

Penerapan Penentuan Prioritas Strategi Penerapan K3 Dengan Pendekatan *Analytical Hierarchy Process*

Surya Indrawan¹,

¹⁾ Program Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Dumai
Jl. Utama Karya Bukit Batrem II
Email: suryaindrawan03@gmail.com

ABSTRAK

Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah hal yang dilakukan dalam rangka untuk mencegah, mengurangi, dan menanggulangi terjadinya kecelakaan dan dampaknya melalui langkah-langkah identifikasi, analisa dan pengendalian bahaya dengan menerapkan sistem pengendalian bahaya secara tepat dan melaksanakan perundang-undangan tentang keselamatan dan kesehatan kerja. PT X, adalah perusahaan yang bergerak di bagian penyedia tenaga kerja siap pakai terkemuka termasuk divisi ahli keselamatan kerja. PT X juga bergerak dibidang pengawasan dan menjaga *Safetyman* supaya tidak terjadi kecelakaan pada saat bekerja untuk itu tujuan penelitian ini mengidentifikasi strategi alternatif-alternatif apa yang menajdi priritas berjalannya penerapan K3 pendekatan menggunakan AHP dimana dihasilkan empat strategi yaitu evaluasi penerapan program K3 bobotnya sebesar 0.59028, maintenance peralatan dan pengaturan tata letak bobotnya sebesar 0.23141, training dan sosialisasi K3 bobotnya sebesar 0.10753, pengawasan pemakaian APD bobotnya sebesar 0.10753.

Kata kunci: AHP, K3, Keselamatan Kerja, Kecelakaan kerja.

ABSTRACT

Occupational Safety and Health are things that are carried out in the context of preventing, reducing, and overcoming accidents and their impacts through the steps of identifying, analyzing and controlling hazards by implementing an appropriate hazard control system and implementing legislation concerning occupational safety and health. PT X, is a company engaged in the provision of leading ready-to-use workforce including the division of occupational safety experts. PT X is also engaged in supervising and maintaining Safetyman so that accidents do not occur while working. For this reason, the purpose of this study is to identify alternative strategies which are the priorities for the implementation of the OHS approach using the AHP where four strategies are produced, namely evaluating the implementation of the OHS program with a weight of 0.59028, maintenance the weight of equipment and layout arrangements is 0.23141, K3 training and outreach is weighted by 0.10753, monitoring the use of PPE is weighted by 0.10753..

Keywords: AHP, K3, Occupational Safety, Accidents.

Pendahuluan

Di era globalisasi sector peindustrian dituntut untuk terus maju untuk meningkatkan produktifitasnya agar terus sejajar dengan negara-negara lain (Marwan *et al.*, 2022). PT X, adalah perusahaan yang bergerak di bagian penyedia tenaga kerja siap pakai terkemuka termasuk divisi ahli keselamatan kerja. PT X juga bergerak dibidang pengawasan dan menjaga *Safetyman* supaya tidak terjadi kecelakaan pada saat bekerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah hal yang dilakukan dalam rangka untuk

mencegah, mengurangi, dan menanggulangi terjadinya kecelakaan dan dampaknya melalui langkah-langkah identifikasi, analisa dan pengendalian bahaya dengan menerapkan sistem pengendalian bahaya secara tepat dan melaksanakan perundang-undangan tentang keselamatan dan kesehatan kerja

Keselamatan kerja merupakan bagian dari K3, yang bertujuan untuk menciptakan sistem kerja yang aman dan selamat. Dapat mengetahui berapa jumlah tenaga kerja yang terkena dampak kecelakaan kerja di PT X. Melalui prinsip pencegahan kecelakaan, dan pengendalian risiko di lingkungan kerja maka setiap aktivitas pekerjaan harus dapat memenuhi tujuan yang minimal yaitu di atas pemenuhan tuntutan peraturan nasional serta standar internasional.

Kecelakaan yang terjadi dalam hubungan kerja disebut kecelakaan berhubungan dengan hubungan kerja yang artinya kecelakaan tersebut terjadi akibat pekerjaannya baik yang terjadi ditempat kerja maupun hendak pergi atau pulang dari tempat kerja. Dalam hal ini kecelakaan kerja dapat terjadi akibat kondisi bahaya yang berkaitan dengan mesin, lingkungan kerja, proses produksi, sifat pekerjaan, dan cara kerja. Kecelakaan kerja bisa juga terjadi akibat tindakan berbahaya yang dalam beberapa hal dapat dilatarbelakangi oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan, cacat tubuh.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti bermaksud untuk melakukan identifikasi faktor-faktor apa saja yang diperhatikan di PT X dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT X.

Metode Penelitian

Penelitian ini diawali dengan pendekatan kualitatif yaitu membahas tentang bagaimana penerapan keselamatan dan Kesehatan kerja (K3). Tahapan yang dilakukan dalam metode penelitian ini adalah melakukan wawancara, bertujuan dilakukan untuk mengetahui informasi-informasi mengenai penerapan K3 di PT X. Dalam penelitian ini dilakukan terdapat dua sumber data, yaitu primer dan sekunder. Untuk data primer pada penelitian ini adalah data yang bersumber dari perusahaan langsung sebagai objek penelitian melalui wawancara dan kuesioner. Sedangkan data sekunder yang bersumber dari jurnal atau penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini.

Adapun responden dalam penelitian ini adalah orang-orang yang benar-benar memahami kondisi atau permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini.

Tahapan pengolahan data yang dilakukan ada 4 prinsip dasar yang digunakan untuk memecahkan masalah AHP ini, yaitu:

1. Decomposition (Dekomposisi)
2. Comparative Judgement (Perbandingan penilaian)
3. Synthesis of Priority (Sintesis Prioritas)
4. Logical Consistency

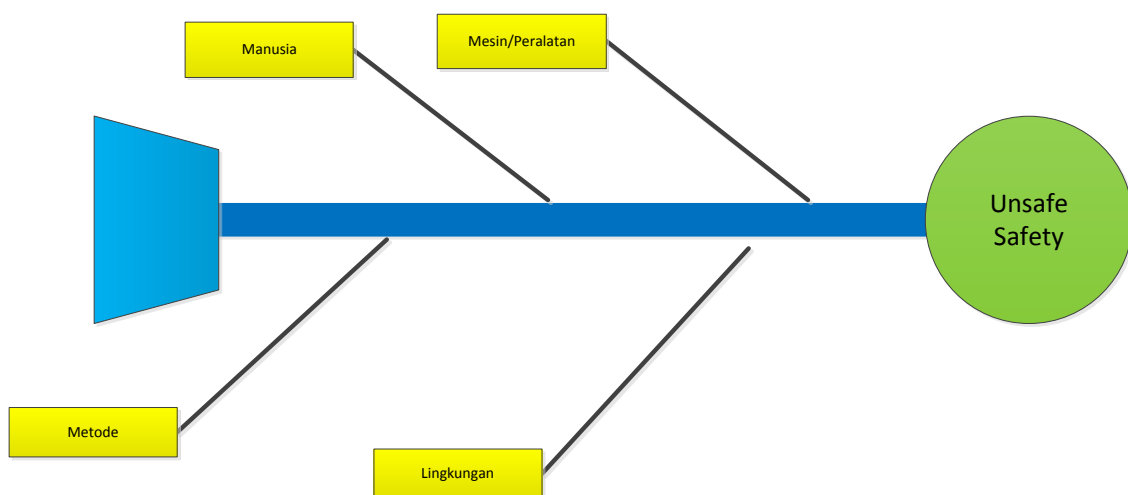
Menurut (Thomas L. Saaty, 2012) pengolahan data yang dilakukan bermula dari pengumpulan data yang diperoleh di lapangan, kemudian dilakukan tahapan pengolahan data dengan memodifikasi prosedur penyelesaian pengambilan keputusan:

- a. Pengolahan data kuesioner I untuk penentuan kriteria
- b. Pengolahan data kuesioner II untuk penentuan subkriteria
- c. Menyusun hierarki penilaian kinerja

- d. Pengolahan kuesioner perbandingan berpasangan
- e. Pengujian konsistensi matriks perbandingan
- f. Pengujian konsistensi hierarki
- g. Menganalisis dan membahas hasil pengolahan data

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tahapan penelitian dengan pendekatan AHP, dimana diawali dengan pengolahan kuesioner I yang terkait dengan penentuan kriteria, subkriteria dan alternatif oleh para pakar sebagai responden, maka diperoleh kriteria seperti manusia, mesin, metode dan lingkungan, berikut struktur hirarki implementasi K3 di PT X. Gambar 1. Merupakan diagram fishbone atau *cause and effect* untuk mengidentifikasi kategori penyebab menggunakan 4M dan 1E yaitu Man (manusia) personalia yang berkaitan, Methods (metode) prosedur atau metode yang digunakan, Machine (mesin) peralatan yang digunakan, Materials (bahan) bahan yang digunakan dan Environment (lingkungan) kondisi yang terjadi pada proses berlangsung (Susendi, Suparman and Sopyan, 2021). Namun dalam penelitian ini menerapkan kriteria mesin, manusia, metode, lingkungan.



Gambar 1. Diagram *fishbone* identifikasi kriteria

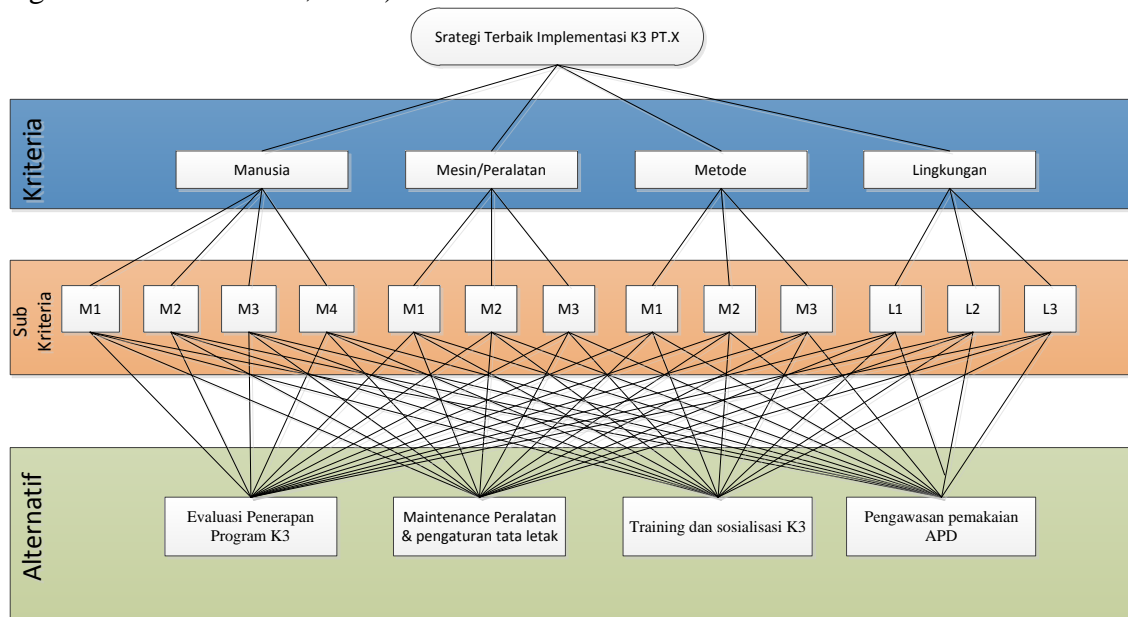
Dalam struktur hirarki menggunakan kriteria yang digunakan kriteria yang berasal dari konsep *Cause and Effect Diagram* atau diagram *fishbone* yaitu mesin, metode, manusia, material, lingkungan, berikut tabel kriteria

Tabel. 1 Kriteria penentuan strategi di PT X

Kriteria	Sub Kriteria	Alternatif
Manusia (Karyawan)	Kompetensi tidak sesuai (M1)	Evaluasi Penerapan Program K3
	Usia pengalaman kerja (M2)	<i>Maintenance</i> Peralatan dan Fasilitas
	Keletihan fisik para pekerja (M3)	Training dan sosialisasi K3

	Kedisiplinan pekerja terhadap penggunaan APD (M4)	Pengawasan pemakaian APD
Mesin (Peralatan)	Peralatan K3 tidak standard (M1)	
	Peralatan sering rusak (M2)	
	Kurangnya peralatan rambu K3 sebagai pengaman (M3)	
Metode	Preventive maintenance belum dijalankan secara optimal (M1)	
	Monitoring harian tidak dijalankan secara optimal (M2)	
	SOP belum optimal dijalankan (M3)	
Lingkungan	Suhu ruangan yang panas (L1)	
	Space ruangan yang sempit (L2)	
	Tata letak ruangan yang tidak baik (L3)	

Berdasarkan Tabel 1. Terdapat empat kriteria, sepuluh sub kriteria, dan empat alternatif dimana dibangun dari penelitian terdahulu berdasarkan (Robba, 2015; Agustini and Rimantho, 2018).



Gambar 2. Struktur Hirarki Penentuan Strategi Implementasi K3 di PT. X

Berdasarkan Gambar 2. Struktur Hirarki dalam penentuan strategi untuk implementasi K3 di PT. X maka dilakukan tahapan selanjutnya yaitu perbandingan berpasangan, dimana data diperoleh dari jawaban kuesioner para pakar. Berikut hasil perbandingan berpasangan antar kriteria.

Tabel 1. Hasil Perbandingan Berpasangan antar kriteria

Kriteria	Bobot	Prioritas
Manusia	0.54949	1
Mesin/Peralatan	0.24761	2

Metode	0.12926	3
Lingkungan	0.07364	4

Dilihat dari Tabel 1. Hasil perbandingan berpasangan antar kriteria yang tertinggi yaitu kriteria manusia dengan besar bobotnya 0,54949, kemudian diikuti kriteria mesin atau peralatan sebesar 0,24761, kriteria metode sebesar 0,12926 dan yang terakhir kriteria lingkungan sebesar 0,07364.

Tahapan selanjutnya adalah melakukan perbaikan dengan dari masalah yang dihadapi dengan memilih strategi yang akan menjadi solusi atau mengurangi kecelakaan kerja. Berdasarkan strategi yang diperoleh melalui brainstorming dan juga berdasarkan penelitian (Agustini and Rimantho, 2018) dihasilkan 4 (empat) alternatif diantaranya adalah evaluasi penerapan program K3, maintenance peralatan dan pengaturan tata letak, training dan sosialisasi K3, pengawasan pemakaian APD. Adapun hasil dari alternatif-alternatif dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Prioritas Penilaian Strategi

Strategi	Bobot	Prioritas
Evaluasi penerapan program K3	0.59028	1
Maintenance peralatan dan pengaturan tata letak	0.23141	2
Training dan sosialisasi K3	0.07079	4
Pengawasan pemakaian APD	0.10753	3

Berdasarkan Tabel 3. Menjelaskan bahwa strategi yang menjadi prioritas adalah evaluasi penerapan K3 yang memiliki bobot sebesar 0.59028 dan paling terendah strategi pengawasan pemakaian APD sebesar 0.10753, kemudian untuk urutan kedua dan ketiga yaitu strategi *maintenance* peralatan dan pengaturan tata letak sebesar 0.23141 serta training dan sosialisasi K3 sebesar 0.10753.

Kesimpulan

Penelitian ini diawali dengan penerapan K3 yang tidak berjalan baik, dimana masih ada terjadi kecelakaan kerja untuk itu tujuan penelitian ini mengidentifikasi strategi alternatif-alternatif apa yang menjadi prioritas berjalannya penerapan K3, pendekatan yang dilakukan menggunakan AHP.

Berdasarkan hasil yang telah dijelaskan diatas, bahwa terdapat empat kriteria yaitu manusia, mesin atau peralatan, metode, lingkungan dimana memiliki bobot sebesar 0,54949 untuk kriteria manusia, 0,24761 untuk kriteria mesin atau peralatan, 0,12926 untuk kriteria metode, 0,07364 untuk kriteria lingkungan. Setelah empat kriteria diketahui masing-masing bobotnya kemudian prioritas strategi-strategi yang diperoleh dari brainstorming dengan para pakar dan juga bersumber dari penelitian terdahulu dihasilkan empat strategi yaitu evaluasi penerapan program K3 bobotnya sebesar 0.59028, maintenance peralatan dan pengaturan tata letak bobotnya sebesar 0.23141, training dan sosialisasi K3 bobotnya sebesar 0.10753, pengawasan pemakaian APD bobotnya sebesar 0.10753. Berdasarkan hasil tersebut maka yang menjadi prioritas strategi yaitu mengevaluasi penerapan program K3, tentunya ini menjadi masukan untuk menjadi solusi yang dihadapi.

Adapun saran penelitian kedepannya yaitu dapat mengembangkan kriteria, sub kriteria dan alternatif sesuai kondisi dan permasalahan yang dicari dan juga metode kedepannya dapat menggunakan MCDM yang lain sehingga memperkaya hasil yang diperoleh.

Daftar Pustaka

- Agustini, R.R. and Rimantho, D. (2018) ‘Penentuan Prioritas Strategi Pengelolaan K3 Proyek Pemasangan Pipa Gas Menggunakan Pendekatan Metode AHP’, *Jurnal Teknik Industri*, 19(2), pp. 107–117. doi:10.22219/jtiumm.vol19.no2.107-117.
- Marwan *et al.* (2022) ‘Analisa Produktivitas Divisi Produksi Pada Pt Jaya Tech Palmindo Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) implementasikan perusahaan untuk pengukuran produktivitas parsial . Sehingga analisa dan’, *Jurnal ARTI: Aplikasi Rancangan Teknik Industri*, 17(2), pp. 127–135.
- Robba, M.K. (2015) ‘Implementasi program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada PT. Pertamina (Persero) Terminal BBM Malang’, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 3(2), p. 1.
- Susendi, N., Suparman, A. and Sopyan, I. (2021) ‘Kajian Metode Root Cause Analysis yang Digunakan dalam Manajemen Risiko di Industri Farmasi’, *Majalah Farmasetika*, 6(4), p. 310. doi:10.24198/mfarmasetika.v6i4.35053.
- Thomas L. Saaty, L.G.V. (2012) *Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process*.