



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**PENGGUNAAN *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* UNTUK
PRIORITASI SISTEM KESEHATAN DAN KESELAMATAN
KERJA PT. GLOBAL PRIMA TEKNIK**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)**

Nama : Ivan Junanda
NIM : 14130110073
Fakultas : Bisnis
Program Studi : Manajemen

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2018

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGUNAAN *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* UNTUK PRIORITASI SISTEM KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PT. GLOBAL PRIMA TEKNIK

Oleh

Nama : Ivan Junanda

NIM : 14130110073


Fakultas : Bisnis

Program Studi : Manajemen

Tangerang, 6 Agustus 2018

Ketua Sidang

Penguji


Thomas Dwi Susmantoro, S.T., M.S.M

Dosen Pembimbing


Andi Wijaya, S.E., M.M.

Ketua Program Studi Manajemen


Mohammad Annas, S.Tr.Par., M.M., CSCP


Dewi Wahyu Handayani, S.E., M.M.

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT
DALAM PENYUSUNAN SKRIPSI

Dengan ini saya :

Nama : Ivan Junanda

NIM : 14130110073

Program Studi : Manajemen

Menyatakan bahwa skripsi merupakan hasil karya saya sendiri, dan tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dicantumkan dalam skripsi ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan dalam daftar pustaka.

Jika dikemudian hari terbukti ditemukan kecurangan atau penyimpangan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, 6 Agustus 2018



Ivan Junanda

ABSTRAK

Dunia perindustrian yang terus berkembang membuat banyak perusahaan untuk terus menyempurnakan diri agar mampu bersaing di dalam pasar. Tidak hanya dari segi kualitas barang dan jasa yang dihasilkan, namun juga dari sisi kegiatan operasi. PT. Global Prima Teknik merupakan perusahaan industri yang sedang berupaya untuk memperbaiki kegiatan operasi khususnya dalam aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). PT. Global Prima Teknik merupakan perusahaan yang menciptakan *mold* atau cetakan untuk bahan plastik menjadi botol, gelas, galon, dan lainnya. Kegiatan produksi tentunya melibatkan karyawan, mesin, bahan baku, dan elemen-elemen lain. Maka dari itu kesehatan kerja perlu diperhatikan untuk menjaga karyawan dari sakit dan cedera yang mungkin terjadi akibat proses produksi. Selain dari sisi operasional, secara legal PT. Global Prima Teknik yang berada di kawasan industri diawasi oleh Kemenaker dari sisi ketenaga kerjaan dan kelayakan operasi. PT. Global Prima Teknik sedang berupaya untuk memperbaiki sistem kesehatan dan keselamatan kerja yang berlaku di perusahaan. Pada penelitian ini peneliti akan membahas mengenai kriteria serta subkriteria mengenai pemilihan sistem kesehatan dan keselamatan kerja. Setiap perusahaan tentunya memiliki kebutuhan dan kapabilitas yang berbeda dalam menerapkan sebuah sistem, untuk itu dibutuhkan alat bantu untuk mengolah data yaitu *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Hasil dari penelitian ini berupa prioritas kriteria dan subkriteria dari PT. Global Prima Teknik dalam prioritas elemen K3.

Kata kunci : Kesehatan dan keselamatan kerja, *Analytic Hierarchy Process*

UMMN

ABSTRACT

The industries across the world keep growing from time to time make many company to keep aiming to perfection for competing in the market. Not only in terms of goods and services, but also in operational activities. PT. Global Prima Teknik is a company that try to fix its operational activities especially in Occupational Health and Safety sector. PT. Global Prima Teknik is a company that produce mold for plastic materials to make plastic products such as cups, bottles, gallons, etc. Production activities involve employees, machines, materials, and other elements. It is important to give an attention to keep employees from danger and any harms that caused by operational activities. In the terms of legal, PT. Global Prima Teknik operates in industrial area and be monitored by Kemenaker in employment and operational feasibility. In this research, researcher will be focusing on the criteria and sub-criteria for choosing a safety management system. Every company have different needs and capabilities in implementing a system, for that reason a tool best to use is Analytic Hierarchy Process (AHP). The findings on this research will is the prioritization of criteria and sub-criteria for PT. Global Prima Teknik in prioritization of safety elements.

Keywords : Occupational Safety and Health, Analytic Hierarchy Process

U
M
M
N

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat dan karunia-Nya memberikan perlindungan dan kemampuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGUNAAN *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* UNTUK PRIORITASI SISTEM KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PT. GLOBAL PRIMA TEKNIK” dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini adalah salah satu syarat kelulusan mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara. Selama menulis skripsi, penulis mendapatkan banyak bantuan dan bimbingan, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus yang selalu memberikan berkat rahmat sehingga penulis mampu dan diberikan kesabaran, ketekunan, dan semangat dalam proses pengerjaan skripsi ini.
2. Dr. Ninok Leksono selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Dewi Wahyu Handayani, S.E., M.M., selaku Ketua Program Studi Manajemen.
4. Bapak Mohammad Annas, S.Tr.Par., M.M., CSCP, selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan perbaikan dan saran, yang sangat membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Taufik Octaviano, S.T.MK3, selaku narasumber yang bersedia memberikan informasi untuk selesainya skripsi.
6. Bapak Rudy, selaku *general manager* PT. Global Prima Teknik yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian pada perusahaan yang dipimpin.

7. Bapak dan Ibu Dosen yang selama ini memberikan ilmu kepada penulis sebagai mahasiswa manajemen Universitas Multimedia Nusantara.
8. Kepada keluarga penulis yang senantiasa mendoakan, mendukung, serta memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang ini dengan baik.
9. Novita Andriyani, yang selalu memberikan dukungan dan mengingatkan penulis agar dapat fokus dalam pengerjaan skripsi.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dan kritik yang membangun untuk skripsi ini.

Penulis, 6 Agustus 2018



Ivan Junanda

UMN

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Batasan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian	9
1.6 Sistematika Penulisan	10
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
2.1 Tinjauan Pustaka	11
2.1.1 Manajemen Operasional	11
2.1.2 <i>Ergonomics & Work Environment</i>	13
2.1.3 <i>Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA)</i>	13
2.1.3.1 <i>Analytic Hierarchy Process</i>	16
2.1.4 Pemborosan	19

2.1.5 Occupational Safety and Health.....	22
2.1.6 Safety Management Practices & Safety Compliance	23
2.1.6.1 Management Commitment	24
2.1.6.2 Safety Training	25
2.1.6.3 Safety Rules and Procedures.....	25
2.1.6.4 Worker's Involvement	26
2.1.6.5 Safety Promotion Policies	26
2.1.6.6 Safety Communication and Feedback.....	27
2.1.6.7 Safety Signs	27
2.1.7 Penelitian Terdahulu	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	33
3.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	33
3.1.1 Visi dan Misi Perusahaan.....	34
3.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan	35
3.1.3 Customer PT. Global Prima Teknik.....	35
3.1.4 Mesin Produksi	37
3.1.5 Flow Chart Perusahaan	45
3.2 Alur Penelitian	47
3.3 Pengumpulan Data	48
3.3.1 Jenis dan Sumber Data	48
3.3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	48
3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	51
3.4.1 Populasi dan Sampel	51
3.4.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	51

3.5 Teknik Analisis Data.....	53
3.5.1 Analytic Hierarchy Process.....	53
3.5.2 Tools Pengerjaan.....	58
3.5.3 Proses Penentuan Kriteria, Subkriteria, dan Elemen K3	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	66
4.1 Pengolahan Data.....	66
4.1.1 Penyusunan Hirarki.....	66
4.1.2 Penilaian Matriks Berpasangan.....	68
4.1.3 Analisis Penilaian Prioritas Kriteria Pemilihan Sistem K3.....	68
4.1.4 Analisis Penilaian Prioritas Subkriteria Pada Kriteria Pemilihan Sistem K3.....	72
4.1.4.1 Penilaian Subkriteria Pada Kriteria <i>External and Social Focus</i>	72
4.1.4.2 Penilaian Subkriteria Pada Kriteria <i>Employee Requirement</i> ...	73
4.1.4.3 Penilaian Subkriteria Pada Kriteria <i>Effect on Production Rate</i>	75
4.1.4.4 Penilaian Subkriteria Pada Kriteria <i>Cost-Effectiveness</i>	76
4.1.4.5 Penilaian Subkriteria Pada Kriteria <i>Employee Safety and Health</i>	78
4.1.4.6 Hasil Akhir Pembobotan Seluruh Kriteria dan Subkriteria.....	79
4.1.5 Penilaian Elemen K3 Menggunakan <i>Weighted Cum Rating Method</i> .	80
4.1.5.1 Penilaian Elemen K3 Terhadap Kriteria <i>External and Social Focus</i>	80

4.1.5.2 Penilaian Elemen K3 Terhadap Kriteria <i>Employee Requirement</i>	83
4.1.5.3 Penilaian Elemen K3 Terhadap Kriteria <i>Effect on Production Rate</i>	85
4.1.5.4 Penilaian Elemen K3 Terhadap Kriteria <i>Cost-Effectiveness</i>	87
4.1.5.5 Penilaian Elemen K3 Terhadap Kriteria <i>Employee Safety and Health</i>	89
4.1.6 Penghitungan Skor Setiap Elemen K3 Menggunakan Metode <i>Weight Cum Rating</i>	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	95
5.1 Kesimpulan	95
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	

UMMN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka <i>Multi-Criteria Decision Analysis</i>	15
Gambar 2.2 Struktur <i>Analytic Hierarchy Process</i>	17
Gambar 2.3 Struktur <i>AHP Safety Prioritizing</i>	18
Gambar 2.4 Bagan AHP.....	19
Gambar 3.1 Logo PT. Global Prima Teknik	33
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. Global Prima Teknik	35
Gambar 3.3 Mesin <i>Milling Manual</i>	38
Gambar 3.4 Mesin Bubut Manual.....	39
Gambar 3.5 Mesin CNC Milling.....	40
Gambar 3.6 Mesin CNC Bubut.....	41
Gambar 3.7 Mesin Las Argon	41
Gambar 3.8 Mesin Las Listrik	42
Gambar 3.9 Mesin Bor Manual.....	43
Gambar 3.10 Mesin Grinding	43
Gambar 3.11 Mesin Potong Material	44
Gambar 3.12 Mesin Polishing.....	45
Gambar 3.13 Flow Chart PT. Global Prima Teknik	46
Gambar 3.14 Alur Penelitian.....	47
Gambar 3.15 Model AHP	54
Gambar 3.16 <i>The Fundamental Scale of Absolute Number</i>	56
Gambar 3.17 Tabel <i>Random Index</i>	58
Gambar 3.18 <i>Software Expert Choice</i>	58
Gambar 4.1 Struktur Hirarki Pemilihan Sistem K3	67

Gambar 4.2 Penilaian Matriks Kriteria Pemilihan Sistem K3	68
Gambar 4.3 Hasil Pembobotan Kriteria	69
Gambar 4.4 Hasil Pembobotan Subkriteria <i>External and Social Focus</i>	72
Gambar 4.5 Hasil Pembobotan Subkriteria <i>Employee Requirement</i>	74
Gambar 4.6 Hasil Pembobotan Subkriteria <i>Effect on Production Rate</i>	75
Gambar 4.7 Hasil Pembobotan Subkriteria <i>Cost-Effectiveness</i>	77
Gambar 4.8 Hasil Pembobotan Subkriteria <i>Employee Safety and Health</i>	78
Gambar 4.9 Hasil Pembobotan Seluruh Kriteria dan Subkriteria	80



U
M
N

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	28
Tabel 3.1 <i>Customer</i> yang Mencetak Kemasan Sendiri	35
Tabel 3.2 <i>Customer</i> yang Menjadi Supplier Kemasan Perusahaan Lain	36
Tabel 4.1 Pembobotan Kriteria Menggunakan Penghitungan Manual	70
Tabel 4.2 <i>Consistency Ratio</i> Pembobotan Kriteria	71
Tabel 4.3 Pembobotan Manual Subkriteria <i>External and Social Focus</i>	73
Tabel 4.4 Pembobotan Manual Subkriteria <i>Employee Requirement</i>	74
Tabel 4.5 Pembobotan Manual Subkriteria <i>Effect on Production Rate</i>	76
Tabel 4.6 Pembobotan Manual Subkriteria <i>Cost-Effecctiveness</i>	77
Tabel 4.7 Pembobotan Manual Subkriteria <i>Employee Safety and Health</i>	79
Tabel 4.8 Penilaian Elemen K3 terhadap Subkriteria Kepatuhan Pada Tuntutan Legal.....	80
Tabel 4.9 Penilaian Elemen K3 terhadap Subkriteria Persepsi Publik	82
Tabel 4.10 Penilaian Elemen K3 terhadap Subkriteria Klaim dan Imbalan	83
Tabel 4.11 Penilaian Elemen K3 terhadap Subkriteria Kewajiban Pemberi Kerja	84
Tabel 4.12 Penilaian Elemen K3 terhadap Subkriteria Minimalisasi Gangguan Produksi	85
Tabel 4.13 Penilaian Elemen K3 terhadap Subkriteria Pengurangan Resiko	86
Tabel 4.14 Penilaian Elemen K3 terhadap Subkriteria Pencegahan Biaya Langsung	88
Tabel 4.15 Penilaian Elemen K3 terhadap Subkriteria Pencegahan Biaya Tidak Langsung.....	89

Tabel 4.16 Penilaian Elemen K3 terhadap Subkriteria Fisik90
Tabel 4.17 Penilaian Elemen K3 terhadap Subkriteria Psikologis91
Tabel 4.18 Skor Setiap Elemen K3 Menggunakan *Weight Cum Rating Method* .92

