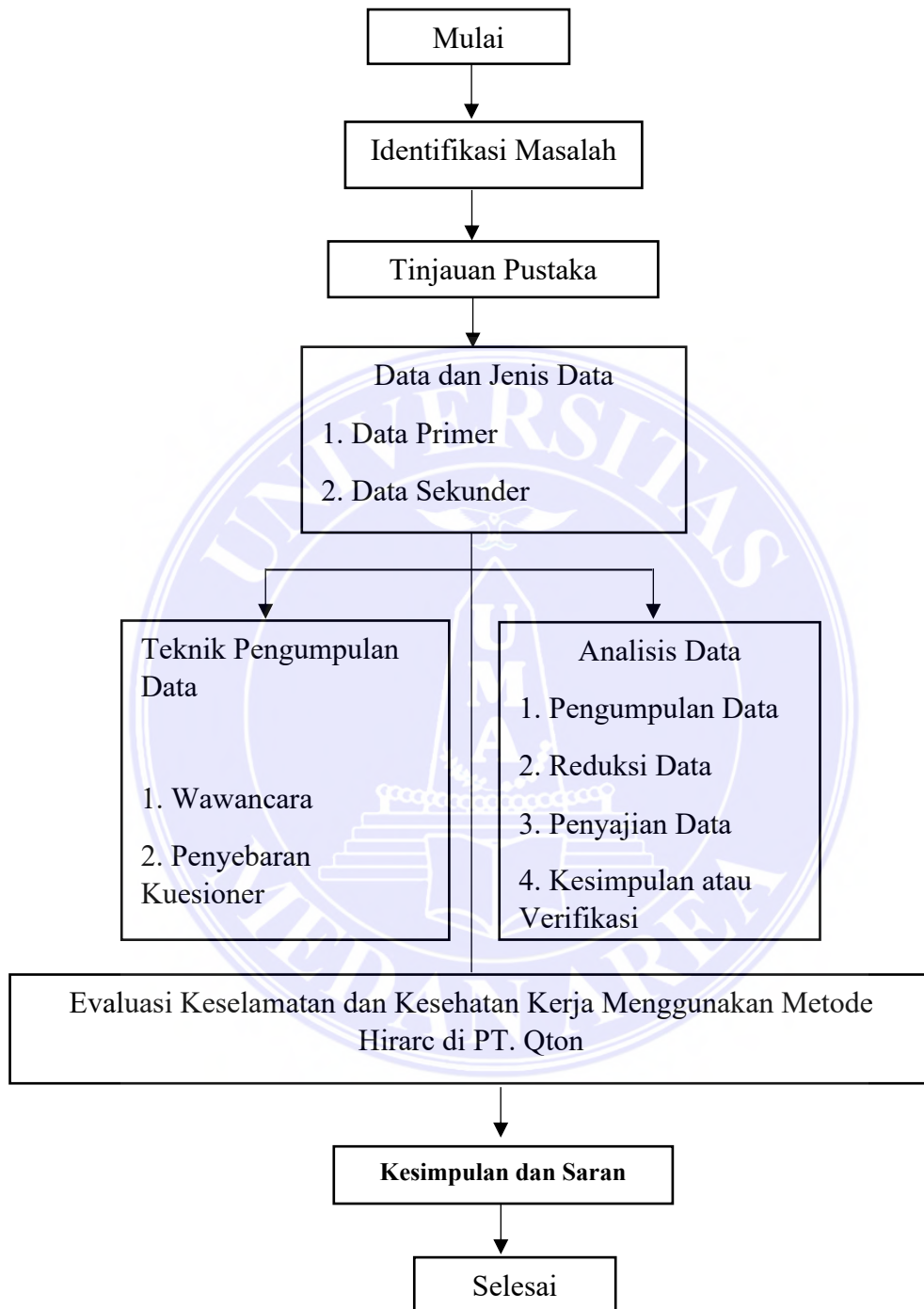
1. Mengklasifikasikan kegiatan kerja;
2. Mengidentifikasi bahaya;
3. Melakukan penilaian risiko (menganalisis dan risiko estimasi dari setiap bahaya), dengan menghitung atau memperkirakan kemungkinan terjadinya, dan keparahan bahaya;
4. Memutuskan risiko yang dapat tolerir dan menerapkan langkah-langkah pengendalian jika diperlukan.



Gambar 2. Flowchart Proses HIRARC



3.8.2 Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Penerapan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja telah dilaksanakan di PT. Qton Indonesia melalui kegiatan seperti pelatihan, penggunaan alat pelindung diri, papan peringatan/ rambu-rambu kecelakaan kerja namun belum sepenuhnya optimal.
2. Berdasarkan hasil analisis diagram ishikawa penyebab belum optimalnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja di PT. Qton adalah dari segi APD yaitu belum ada aturan tata cara memakai APD dan penggunaan APD yang belum sesuai dengan standar (kondisi baik/tidak rusak), dari segi mesin dan peralatan PT. Qton juga belum membuat SOP pemakaian mesin kemudian perawatan mesin atau alat produksi belum dilakukan secara berkala, dari segi rambu-rambu yang ada di PT. Qton masih sulit ditemukan dan dirasa tidak jelas serta adanya faktor-faktor SDM meliputi jenis kelamin.
3. Terjadinya kecelakaan kerja di PT. Qton Indonesia pada karyawannya yang disebabkan karyawan yang kurang mematuhi peraturan di perusahaan tersebut, padahal peraturan yang dibuat oleh perusahaan demi untuk menjaga keselamatan dan kesehatan dalam bekerja.
4. Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja guna mewujudkan keamanan bagi karyawan ketika bekerja.

5.2 Saran

Beberapa hal yang disarankan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Berdasarkan pada penelitian ini diharapkan kepada PT. Qton Indonesia untuk lebih meningkatkan pengawasan yang lebih baik seperti pengecekan alat pelindung diri, perawatan berkala terhadap peralatan, untuk menjamin terlaksananya Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dengan melibatkan seluruh karyawan. Para karyawan tetap maupun karyawan yang baru disarankan untuk lebih meningkatkan kesadaran akan pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan mematuhi segala peraturannya.
2. Diperlukan suatu penyuluhan yang lebih baik dari manajemen PT. Qton Indonesia kepada seluruh karyawan, dengan cara mengadakan kursus singkat dengan mendatangkan ahli keselamatan dan kesehatan kerja serta melakukan pencegahan kecelakaan kerja agar terhindar dari yang tidak diinginkan. Karena keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu kunci utama dalam kebersihan perusahaan.
3. Untuk karyawan PT. Qton Indonesia di harapkan lebih mematuhi peraturan yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatann kerja yang dibuat oleh perusahaan supaya bisa meminimalisir atau memperkecil resiko kecelakaan kerja pada karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Sabaruddin, 2018. Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Perkebunan Nusantara Xiv (Persero) Pg. Camming
- Asiah, N. 2020. *Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh* (Doctoral dissertation, UIN AR-RANIRY)
- Buntarto. 2015. Panduan Praktis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Untuk Industri. Pustaka Baru: Yogyakarta.
- Moekijat 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Cetakan Kesembilan. CV. Mandar Maju, Bandung
- OHSAS 1800:2007. Occupational Health and Safety Management System Guideline For The Implementation of OHSAS 18001.
- Prayoga Giananta, 2020. Analisa Potensi Bahaya Dan Perbaikan Sistem Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Hirarc Di PT. Boma Bisma Indra. Institut Teknologi Nasional Malang, Malang.
- Purnama, D.S. 2015. Analisa Penerapan Metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control) dan HAZOPS (Hazard and Operability Study) dalam Kegiatan Identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko Pada Proses Unloading Unit di PT. Toyota Astra Motor. Jurnal Pasti. Vol. 9. No. (3). pp. 311-319.

- Ramli, Soehatman. 2010. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dian Rakyat; Jakarta, hlm 239.
- Supriyadi, S., Nalhadi, A., & Rizaal, A. 2015 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 pada Tindakan Perawatan & Perbaikan Menggunakan Metode HIRARC (Hazard Identification and Risk Assessment Risk Control) pada PT. X. Seminar Nasional Riset Terapan. pp. 281-286.
- Tantia A, Jayanti S, Ekawati E. Gambaran Manajemen Pengendalian Risiko Paparan Lingkungan Kerja Di Area Terbuka Dalam Pencegahan Penyakit Akibat Kerja (Studi Kasus Di Perusahaan Konstruksi Pt.X). J Kesehat Masy Univ Diponegoro. 2016;4(4):619–29.
- Urrohmah DS, Riandadari D. Identifikasi Bahaya Dengan Metode Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (Hirarc) Dalam Upaya Memperkecil Risiko Kecelakaan Kerja Di Pt. Pal Indonesia. J Pendidik Tek Mesin. 2019;8(1):34–40.
- Wijaya, et al. / Evaluasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Metode HIRARC pada PT. Charoen Pokphand Indonesia/ Jurnal Titra, Vol 3, No 1, Januari 2015, pp. 29-34
- Zamani,W. 2014, Idenntifikasi Bahaya Kecelakaan Unit Spinning I Menggunakan Metode HIRARC di PT. Sinar Patja Djaja. UNNES Journal of Public Health. UJPH 3 (1) (2014). ISSN 2252-6528

LAMPIRAN 1

Lampiran Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

EVALUASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA MENGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT RISK CONTROL) DI PT. QTON

Puji dan syukur Bersama dengan ini, saya mohon izin kepada Bapak/Ibu/Saudara/i untuk membantu berpartisipasi dalam penelitian yang saya kerjakan. Penelitian ini dibuat untuk tugas akhir (skripsi) sebagai syarat untuk menyelesaikan studi saya di Program Sarjana (S1) Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri dengan judul “Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Hirarc (Hazard Identification Risk Assessment Risk Control) Di Pt. Qton”. Berkaitan dengan hal tersebut, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk meluangkan sedikit waktu untuk melengkapi kuesioner ini. Semua informasi yang diterima akan dijaga kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk keperluan akademis semata. Dengan demikian saya berharap pengisian kuesioner dijawab dengan sejujur-jujurnya seperti yang Bapak/Ibu/Saudara/i alami dan rasakan tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Atas partisipasi dan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk mengisi kuesioner ini saya ucapkan terimakasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Jenis Kelamin : Pria Wanita

Usia : Tahun

Lama Kerja : Bulan/Tahuna

Tingkat Pendidikan :

Bidang :

PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

1. Pilihlah jawaban dengan memberikan tanda checklist (√) pada satu jawaban yang paling sesuai menurut anda. Penilaian dilakukan berdasarkan skala/makna sebagai berikut :

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

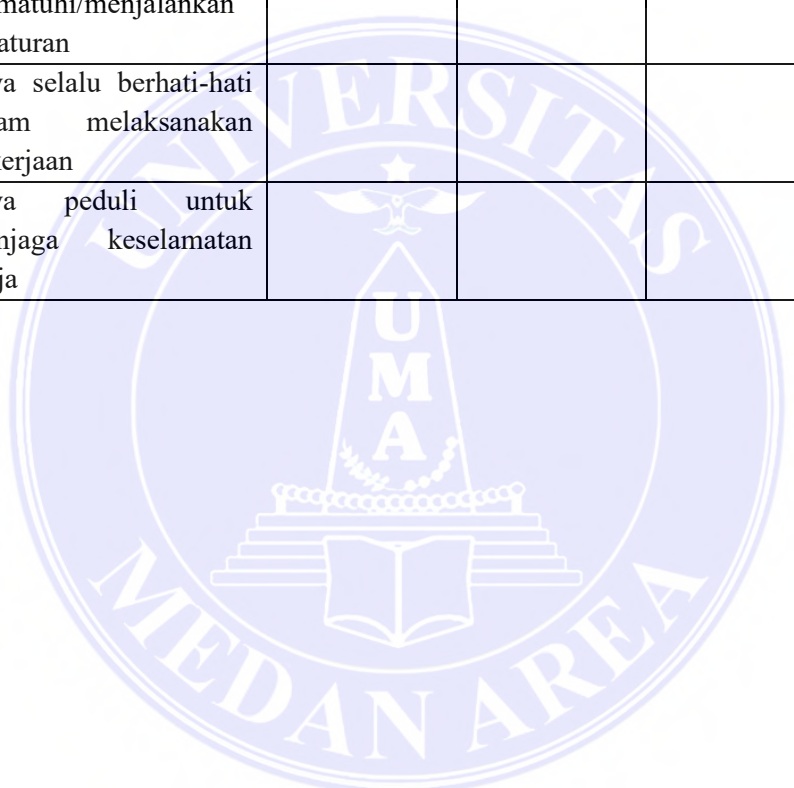
2. Setiap pertanyaan hanya membutuhkan satu jawaban saja.
3. Mohon memberikan jawaban yang sebenarnya.
4. Setelah melakukan pengisian, mohon Bapak/Ibu/Saudara/i mengembalikan kepada yang menyerahkan kuesioner.

DAFTAR PERTANYAAN

No.		STS	TS	S	SS
	Pertanyaan	1	2	3	4
Alat Pelindung Diri (APD)					

1.	Jumlah Alat Pelindung Diri (APD) yang dimiliki oleh perusahaan sesuai dengan jumlah karyawan				
2	Perusahaan menyediakan jenis Alat Pelindung Diri (APD) meliputi (helm, kacamata, sepatu, penutup telinga, masker, sarung tangan, wearpack/pakaian pelindung) yang lengkap				
3	Alat Pelindung Diri (APD) sesuai dengan standar (kondisi baik/tidak rusak)				
4	Terdapat aturan mengenai tata cara dalam memakai Alat Pelindung Diri (APD) di dalam perusahaan				
Mesin Dan Peralatan					
1.	Perusahaan membuat standar prosedur pemakain mesin				
2.	Terdapat alat pelindung/pengaman pada mesin produksi				
3.	Pelindung / pengaman pada mesin produksi mampu berfungsi dengan baik				
4.	Perusahaan melakukan perawatan pada mesin/alat produksi secara berkala				
Rambu-rambu					
1.	Perusahaan memasang rambu-rambu pada tempat yang sekiranya berbahaya				
2.	Rambu-rambu mudah ditemukan				

3.	Rambu-rambu yang terpasang jelas				
4.	Isi dari rambu-rambu mudah dipahami				
Perilaku Karyawan					
1.	Saya memahami pentingnya kesehatan dan selalu menjaga kesehatan dalam lingkungan kerja				
2.	Saya mempunyai kemauan/disiplin untuk mematuhi/menjalankan peraturan				
3.	Saya selalu berhati-hati dalam melaksanakan pekerjaan				
4.	Saya peduli untuk menjaga keselamatan kerja				



LAMPIRAN 2

A. Tabulasi Data Kuesioner APD dan Mesin dan Peralatan

RES	APD	MESIN DAN PERALATAN	RAMBU-RAMBU	PERILAKU KARYAWAN	JUMLAH
1	13	10	10	13	46
2	10	8	9	13	40
3	10	11	10	12	43
4	9	11	8	16	44
5	12	8	13	12	45
6	10	11	9	12	42
7	13	11	10	11	45
8	10	10	9	11	40
9	10	10	13	12	45
10	12	12	11	11	46
11	8	12	10	13	43
12	11	12	12	10	45
13	10	11	13	8	42
14	11	11	9	12	43
15	9	10	11	9	39
16	11	10	11	12	44
17	8	9	9	11	37
18	13	9	8	12	42
19	13	12	12	14	51
20	8	12	12	11	43
21	12	9	8	14	43
22	5	8	8	12	33
23	11	10	8	12	41
24	11	12	14	15	52
25	10	10	10	11	41
26	9	12	9	16	46
27	11	12	10	6	39
28	11	12	9	7	39
29	12	12	8	16	48
30	13	11	12	12	48
31	8	9	10	13	40
32	10	11	9	12	42
33	10	11	10	16	47
34	9	8	9	9	35
35	9	4	11	11	35
36	9	9	10	12	40
37	12	10	9	16	47
38	7	9	10	12	38
39	11	10	11	15	47
40	12	6	10	9	37
41	8	11	8	16	43
42	8	12	10	10	40

43	11	11	10	16	48
44	8	12	10	11	41
45	12	8	11	9	40
46	9	12	9	11	41
47	11	9	12	12	44
48	11	11	12	12	46
49	8	7	10	13	38
50	8	6	8	9	31
51	8	8	12	13	41
52	7	6	12	13	38
53	8	7	12	12	39
54	9	10	9	12	40
55	9	10	10	12	41

B. Tabulasi Data Kuesioner Rambu – Rambu dan Perilaku Karyawan

RAMBU-RAMBU						Konversi Rata-Rata	PERILAKU KARYAWAN						Konversi Rata-Rata
1	2	3	4	Jumlah	Rata-Rata		1	2	3	4	Jumlah	Rata-Rata	
4	1	2	3	10	2,50	Tidak Baik	3	3	3	4	13	3,25	Baik
3	2	2	2	9	2,25	Tidak Baik	4	3	3	3	13	3,25	Baik
4	2	2	2	10	2,50	Tidak Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
2	2	2	2	8	2,00	Tidak Baik	4	4	4	4	16	4,00	Sangat Baik
3	2	4	4	13	3,25	Baik	4	4	3	1	12	3,00	Baik
3	2	2	2	9	2,25	Tidak Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
3	2	2	3	10	2,50	Tidak Baik	3	3	2	3	11	2,75	Baik
4	1	2	2	9	2,25	Tidak Baik	4	4	2	1	11	2,75	Baik
3	4	3	3	13	3,25	Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
4	3	3	1	11	2,75	Baik	3	4	3	1	11	2,75	Baik
4	1	2	3	10	2,50	Tidak Baik	4	3	3	3	13	3,25	Baik
3	2	4	3	12	3,00	Baik	3	4	2	1	10	2,50	Baik
4	4	3	2	13	3,25	Baik	3	2	2	1	8	2,00	Tidak Baik
2	3	2	2	9	2,25	Tidak Baik	3	4	3	2	12	3,00	Baik
3	3	2	3	11	2,75	Baik	3	3	2	1	9	2,25	Tidak Baik
2	1	4	4	11	2,75	Baik	3	3	2	4	12	3,00	Baik
4	1	1	3	9	2,25	Tidak Baik	4	4	1	2	11	2,75	Baik
2	2	2	2	8	2,00	Tidak Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
3	3	2	4	12	3,00	Baik	4	3	3	4	14	3,50	Sangat Baik
4	2	2	4	12	3,00	Baik	3	3	2	3	11	2,75	Baik
2	2	2	2	8	2,00	Tidak Baik	4	4	4	2	14	3,50	Sangat Baik

2	2	2	2	8	2,00	Tidak Baik	4	3	2	3	12	3,00	Baik
2	2	2	2	8	2,00	Tidak Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
4	3	4	3	14	3,50	Sangat Baik	3	4	4	4	15	3,75	Sangat Baik
2	3	3	2	10	2,50	Tidak Baik	3	3	3	2	11	2,75	Baik
3	1	2	3	9	2,25	Tidak Baik	4	4	4	4	16	4,00	Sangat Baik
3	2	2	3	10	2,50	Tidak Baik	2	1	2	1	6	1,50	Sangat Tidak Baik
2	2	2	3	9	2,25	Tidak Baik	2	1	3	1	7	1,75	Sangat Tidak Baik
2	2	2	2	8	2,00	Tidak Baik	4	4	4	4	16	4,00	Sangat Baik
3	3	3	3	12	3,00	Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
4	1	1	4	10	2,50	Tidak Baik	4	4	2	3	13	3,25	Baik
3	1	1	4	9	2,25	Tidak Baik	3	4	2	3	12	3,00	Baik
4	2	2	2	10	2,50	Tidak Baik	4	4	4	4	16	4,00	Sangat Baik
3	2	2	2	9	2,25	Tidak Baik	3	2	2	2	9	2,25	Tidak Baik
3	2	2	4	11	2,75	Baik	3	2	3	3	11	2,75	Baik
3	2	1	4	10	2,50	Tidak Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
3	2	2	2	9	2,25	Tidak Baik	4	4	4	4	16	4,00	Sangat Baik
4	2	1	3	10	2,50	Tidak Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
3	3	2	3	11	2,75	Baik	3	4	4	4	15	3,75	Sangat Baik
2	4	2	2	10	2,50	Tidak Baik	2	3	2	2	9	2,25	Tidak Baik
2	2	2	2	8	2,00	Tidak Baik	4	4	4	4	16	4,00	Sangat Baik
3	2	2	3	10	2,50	Tidak Baik	3	3	2	2	10	2,50	Tidak Baik
3	1	2	4	10	2,50	Tidak Baik	4	4	4	4	16	4,00	Sangat Baik
3	1	3	3	10	2,50	Tidak Baik	3	3	2	3	11	2,75	Baik
3	2	2	4	11	2,75	Baik	3	2	1	3	9	2,25	Tidak Baik
2	3	1	3	9	2,25	Tidak Baik	3	3	2	3	11	2,75	Baik

2	3	3	4	12	3,00	Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
3	3	3	3	12	3,00	Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
3	1	2	4	10	2,50	Tidak Baik	4	3	3	3	13	3,25	Baik
2	2	1	3	8	2,00	Tidak Baik	3	2	2	2	9	2,25	Tidak Baik
4	2	2	4	12	3,00	Baik	4	3	2	4	13	3,25	Baik
4	2	2	4	12	3,00	Baik	3	3	3	4	13	3,25	Baik
4	2	2	4	12	3,00	Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
2	2	2	3	9	2,25	Tidak Baik	2	4	3	3	12	3,00	Baik
3	3	2	2	10	2,50	Tidak Baik	3	3	3	3	12	3,00	Baik
2,98	2,13	2,16	2,89		2,54	Baik	3,25	3,18	2,78	2,82		3,01	Baik

LAMPIRAN 3

Hasil Uji Validasi dan Reliabilitas

1. APD

		Correlations				JUMLAH APD
		APD 1	APD 2	APD 3	APD 4	
APD_1	Pearson Correlation	1	,130	-,128	-,059	,371**
	Sig. (2-tailed)		,345	,351	,669	,005
	N	55	55	55	55	55
APD_2	Pearson Correlation	,130	1	,352**	-,223	,523**
	Sig. (2-tailed)	,345		,008	,103	,000
	N	55	55	55	55	55
APD_3	Pearson Correlation	-,128	,352**	1	,334*	,748**
	Sig. (2-tailed)	,351	,008		,013	,000
	N	55	55	55	55	55
APD_4	Pearson Correlation	-,059	-,223	,334*	1	,541**
	Sig. (2-tailed)	,669	,103	,013		,000
	N	55	55	55	55	55
JUMLAH APD	Pearson Correlation	,371**	,523**	,748**	,541**	1
	Sig. (2-tailed)	,005	,000	,000	,000	
	N	55	55	55	55	55
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,682	,636	5

2. Mesin dan Peralatan

Correlations

		MP_1	MP_2	MP_3	MP_4	JUMLAH_MP
MP_1	Pearson Correlation	1	,087	,166	,254	,536**
	Sig. (2-tailed)		,529	,227	,061	,000
	N	55	55	55	55	55
MP_2	Pearson Correlation	,087	1	,369**	-,104	,569**
	Sig. (2-tailed)	,529		,006	,449	,000
	N	55	55	55	55	55
MP_3	Pearson Correlation	,166	,369**	1	,146	,784**
	Sig. (2-tailed)	,227	,006		,289	,000
	N	55	55	55	55	55
MP_4	Pearson Correlation	,254	-,104	,146	1	,502**
	Sig. (2-tailed)	,061	,449	,289		,000
	N	55	55	55	55	55
JUMLAH_MP	Pearson Correlation	,536**	,569**	,784**	,502**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	55	55	55	55	55

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,725	,712	5

3. Rambu – Rambu

Correlations

		RR_1	RR_2	RR_3	RR_4	JUMLAH_RR
RR_1	Pearson Correlation	1	-,181	-,028	,203	,496**
	Sig. (2-tailed)		,187	,841	,138	,000
	N	55	55	55	55	55
RR_2	Pearson Correlation	-,181	1	,279*	-,287*	,407**
	Sig. (2-tailed)	,187		,039	,034	,002
	N	55	55	55	55	55
RR_3	Pearson Correlation	-,028	,279*	1	-,031	,595**
	Sig. (2-tailed)	,841	,039		,824	,000
	N	55	55	55	55	55
RR_4	Pearson Correlation	,203	-,287*	-,031	1	,478**
	Sig. (2-tailed)	,138	,034	,824		,000
	N	55	55	55	55	55
JUMLAH_RR	Pearson Correlation	,496**	,407**	,595**	,478**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,000	,000	
	N	55	55	55	55	55

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,614	,545	5

4. Perilaku Karyawan

Correlations						
		PK_1	PK_2	PK_3	PK_4	JUMLAH_PK
PK_1	Pearson Correlation	1	,528**	,284*	,340*	,670**
	Sig. (2-tailed)		,000	,035	,011	,000
	N	55	55	55	55	55
PK_2	Pearson Correlation	,528**	1	,415**	,298*	,731**
	Sig. (2-tailed)	,000		,002	,027	,000
	N	55	55	55	55	55
PK_3	Pearson Correlation	,284*	,415**	1	,475**	,754**
	Sig. (2-tailed)	,035	,002		,000	,000
	N	55	55	55	55	55
PK_4	Pearson Correlation	,340*	,298*	,475**	1	,775**
	Sig. (2-tailed)	,011	,027	,000		,000
	N	55	55	55	55	55
JUMLAH_PK	Pearson Correlation	,670**	,731**	,754**	,775**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	55	55	55	55	55
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,790	,848	5

Pernyataan	Rhitung	Sig	Keterangan
------------	---------	-----	------------

APD			
APD 1	0,371	0,005	Valid
APD 2	0,523	0,000	Valid
APD 3	0,748	0,000	Valid
APD 4	0,541	0,000	Valid
Mesin dan Peralatan			
MP 1	0,536	0,000	Valid
MP 2	0,569	0,000	Valid
MP 3	0,784	0,000	Valid
MP 4	0,502	0,000	Valid
Rambu-Rambu			
RR 1	0,496	0,000	Valid
RR 2	0,407	0,002	Valid
RR 3	0,595	0,000	Valid
RR 4	0,478	0,000	Valid
Perilaku Karyawan			
PK 1	0,670	0,000	Valid
PK 2	0,731	0,000	Valid
PK 3	0,754	0,000	Valid
PK 4	0,775	0,000	Valid

Variabel	Alpha Cronbach	Nilai Kritis	Keterangan
APD	0,682	0,6	Realiabel
Mesin dan Peralatan	0,725	0,6	Realiabel
Rambu – Rambu	0,614	0,6	Realiabel
Perilaku Karyawan	0,790	0,6	Realiabel

LAMPIRAN 4

1. Tabel 1. Data APD (Alat Pelindung Diri)

Butir (pertanyaan)	Skor 1		Skor 2		Skor 3		Skor 4		Jumlah		Rata-rata
	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)	
APD 1	6	11%	6	11%	39	71%	4	7%	55	100%	2,74
APD 2	5	9%	18	33%	29	53%	3	5%	55	100%	2,56
APD 3	14	26%	17	31%	21	38%	3	5%	55	100%	2,23
APD 4	10	18%	17	31%	23	42%	5	9%	55	100%	2,41
APD	3	5%	29	53%	23	42%	0	0%	55	100%	2,49

2. Tabel 2. Data Mesin dan Peralatan

Butir (pertanyaan)	Skor 1		Skor 2		Skor 3		Skor 4		Jumlah		Rata-rata
	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)	
MP 1	8	14%	35	64%	12	22%	0	0%	55	100%	2,07
MP 2	2	4%	9	16%	32	58%	12	22%	55	100%	2,98
MP 3	8	14%	8	14%	22	41%	17	31%	55	100%	2,87
MP 4	15	27%	26	48%	14	25%	0	0%	55	100%	1,98
MP	6	11%	24	44%	25	45%	0	0%	55	100%	2,47

3. Tabel 3. Data Rambu-rambu

Butir (pertanyaan)	Skor 1		Skor 2		Skor 3		Skor 4		Jumlah		Rata-rata
	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)	
RR 1	0	0%	16	29%	24	44%	15	27%	55	100%	2,98
RR 2	11	20%	29	52%	12	22%	3	6%	55	100%	2,12
RR 3	7	13%	36	65%	8	14%	4	8%	55	100%	2,16
RR 4	1	2%	19	34%	20	36%	15	28%	55	100%	2,89
RR	0	0%	37	67%	18	33%	1	2%	55	100%	2,54

4. Tabel 4. Data Perilaku Karyawan

Butir (pertanyaan)	Skor 1		Skor 2		Skor 3		Skor 4		Jumlah		Rata-rata
	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)	
PK 1	0	0%	4	8%	33	60%	18	32%	55	100%	3,25
PK 2	2	4%	5	10%	29	54%	19	34%	55	100%	3,18
PK 3	2	4%	18	32%	25	46%	10	18%	55	100%	2,78
PK 4	8	16%	8	16%	25	46%	14	24%	55	100%	2,81
PK	2	4%	7	13%	35	64%	11	20%	55	100%	3,01