

ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN SPBU SHELL (NTI-SHELL ADAM MALIK-1) MEDAN

Zahra Aini Dalimunthe¹, Putri Nafadila², Drs.Yulfalentino, M.T.³

Manajemen Rekayasa Konstruksi Gedung^{1,2}, Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan
Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan³, Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan
zahradalimunthe@students.polmed.ac.id¹, putrinafadila@students.polmed.ac.id²,
yulfalentino.19590423@polmed.ac.id³

ABSTRAK

Seiring dengan bertambahnya laju penduduk di Kota Medan yang menyebabkan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor, maka PT. Shell Indonesia berupaya untuk membangun Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kota Medan salah satunya pada Proyek pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan. Seperti yang diketahui bahwa PT. Shell Indonesia adalah perusahaan dibawah naungan Shell yang berkantor pusat di Belanda . Pada pelaksanaannya, Pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan di laksanakan oleh kontraktor Indonesia yaitu PT. Usaha Jayamas Bhakti. Pada prinsipnya perencanaan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek ini sudah direncanakan dengan baik. Tetapi berdasarkan pengamatan peneliti dalam pelaksanaan di lapangan masih ditemukan hal-hal mengenai penerapan K3 yang belum sesuai dengan standar yang diharapkan. Penelitian melibatkan personil proyek pembangunan SPBU Shell Adam malik 1 Medan. Penelitian berfokus pada tingkat capaian penerapan dan faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa jawaban responden terhadap kuesioner observasi dan wawancara yang selanjutnya diolah menggunakan aplikasi SPSS Versi 26. Berdasarkan hasil analisis didapatkan hasil presentase berada di rentang 85%-100% termasuk dalam kategori tingkat penerapan SMK3 Memuaskan menurut peraturan pemerintah nomor 50 tahun 2012.

Kata Kunci : Shell, SMK3, Kuesioner, Observasi, SPSS

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan pembangunan konstruksi berkembang dengan sangat baik dan memiliki kemajuan sehingga pelaksana konstruksi yang disebut sebagai kontraktor ingin menyelesaikan pekerjaan dengan cepat dan tepat waktu. Namun terkadang berbagai hal dapat menghambat jalannya suatu proyek konstruksi sehingga proyek tidak dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Kecelakaan Kerja menjadi salah satu penyebab terganggunya pekerjaan proyek konstruksi yang dapat menghambat penyelesaian suatu proyek. Maka dari itu pada kegiatan konstruksi diperlukan penerapan suatu sistem manajemen untuk dapat mengatur pelaksanaan proyek dengan baik, yakni penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) karena hal tersebut penting dan juga merupakan bagian dari perencanaan dan pengendalian suatu proyek.

Menurut data statistik kecelakaan kerja dari Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, kasus kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2017 sejumlah 123.041 kasus, pada tahun 2018 sejumlah 173.105 kasus dengan klaim Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) sebesar 1,2 Triliun, pada tahun 2019 sejumlah 114.000 dan pada tahun 2020 terjadi peningkatan pada rentang Januari hingga Oktober menjadi 177.000 kasus. Pada Januari hingga September 2021 angka kecelakaan kerja menurun menjadi 82.000 kasus kecelakaan kerja dan 179 kasus penyakit akibat kerja yang 65% disebabkan karena virus Covid-19 (Disnakertrans DIY, Admin. 2022. "Peringatan Bulan K3 Nasional Tahun 2022". <https://nakertrans.jogjaprovo.go.id/peringatan-bulan-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-k3-nasional-tahun-2022/>, diakses pada 14 Juni 2022 pukul 22.11 WIB).

Maka secara umum masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Indonesia dalam 5 tahun terakhir mengalami penurunan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan data kecelakaan kerja di atas yang memperlihatkan bahwa jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia dengan data terakhir di tahun 2021 mencapai kurang dari 100.000 kecelakaan per tahunnya.

Berdasarkan hal tersebut bahwa seiring dengan bertambahnya laju penduduk di Kota Medan yang menyebabkan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor, maka PT. Shell Indonesia berupaya untuk membangun Stasiun Pengisian Bahan Bakar Untuk Umum (SPBU) di Kota Medan salah satunya pada Proyek pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan. Seperti yang diketahui bahwa PT. Shell Indonesia adalah perusahaan dibawah naungan Shell yang berkantor pusat di Belanda . Pada pelaksanaannya, Pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan di laksanakan oleh kontraktor Indonesia yaitu PT. Usaha Jayamas Bhakti. Pada prinsipnya perencanaan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek ini sudah direncanakan dengan baik. Tetapi berdasarkan pengamatan peneliti yang dilakukan dengan penelitian secara langsung ke lapangan dalam pelaksanaan di lapangan masih ditemukan hal-hal mengenai penerapan K3 yang belum sesuai dengan standar yang diharapkan. Sebagai contoh yaitu pengelolaan material konstruksi yang digunakan dalam pelaksanaan proyek terkait dengan perletakan material yang masih kurang di perhatikan pada proyek pembangunan SPBU Shell Adam Malik 1 Medan. Sehingga menyebabkan adanya bahaya pekerja terkena material dan kesulitan bekerja dalam area kerja.

Berdasarkan uraian diatas bahwa pada penelitian Tugas Akhir ini, peneliti tertarik untuk meneliti Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Untuk Umum (SPBU) Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan yang merupakan salah satu fasilitas untuk publik dimana diketahui bahwa lokasi proyek yang berada di daerah jalan raya yang padat penduduk di tengah perkotaan dan menjadi pusat perhatian publik yang melintas di sepanjang jalan lokasi proyek. Peneliti juga tertarik tentang sejauh mana penyedia jasa konstruksi yaitu PT. Usaha Jayamas Bhakti dapat menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan bagaimana pelaksanaan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Untuk Umum (SPBU) Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan, guna untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja dalam keberhasilan suatu proyek konstruksi.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, untuk mengetahui tingkat pencapaian penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada proyek Pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik-1) Medan.

TINJAUAN PUSTAKA

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan kesehatan kerja erat kaitannya dengan kecelakaan. Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak direncanakan, tidak diinginkan, tidak diduga dapat terjadi kapan saja, dimana saja dan menimpa apa saja. Kecelakaan dapat berupa kejadian terjatuh, terpukul, terbentur, terjepit, terkena aliran listrik, dan lainnya. (Drs. Yulfalentino, M.T., (2012). Dasar-K3[Powerpoint Slides]). Keselamatan kerja adalah usaha untuk melakukan pekerjaan tanpa kecelakaan dan mewujudkan suasana atau lingkungan kerja yang aman untuk mencapai hasil yang menguntungkan dan bebas dari segala macam bahaya. (Yulfalentino. (2012). Dasar-K3[Powerpoint Slides]).

Adapun Tujuan keselamatan kerja antara lain sebagai berikut:

- a. Mencegah agar tidak adanya cedera, luka dan kematian;
- b. Tidak terjadinya kerugian akibat kerusakan pada alat atau material produksi;
- c. Upaya pengawasan terhadap 4M (manusia, material, mesin, metode kerja) yang dapat memberikan lingkungan kerja aman dan nyaman sehingga tidak terjadi kecelakaan.



Gambar 1. Tujuan Keselamatan Kerja
Sumber: (Drs. Yulfalentino, M.T. (2012). Dasar-K3[Powerpoint Slides])

Dalam keselamatan kerja ada prinsip yang harus diterapkan yaitu setiap pekerjaan bisa dilakukan dengan selamat tanpa ada penyebab kecelakaan dan penyebab kecelakaan tersebut harus dicegah bahkan diiadakan.

Prinsip keselamatan kerja tersebut haruslah berkerja aman dan selamat dengan cara sebagai berikut:

- a. Mengetahui pekerjaan yang akan dilakukan;
- b. Megetahui langkah atau tahapan pekerjaan tersebut;
- c. Mengetahui bahaya pekerjaan;
- d. Mengetahui cara mengendalikan bahaya tersebut.

Pentingnya keselamatan kerja dapat menyelamatkan karyawan dari sakit, kesedihan, kehilangan masa depan, kehilangan gaji/nafkah. Keselamatan kerja juga berpengaruh terhadap keselamatan keluarga karena apabila selamat maka keluarga akan terhindar dari kesedihan, masa depan yang tak menentu, kehilangan pendapatan. Hal tersebut sama pengaruhnya terhadap perusahaan karena perusahaan akan terhindar dari hal seperti kehilangan tenaga kerja, pengeluaran biaya akibat kecelakaan, kehilangan waktu karena terhenti kegiatan, melatih atau mengganti karyawan yang celaka bahkan menghindari berhentinya kegiatan.

Kesehatan kerja adalah hal yang melindungi karyawan dari hal yang dapat merugikan kesehatan akibat kerja. Hal-hal yang perlu dilakukan terhadap kesehatan kerja antara lain:

- a. Pemeriksaan kondisi kesehatan;
- b. Mengetahui lingkungan tempat kerja yang tidak baik untuk kesehatan;
- c. Ergonomi, berupa tempat duduk, alat kerja dan dimensi tempat kerja.

Jika merujuk kepada penelitian sebelumnya, maka tampilkan dalam tabel penelitian terdahulu yang digunakan dalam penelitian ini dan jelaskan perbedaannya dengan penelitian yang saat ini sedang dilakukan, sehingga ditemukan kebaruan dari penelitian yang dilaksanakan.

Kecelakaan Kerja

Kecelakaan didefinisikan sebagai suatu kejadian yang tak terduga, semula tidak dikehendaki yang mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik bagi manusia dan atau harta benda. Kerugian-kerugian yang disebabkan oleh kecelakaan dapat berupa Kerusakan, Kekacauan organisasi, Keluhan, kesakitan dan kesedihan, Kelainan dan cacat, Kematian.

Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja

Berdasarkan penjelasan bapak Yulfalentino dalam (Drs. Yulfalentino,M.T., (2012). Dasar-K3[Powerpoint Slides]). Penyebab kecelakaan menurut teori HW Heinrich antara lain sebagai berikut:

- a. Tindakan Tidak Aman (TTA) persentase kejadian 88%;
Adapun kondisi ini berupa tidak memakai APD, tidak mengikuti prosedur kerja, tidak mengikuti peraturan keselamatan kerja dan bekerja sambil bergurau.
- b. Kondisi Tidak Aman (KTA) persentase kejadian 10%;
Kondisi ini dapat berupa lantai kerja yang licin, tempat kerja berserakan barang-barang, pencahayaan yang kurang serta kondisi tempat kerja yang berdebu.

c. Takdir/Nasib dan lainnya persentase kejadian 2%.

Kecelakaan kerja juga dapat terjadi disebabkan oleh kecerobohan, lingkungan fisik, kecenderungan terjadinya kecelakaan, dan kehidupan kerja yang berkualitas rendah. Dari berbagai faktor kecelakaan kerja tersebut ada 3 faktor yang sangat mempengaruhi tingkat keselamatan kerja, antara lain sebagai berikut:

1) Faktor Teknis

Berapa contoh faktor teknis yang terjadi:

- a) Kondisi Alat Kerja;
- b) Peralatan Keselamatan Kerja.

2) Faktor Non Teknis

Faktor Non-teknis berupa hal-hal yang berpengaruh terhadap tindakan manusia yang tidak aman (kecerobohan) serta kondisi lingkungan yang berbahaya di lokasi proyek, adapun faktor non-teknis tersebut antara lain sebagai berikut:

- a) Pembawaan diri;
- b) Persoalan pribadi;
- c) Usia dan pengalaman kerja;
- d) Perasaan bebas dalam melaksanakan tugas;
- e) Keletihan fisik para pekerja.

3) Faktor Lingkungan

Lingkungan kerja bisa menjadi tempat kerja yang tidak aman, sumpek dan terlalu penuh, penerangan dan ventilasinya yang tidak memadai. Menurut Abdurrahmat Fathoni (2006:110) penyebab terjadi kecelakaan yaitu:

- a) Berkaitan dengan sistem kerja yang merupakan penyebab utama dan kebanyakan kecelakaan yang terjadi pada suatu organisasi. Diantaranya tempat kerja yang tidak baik, alat atau mesin-mesin yang tidak mempunyai sistem pengamanan yang tidak sempurna, kondisi penerangan yang kurang mendukung, saluran udara yang tidak baik dan lain-lain;
- b) Berkaitan dengan pekerjaannya manusia bisa yang dalam hal akibat dan sistem kerja, tetapi biasa juga bukan dari kelalaian manusianya pekerja. Seperti malas, ceroboh, menggunakan peralatan yang tidak aman dan lain-lain.

Berdasarkan faktor-faktor diatas ada faktor lain yang menyebabkan kecelakaan kerja konstruksi yaitu tidak dilibatkannya tenaga ahli K3 Konstruksi yang menyebabkan lemahnya pengawasan K3 sehingga tenaga kerja kurang disiplin terkait K3 dan metode pelaksanaan yang kurang tepat.

Alat Pelindung Diri (APD)

APD merupakan seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya terhadap kemungkinan adanya potensi bahaya/kecelakaan kerja.

Adapun jenis-jenis APD dan Penggunaannya sebagai berikut:

- a. Alat Pelindung Kepala (*Head Protection*): *Helmet, Hair protection, Hats/Cap*;
- b. Alat Pelindung Muka dan Mata: *Face Shield*, kacamata;
- c. Alat Pelindung Telinga: *Ear Plug, Ear muff*,;
- d. Alat Pelindung Pernafasan: masker, respirator;
- e. Alat Pelindung Tangan: sarung tangan;
- f. Alat Pelindung kaki (*Foot Protection*): *Safety Shoes*;
- g. Pakaian Pelindung;
- h. Tali Pengaman (*Safety belt*).

Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Adapun beberapa manfaat penerapan K3 di Proyek menurut Drs. Yulfalentino,M.T., Pada Buku Diktat Kuliah K3/OHSAS, antara lain sebagai berikut:

a. Manfaat Bagi Kontraktor

- 1) Ada korelasi yang jelas antara program K3 dan laba usaha;

Konferensi Nasional Sosial dan Engineering Politeknik Negeri Medan Tahun 2022

- 2) Dengan menerapkan K3 maka kontraktor akan dapat mengurangi biaya premi untuk asuransi;
 - 3) Program K3 dapat mengurangi kehilangan waktu pelaksanaan proyek;
 - 4) Program K3 dapat meningkatkan mutu pelaksanaan proyek;
 - 5) Program K3 dapat meningkatkan citra kontraktor dalam pandangan owner.
- b. Manfaat bagi Tenaga Kerja
- 1) Mendapatkan hak mengikuti program asuransi;
 - 2) Menjaga tenaga kerja tetap sehat dan terjamin;
 - 3) Keterampilan tenaga kerja tetap;
 - 4) Dapat bekerja dalam keadaan tenang dan nyaman;
 - 5) Pekerjaan lebih efisien;
 - 6) Ada jaminan untuk kelangsungan bekerja;
 - 7) Terjalannya kerjasama antar tenaga kerja;
 - 8) Tenaga kerja yang mengerti K3 merupakan asset perusahaan.
- c. Manfaat Bagi Pemilik (*owner*)
- 1) Mengurangi beban biaya proyek;
 - 2) Mengurangi kerugian waktu akibat terlambatnya proyek;
 - 3) Mengurangi beban bunga investasi;
 - 4) Mengurangi penundaan pengadaan peralatan;
 - 5) Memberikan rasa aman sehingga waktu investasi dapat terpenuhi;

Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012

PP No. 50 Tahun 2012 secara jelas menyebutkan bahwa sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang selanjutnya disingkat SMK3 adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 tersebut disebutkan setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3 dipelaksanakannya. Kewajiban menerapkan K3 di lingkungan perusahaan itu berlaku bagi perusahaan yang mempekerjakan pekerja/buruh paling sedikit 100 orang dan perusahaan yang mempunyai tingkat potensi bahaya yang tinggi. Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 merupakan standar SMK3 nasional yang memiliki langkah penerapan SMK3 yang sistematis, pada pasal 6 PP No. 50 Tahun 2012 disebutkan bahwa penerapan SMK3 meliputi beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Penetapan kebijakan K3.
- 2) Perencanaan K3.
- 3) Pelaksanaan Rencana K3.
- 4) Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3.
- 5) Peninjauan dan Peningkatan Kinerja.

Pada PP nomor 50 Tahun 2012, terdapat tingkat penilaian penerapan SMK3 yang ditetapkan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) Untuk tingkat pencapaian penerapan 0-59 % termasuk tingkat penilaian penerapan **Kurang**;
- b) Untuk tingkat pencapaian penerapan 60-84% termasuk tingkat penilaian penerapan **Baik**;
- c) Untuk tingkat pencapaian penerapan 85-100% termasuk tingkat penilaian penerapan **Memuaskan**.

METODE PENELITIAN

Tahapan-Tahapan Penelitian

1. Penentuan judul penelitian
2. Mengumpulkan beberapa literatur, referensi, dan penelitian terdahulu sebagai pedoman dalam penulisan laporan penelitian
3. Menentukan latar belakang. Rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan penelitian
4. Pengumpulan data primer dan data sekunder sebagai instrumen penelitian atau alat bantu yang digunakan untuk menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis dan objektif

5. Melakukan analisis dan pengolahan data menggunakan bantuan *software* SPSS Versi 26
6. Melakukan penilaian berdasarkan hasil yang didapatkan dari analisis dan pengolahan data, yaitu berupa penarikan kesimpulan terhadap tingkat pencapaian penerapan dan faktor-faktor yang mempengaruhi SMK3

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada perusahaan kontraktor PT. Usaha Jayamas Bhakti sebagai pelaksana proyek pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik-1) Medan. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Lokasi Penelitian
Sumber: Dokumen Proyek

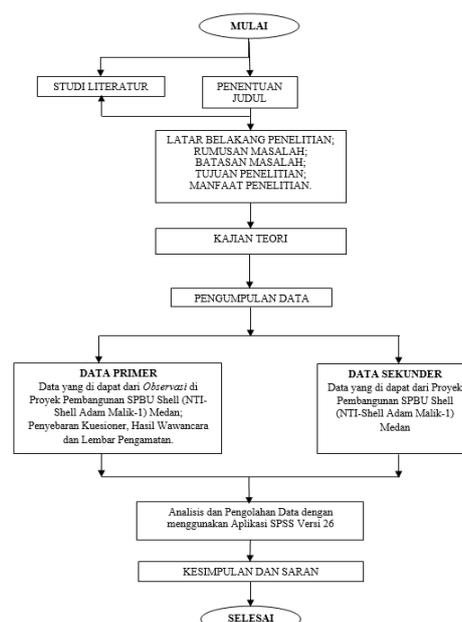
Parameter Pengukuran dan Pengamatan

Parameter pengukuran dan pengamatan pada penelitian ini adalah kuesioner dan lembar observasi yang mengacu kepada Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, selanjutnya untuk penilaian dilakukan dengan statistik deskriptif dengan bantuan Software SPSS Versi 26

Model Penelitian

Model yang digunakan atau dihasilkan dalam pelaksanaan penelitian adalah studi lapangan dan studi kepustakaan. studi lapangan adalah untuk mendeskripsikan secara jelas mengenai pelaksanaan penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja pada proyek pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik-1) Medan yang dilaksanakan oleh kontraktor PT. Usaha Jayamas Bhakti.

Rancangan Penelitian



Gambar 3. Diagram Tahapan Penelitian

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Teknik Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data pada penelitian yang dilaksanakan adalah studi terhadap dua aspek data yang berbeda yaitu studi kepustakaan dan studi lapangan untuk mendapatkan data di dalam penelitian ini dengan teknik pengamatan (*observasi*) langsung, wawancara, penyebaran kuesioner dengan jawaban menggunakan skala *likert*.

Teknik Analisis Data

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner dan pengamatan secara langsung serta melakukan wawancara terhadap pihak manajemen proyek PT. Usaha Jayamas Bhakti pada Proyek pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan. Data isian kuesioner yang nantinya diisi oleh 40 responden dan lembar pengamatan peneliti, selanjutnya dirangkum dan diolah guna mendapatkan nilai *validitas* dan *reliabilitasnya* melalui program SPSS versi 26.0. Hasil analisis data menggunakan penentuan berdasarkan skala *likert* dengan skala 1 sampai 5. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. (Sugiyono, 2013, p.93) .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kuesioner

Adapun kuesioner penelitian melibatkan 40 responden dimana melibatkan personil proyek, dengan karakteristik responden sebagai berikut :

1. Umur

Pada tabel berikut ini menunjukkan pengelompokan responden berdasarkan umur:

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Identitas Responden		
No.	Umur (Tahun)	Frekuensi
1.	10 s.d. 20	0
2.	21 s.d. 30	16
3.	31 s.d. 40	14
4.	41 s.d. 50	10
5.	>50	0
TOTAL		40

Sumber: Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tidak ada responden yang berumur 10 s.d. 20 tahun, responden berumur 21 s.d. 30 tahun sebanyak 16 orang (40%), responden berumur 31 s.d. 40 tahun sebanyak 14 orang (35%), responden berumur 41 s.d. 50 sebanyak 10 orang (25%), dan tidak ada responden berumur lebih dari 50 tahun. Sebaran data ini menunjukkan bahwa semua responden memiliki umur yang cukup beragam, baik dari karyawan maupun pekerja proyek.

2. Tingkat Pendidikan

Pada tabel berikut ini menunjukkan pengelompokan responden berdasarkan tingkat pendidikan:

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Identitas Responden		
No.	Tingkat Pendidikan	Frekuensi
1.	SD	0
2.	SLTP	15
3.	SLTA	13
4.	DIPLOMA	2
5.	S1	10
TOTAL		40

Sumber: Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan tidak adanya responden (0%) yang tingkat pendidikannya SD, responden yang tingkat pendidikannya SLTP sebanyak 15 orang (37%), responden yang tingkat pendidikannya SLTA sebanyak 13 orang (33%), responden yang tingkat pendidikannya Diploma sebanyak 2 orang (5%), responden yang tingkat pendidikannya S1 sebanyak 10 orang (25%). Sehingga dapat dilihat pendidikan SLTP adalah tingkat pendidikan dengan responden terbanyak.

3. Masa Kerja

Pada tabel berikut ini menunjukkan pengelompokan responden berdasarkan masa kerja:

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja

Identitas Responden		
No.	Masa Kerja	Frekuensi
1.	1 s.d. 5	21
2.	6 s.d. 10	11
3.	11 s.d. 15	4
4.	16 s.d. 20	2
5.	>20	2
TOTAL		40

Sumber: Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 21 orang (52%) responden memiliki masa kerja 1 s.d. 5 tahun, 11 orang (28%) responden memiliki masa kerja 6 s.d. 10 tahun, 4 orang (10%) responden memiliki masa kerja 11 s.d. 15 tahun, 2 orang (5%) responden memiliki masa kerja 16 s.d. 20 tahun, 2 orang (5%) responden memiliki masa kerja lebih dari 20 tahun. Sehingga dapat disimpulkan pekerja di proyek memiliki masa kerja yang beragam.

Analisis Data Hasil Kuesioner

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan, langkah selanjutnya dari penelitian ini adalah pengolahan data untuk mendapatkan nilai penerapan terhadap sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek. Untuk memperoleh nilai tersebut, dibutuhkan uji *validitas*, uji *Reliabilitas*, dan analisa Deskriptif berupa tingkat capaian responden dalam bentuk interpretasi skor.

Pengujian data dalam penelitian ini dilakukan secara statistik dengan menggunakan bantuan program analisis berupa *Statistical Product Service Solution* (SPSS Versi 26).

1. Uji Validitas

Uraian Hasil Pengujian *Validitas* pada Kuesioner Penelitian K3 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Uraian Hasil Uji Validitas

No.	Item	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1.	PA1	0,324	0,3120	Valid
2.	PA2	0,507	0,3120	Valid
3.	PA3	0,382	0,3120	Valid
4.	PA4	0,424	0,3120	Valid
5.	PA5	0,341	0,3120	Valid
6.	PB1	0,412	0,3120	Valid
7.	PB2	0,594	0,3120	Valid
8.	PB3	0,319	0,3120	Valid
9.	PB4	0,326	0,3120	Valid
10.	PB5	0,328	0,3120	Valid
11.	PB6	0,337	0,3120	Valid
12.	PB7	0,347	0,3120	Valid
13.	PB8	0,475	0,3120	Valid

Konferensi Nasional Sosial dan Engineering Politeknik Negeri Medan Tahun 2022

No.	Item	r Hitung	r Tabel	Keterangan
14.	PB9	0,361	0,3120	Valid
15.	PB10	0,352	0,3120	Valid
16.	PC1	0,318	0,3120	Valid
17.	PC2	0,404	0,3120	Valid
18.	PC3	0,331	0,3120	Valid
19.	PC4	0,352	0,3120	Valid
20.	PC5	0,400	0,3120	Valid
21.	PC6	0,326	0,3120	Valid
22.	PC7	0,319	0,3120	Valid
23.	PC8	0,330	0,3120	Valid
24.	PC9	0,338	0,3120	Valid
25.	PC10	0,344	0,3120	Valid
26.	PD1	0,352	0,3120	Valid
27.	PD2	0,404	0,3120	Valid
28.	PD3	0,382	0,3120	Valid
29.	PD4	0,424	0,3120	Valid
30.	PD5	0,318	0,3120	Valid
31.	PE1	0,330	0,3120	Valid
32.	PE2	0,680	0,3120	Valid
33.	PE3	0,489	0,3120	Valid
34.	PE4	0,524	0,3120	Valid
35.	PE5	0,782	0,3120	Valid
36.	PF1	0,373	0,3120	Valid
37.	PF2	0,335	0,3120	Valid
38.	PF3	0,435	0,3120	Valid
39.	PF4	0,340	0,3120	Valid
40.	PF5	0,412	0,3120	Valid
41.	PG1	0,389	0,3120	Valid
42..	PG2	0,463	0,3120	Valid
43.	PG3	0,558	0,3120	Valid
44.	PG4	0,497	0,3120	Valid
45.	PG5	0,712	0,3120	Valid

Sumber : Data Primer Penelitian

2. Uji Reliabilitas

Uji *Reliabilitas* dilakukan untuk menguji kestabilan dan kekonsistenan item-item pernyataan apabila dilakukan pengukuran kembali dengan subjek yang sama sehingga terbukti bahwa alat ukur tersebut benar-benar dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Instrumen dinyatakan *reliabel* menggunakan batas nilai *Cronbach Alpha*. Menurut Sugiyono, 2016:177, sebagai berikut:

- Jika nilai koefisien *Cronbach Alpha* (lebih besar atau sama dengan) $\geq 0,70$, maka instrumen tersebut dikatakan *reliabel*
- Jika nilai koefisien *Cronbach Alpha* (lebih kecil) $< 0,70$, maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i> .756	<i>Reliability Statistics</i>			<i>N of Items</i> 45
	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i> .756			
	<i>Item-Total Statistics</i>			
	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
PA1	204.62	35.984	.304	.748
PA2	204.57	36.456	.231	.751
PA3	204.85	37.208	.105	.756
PA4	204.55	35.844	.343	.746
PA5	204.45	36.818	.198	.752
PB1	204.60	37.579	.039	.759
PB2	204.52	37.281	.096	.757
PB3	204.70	36.523	.209	.752

PB4	204.45	37.228	.120	.755
PB5	204.52	37.128	.123	.755
PB6	204.55	36.715	.190	.753
PB7	204.50	35.949	.341	.746
PB8	204.65	37.054	.123	.756
PB9	204.52	35.999	.323	.747
PB10	204.45	35.946	.366	.746
PC1	204.50	36.359	.266	.750
PC2	204.42	36.456	.279	.749
PC3	204.52	36.512	.231	.751
PC4	204.50	36.256	.284	.749
PC5	204.45	36.972	.168	.753
PC6	204.47	38.666	-.144	.766
PC7	204.45	37.433	.081	.757
PC8	204.57	38.097	-.046	.763
PC9	204.37	38.087	-.036	.760
PC10	204.40	36.349	.317	.748
PD1	204.50	35.077	.504	.740
PD2	204.77	35.922	.315	.747
PD3	204.85	37.208	.105	.756
PD4	204.55	35.844	.343	.746
PD5	204.45	36.818	.198	.752
PE1	204.47	35.487	.440	.742
PE2	204.50	34.821	.552	.737
PE3	204.60	37.528	.047	.759
PE4	204.50	35.077	.504	.740
PE5	204.50	34.821	.552	.737
PF1	204.57	36.456	.231	.751
PF2	204.85	37.208	.105	.756
PF3	204.55	35.844	.343	.746
PF4	204.57	37.943	-.020	.762
PF5	204.57	37.687	.022	.760
PG1	204.57	36.353	.248	.750
PG2	204.62	35.728	.348	.746
PG3	204.65	35.721	.347	.746
PG4	204.47	37.333	.095	.756
PG5	204.45	36.818	.198	.752

Sumber : Data Primer Penelitian

Dari hasil tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach Alpha* adalah sebesar 0,756 untuk variable sebanyak 45 pernyataan. Jika nilai *Alpha* > 0,7 artinya *Reliabilitas* mencukupi, sedangkan jika *Alpha* < 0,7 artinya *Reliabilitas* tidak mencukupi. Maka dinyatakan bahwa 45 pernyataan dengan nilai sebesar 0,756 > 0,70 dalam penelitian ini adalah *reliabel* dengan kategori **Cukup Baik** (Tabel 3.6). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Pembangunan SPBU Shell Adam Malik 1 Medan sudah terbilang Cukup Baik.

Analisis Deskriptif

Setelah dilakukan Uji *Validitas* dan *Reliabilitas*, peneliti melakukan analisis Deskriptif hasil penelitian berupa tingkat capaian responden dalam bentuk interpretasi skor. Tujuan analisis Deskriptif adalah untuk mendeskripsikan faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 pada proyek pembangunan SPBU Shell Adam Malik 1 Medan Medan. Pada Analisis Deskriptif dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata (*mean*) dari pernyataan dengan nilai skor maksimum untuk memperoleh *persentase* dari keseluruhan penilaian yang telah diberikan oleh responden atas variable yang diajukan.

Berdasarkan *persentase* tingkat capaian responden tersebut akan didapat gambaran Penerapan SMK3 pada Proyek Pembangunan SPBU Shell Adam Malik 1 Medan. Peneliti akan menganalisis berdasarkan peraturan pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 dengan mengelompokkan dalam 3 kategori sebagai berikut:

Konferensi Nasional Sosial dan Engineering Politeknik Negeri Medan Tahun 2022

Tabel 6. Kriteria Pencapaian Penerapan SMK3

<i>Persentase</i>	<i>Kategori</i>
0% - 59%	Kurang
60% - 84%	Baik
85% - 100%	Memuaskan

Sumber : (PP No 50 Tahun 2012)

Persentase kumulatif dari Aspek pernyataan pada Kuesioner penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Persentase Kumulatif Statistik Deskriptif Kuesioner

Indikator	Aspek	Persentase Kumulatif	Kategori
PA	Kebijakan K3	91,84%	Memuaskan
PB	Keterlibatan Pekerja	93,08%	Memuaskan
PC	Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	94,70%	Memuaskan
PD	Pengawasan K3	91,52%	Memuaskan
PE	Lingkungan Kerja	93,72%	Memuaskan
PF	Keadaan Darurat	91,56%	Memuaskan
PG	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)	92,96%	Memuaskan
Rata-Rata		92,76%	Memuaskan

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan **Tabel 7** menggambarkan statistik deskriptif variabel dimana dapat diketahui dengan jumlah responden sebanyak 40 orang, persentase dari setiap pernyataan menunjukkan rentang skor menurut peraturan pemerintah No 50 Tahun 2012 diantara 85% - 100% dengan rata-rata 92,76%. Maka secara keseluruhan tingkat penerapan SMK3 pada Proyek Pembangunan SPBU Shell Adam Malik 1 Medan termasuk dalam kategori **Memuaskan**. Maka hasil analisis deskriptif kuesioner berupa tingkat capaian responden dalam bentuk interpretasi skor ini, menunjukkan bahwa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan SPBU Shell Adam Malik 1 Medan, sudah diterapkan dengan baik.

Hasil Observasi Peneliti

Adapun lembar pengamatan (*observasi*) mengenai penerapan SMK3 dinilai berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012. Berikut hasil pengamatan peneliti mengenai penerapan SMK3 pada Proyek pembangunan SPBU Shell Adam Malik 1 Medan . Berdasarkan pengamatan peneliti dengan Lembar Observasi penelitian , hasil pengamatan adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Persentase Kumulatif Statistik Deskriptif Lembar Observasi

KODE	ASPEK	Max	Min	Mean	Persentase	Kategori
1	Pembangunan dan Pemeliharaan komitmen	5	3.25	4.29	85.83%	Memuaskan
2	Pembuatan dan pendokumentasian Rencana K3	4.5	3.5	3.84	86.83%	Memuaskan
3	Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak	4	2.5	3.38	84.38%	Baik
4	Pengendalian Dokumen	4.5	3.5	4.08	90.83%	Memuaskan
5	Pembelian dan Pengendalian Produk	4.25	3.75	4.06	95.31%	Memuaskan
6	Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	5	3.78	4.50	89.92%	Memuaskan
7	Standar Pemantauan	4.75	3	3.98	84.27%	Baik
8	Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan	4.5	4	4.25	95.00%	Memuaskan
9	Pengelolaan Material dan Perpindahannya	4.67	2.33	3.67	78.33%	Baik
10	Pengumpulan Dan Penggunaan Data	4.5	3	3.88	86.25%	Memuaskan
11	Pemeriksaan SMK3	5	4	4.67	93.33%	Memuaskan
12	Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan	4.6	3.6	4.25	92.55%	Memuaskan
Rata-Rata					88.57%	Memuaskan

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti dengan menggunakan lembar observasi penelitian yang merujuk pada Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, dimana penilaian penerapan SMK3 pada 12 aspek dengan total 166 kriteria penilaian, didapatkan hasil analisa deskriptif berdasarkan pengamatan peneliti pada pelaksanaan penerapan SMK3 pada proyek pembangunan SPBU Shell dengan rata-rata persentase 88,57% kategori **Memuaskan**. Adapun kategori pencapaian Baik terdapat pada 3 aspek dan kategori pencapaian Memuaskan ada 9 aspek. Pencapaian tertinggi terdapat pada aspek Pembelian dan Pengendalian Produk dengan persentase (95,31%) dan termasuk dalam kategori Memuaskan. Hal tersebut sesuai dengan keadaan lapangan, dimana pada pembelian dan pengendalian produk pihak proyek dalam hal ini adalah *HSE* selalu memverifikasi produk yang dibeli serta memeriksa dan rutin melaksanakan inspeksi dengan pencatatan terhadap produk-produk yang ada di proyek. Adapun hal tersebut dibuktikan dengan dokumentasi peneliti pada pelaksanaan penelitian. Sedangkan untuk pencapaian penerapan paling rendah terdapat pada aspek pengelolaan material dan perpindahannya dengan persentase (78,33%) namun masih termasuk dalam kategori Baik. Peneliti mengamati bahwa untuk pengelolaan material seperti perletakan material masih kurang di perhatikan pada proyek pembangunan SPBU Shell Adam Malik 1 Medan ini.

Hasil Wawancara

Hasil analisis instrumen didukung pula dengan hasil wawancara berupa pertanyaan mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang dilakukan terhadap 5 personil proyek yang terdiri dari *Site Manager, HSE, Security, supplier* dan pekerja, secara umum menyatakan bahwa penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan SPBU Shell Adam Malik 1 Medan sudah dilaksanakan dengan baik dan sesuai. Berdasarkan hasil analisis pembahasan dan pengolahan data yang didukung dengan hasil wawancara maka telah didapat hasil tingkat pencapaian penerapan dan faktor yang mempengaruhi Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik-1) Medan.

SIMPULAN

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) berdasarkan hasil dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan terhadap Proyek Pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan bahwa tingkat capaian penilaian terhadap penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan termasuk dalam tingkat capaian penerapan **Memuaskan** dengan *persentase* rentang 85% - 100%. Berdasarkan hasil analisis data, faktor yang mempengaruhi penerapan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek Pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan berdasarkan hasil kuesioner rata-rata persentase adalah 92,76% dan termasuk dalam kategori Memuaskan dengan indikator yang memiliki pengaruh tertinggi adalah indikator PC yaitu aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan *persentase* 94,70%, sedangkan faktor yang memiliki pengaruh paling rendah adalah indikator PD yaitu aspek Pengawasan K3 dengan *persentase* sebesar 91,52%. Hasil analisis data berdasarkan observasi penelitian oleh peneliti pada proyek Pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan dengan rata-rata persentase 88,57% kategori Memuaskan dengan faktor tertinggi yang mempengaruhi adalah aspek pembelian dan pengendalian produk dengan *persentase* 95,31%, sedangkan faktor yang memiliki pengaruh paling rendah adalah aspek Pengelolaan material dan Perpindahannya dengan *persentase* 78,33%. Hal tersebut juga dijawab berdasarkan hasil wawancara langsung kepada pihak yang terkait di dalam proyek Pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan bahwa berdasarkan jawaban beberapa narasumber yaitu *Site manager, HSE, Supplier, Security* dan Pekerja bahwa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek Pembangunan SPBU Shell (NTI-Shell Adam Malik 1) Medan mempengaruhi keberhasilan dalam pelaksanaan konstruksi.

Konferensi Nasional Sosial dan Engineering Politeknik Negeri Medan Tahun 2022

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih Kepada Politeknik Negeri Medan melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012.

Sari, Sustria, Andi Yusra, dan Edi Mawardi (2021), Analisis Implementasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Pembangunan Gedung Perpustakaan Kabupaten Aceh Jaya. *Journal Of The Civil Engineering Student*, 3(3), 225-231.

safetyshoe.com, 5 Juni 2018.

slidetodoc.com/dasar-dasar-k-3-kasus-k-3-kecelakaan SNI ISO 45001:2018.

Soehatman Ramli, dalam *Transferring Expert Knowledge* Ulang Tahun ke-3 Migas Indonesia.

Sugiyono. 2013. METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATAIF, DAN R&D. Bandung. Alfabeta, cv.

UU No. 2 Tahun 2017, Undang-Undang Republik Indonesia tentang Jasa Konstruksi.

Yulfalentino. 2012. Diktat Mata Kuliah K3/OHSAS. Medan: Politeknik Negeri Medan.

Yulfalentino. 2012. Dasar-K3[Powerpoint Slides].

Processing Data Penelitian Menggunakan SPSS. Indonesia : Bidang Kajian Kebijakan dan Inovasi Administrasi Negara.

<https://www.pelatihank3.co.id/informasi/grafik-kecelakaan-kerja-diindonesia-5-tahun-terakhir.html>.

<https://nakertrans.jogjaprovo.go.id/peringatan-bulan-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-k3-nasional-tahun-2022/>.

<https://arparts.id/perawatan-dan-pemeliharaan-alat-berat/>.

<http://mekanikkomatsu.blogspot.com/2017/08/klasifikasi-maintenance.html?m=1>.