

SKRIPSI

**PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS TEKNIK UPN “VETERAN”
JAWA TIMUR**



Oleh :

GILANG NUR DWI SETIAWAN

NPM 1552010071

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JATIM
SURABAYA
2021**

SKRIPSI

**PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS TEKNIK UPN “VETERAN”
JAWA TIMUR**



Oleh :

Gilang Nur Dwi Setiawan
1552010071

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JATIM
SURABAYA
2021**

SKRIPSI
PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS TEKNIK UPN “VETERAN”
JAWA TIMUR



Oleh :

GILANG NUR DWI SETIAWAN
NPM 1552010071

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JATIM
SURABAYA
2021

LEMBAR PENGESAHAN
skripsi/ tugas akhir

**PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA FAKULTAS TEKNIK
UPN “VETERAN” JAWA TIMUR**

Oleh :

GILANG NUR DWI SETIAWAN
1552010071

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal :

Pembimbing,



Euis Nurul Hidayah..ST..MT..Ph.D
NPT. 377109901741

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra. Jarivah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perencanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur Surabaya”.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan bagi setiap mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur untuk mendapatkan gelar sarjana. Selama menyelesaikan skripsi ini, kami telah banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua, Keluarga, yang telah memberikan dukungan moril, materil, doa, dan semangat.
2. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT., selaku koordinator Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Euis Nurul Hidayah., ST., MT., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan maupun kritik dan saran selama bimbingan.
5. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyampaikan terima kasih dan maaf akan banyaknya kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Penulis juga sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan penyusun berikutnya dan semoga ini dapat bermanfaat bagi penyusun khususnya dan dunia ilmu pengetahuan pada umumnya.

Surabaya, 12 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Perencanaan	2
1.4 Manfaat Perencanaan	3
1.5 Ruang Lingkup.....	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sistem Manajemen	4
2.2 Manajemen K3	5
2.3 Sistem Manajemen K3.....	5
2.3.1 Sejarah dan Pengertian	5
2.3.2 Pedoman Penerapan Sistem Manajemen K3	7
2.3.3 Identifikasi Bahaya	9
2.3.4 Resiko	10
2.3.5 Penilaian Resiko	11
2.4 Dasar Hukum SMK3	14
2.4.1 Penetapan Kebijakan	14
2.5 Program keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	17
2.5.1 Tujuan Penerapan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	17
2.5.2 Manfaat Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja	17
2.6 PHA (Preliminary Hazard Analysis)	19
2.7 Perencanaan Terdahulu.....	20
BAB III	22

METODOLOGI PERENCANAAN	22
3.1 Kerangka Perencanaan.....	22
3.2 Gambaran Umum	24
3.3 Lokasi dan Waktu Perencanaan.....	24
3.3.1 Lokasi Perencanaan	24
3.3.2 Waktu Perencanaan	24
3.4 Tahap Identifikasi	25
3.5 Pengumpulan Data.....	26
3.6 Penyusunan Draft Manual SMK3.....	26
3.6.1 Komitmen dan Kebijakan	26
3.6.2 Perencanaan	27
3.6.3 Penerapan.....	27
3.6.4 Pengukuran dan evaluasi	27
3.6.5 Tinjauan ulang dan Peningkatan oleh pihak Manajemen	27
3.7 Implementasi Rumusan Masalah.....	27
3.7.1 Penyusunan Draft Manual SMK3.....	27
3.7.2 Penerapan Prosedur	27
3.8 Analisa Penerapan Prosedur dan Kesimpulan	28
BAB IV.....	30
HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Profil.....	30
4.1.1 Struktur Organisasi	31
4.1.2 Visi dan Misi	31
4.2 Usulan Pembentukan Tim Kerja.....	32
4.2.1 Pembentukan Tim.....	32
4.2.2 Penunjukan Manajemen Representatif	33
4.3 Perhitungan jumlah jam kerja.....	33
4.4 Penetapan Indikator Kinerja	34
4.5 Penyusunan Draft manual SMK3	34
4.6 Penyusunan Prosedur bagi Draft manual SMK3	46
4.7 Penerapan Prosedur	46
4.7.1 Prosedur Identifikasi Bahaya.....	46
4.7.2 Aspek – aspek K3	47

4.7.3	Prosedur Penilaian Resiko	52
4.7.4	Penilaian Resiko	67
4.7.5	Prosedur Identifikasi Kebutuhan Pelatihan.....	75
4.8	Analisa Penerapan Prosedur	78
4.8.1	Analisa prosedur Lab. Bahan Jalan dan Lalu Lintas	79
4.8.2	Analisa prosedur Lab. Hidrolika.....	80
4.8.3	Analisa prosedur Lab. Konstruksi dan Bahan Bangunan	81
4.8.4	Analisa prosedur Lab. Mekanika Tanah.....	82
4.8.5	Analisa prosedur Lab. Kimia Lingkungan, Analisis pencemar, Satuan Operasi..	83
4.8.6	Analisa prosedur Lab. Fisika Dasar.....	84
4.8.7	Analisa prosedur Lab. Biologi dan Mikrobiologi Lingkungan.....	84
4.8.8	Analisa prosedur Lab. Sistem dan Proses Produksi.....	85
4.8.9	Analisa prosedur Lab. Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja.....	86
4.8.10	Analisa prosedur Lab. Dasar Teknologi Pangan	87
4.8.11	Analisa prosedur Lab. Rekayasa Pangan.....	88
4.8.12	Analisa prosedur Lab. Teknologi Pangan.....	89
4.8.13	Analisa prosedur Lab. Dasar Teknik Kimia	90
4.8.14	Analisa Prosedur Lab. Professional dan Instrumentasi	91
BAB V	93
KESIMPULAN DAN SARAN	93
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala ukur kemungkinan (likelihood).....	12
Tabel 2.2 Skala ukur keparahan (Saverity)	12
Tabel 2.3 Matriks Penilaian Resiko	13
Tabel 2.4 Dasar hukum	15
Tabel 2.5 Tujuan Penerapan SMK3	15
Tabel 2.6 Dasar Penerapan SMK3	15
Tabel 2.7 Ketentuan Penerapan SMK3.....	16
Tabel 2.8 Obyek Pengawasan	16
Tabel 2.9 Perencanaan Terdahulu	20
Tabel 3.1 Rincian Perencanaan.....	25
Tabel 3.2 Form Identifikasi Bahaya.....	26
Tabel 4.1 Perhitungan Jumlah jam kerja selama 4 bulan.....	33
Tabel 4.2 Kategori Bahaya	47
Tabel 4.3 Skala ukur kemungkinan (likelihood).....	52
Tabel 4.4 skala ukur keparahan (Saverity).....	52
Tabel 4.5 Matriks Penilaian Resiko	53
Tabel 4.6 Identifikasi bahaya di Lab. Bahan Jalan dan Lalu lintas.....	54
Tabel 4.7 Identifikasi bahaya di Lab. Hidrolika	55
Tabel 4.8 Identifikasi bahaya di Lab. Konstruksi dan Bahan bangunan.....	55
Tabel 4.9 Identifikasi bahaya di Lab. Mekanika Tanah.....	56
Tabel 4.10 Identifikasi Bahaya di Lab. Kimia Lingkungan, analisis pencemar dan satuan Operasi	57
Tabel 4.11 Identifikasi Bahaya di Lab. Fisika Dasar	59
Tabel 4.12 Identifikasi bahaya di Lab. Biologi dan Mikrobiologi Lingkungan	59
Tabel 4.13 Identifikasi bahaya di Lab. Sistem dan Proses Produksi	60
Tabel 4.14 Identifikasi bahaya di Lab. Ergonomi dan Perancangan Sistem kerja.....	61
Tabel 4.15 Identifikasi bahaya di Lab. Dasar Teknologi Pangan	62
Tabel 4.16 Identifikasi bahaya di Lab. Rekayasa pangan.....	63
Tabel 4.17 Identifikasi bahaya di Lab. Teknologi pangan.....	64
Tabel 4.18 Identifikasi bahaya di Lab. Dasar Teknik Kimia	65
Tabel 4.19 Identifikasi bahaya di Lab. Professional dan Instrumentasi.....	66

Tabel 4.20 Penilaian resiko di Lab. Bahan Jalan dan Lalu Lintas	67
Tabel 4.21 Penilaian resiko di Lab. Hidrolika	68
Tabel 4.22 Penilaian resiko di Lab. Konstruksi dan Bahan Bangunan	68
Tabel 4.23 Penilaian resiko di Lab. Mekanika Tanah.....	69
Tabel 4.24 Penilaian resiko di Lab. Kimia Lingkungan, analisis pencemar dan Satuan Operasi	69
Tabel 4.25 Penilaian resiko di Lab. Fisika Dasar.....	70
Tabel 4.26 Penilaian resiko di Lab. Biologi dan Mikrobiologi Lingkungan	70
Tabel 4.27 Penilaian resiko di Lab. Sistem dan Proses Produksi	71
Tabel 4.28 Penilaian resiko di Lab. Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja.....	71
Tabel 4.29 Penilaian resiko di Lab. Dasar Teknologi Pangan	72
Tabel 4.30 Penilaian resiko di Lab. Rekayasa Pangan.....	72
Tabel 4.31 Penilaian resiko di Lab. Teknologi Pangan	73
Tabel 4.32 Penilaian resiko di Lab. Dasar Teknik Kimia	73
Tabel 4.33 Penilaian resiko di Lab. Professional dan Instrumentasi	74
Tabel 4.34 Identifikasi Kebutuhan Pelatihan (Teknik Sipil)	75
Tabel 4.35 Identifikasi Kebutuhan Pelatihan (Teknik Industri).....	76
Tabel 4.36 Identifikasi Kebutuhan Pelatihan (Teknik Lingkungan).....	77
Tabel 4.37 Identifikasi Kebutuhan Pelatihan (Teknologi Pangan)	77
Tabel 4.38 Identifikasi Kebutuhan Pelatihan (Teknik Kimia)	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan elemen Permenaker 05/MEN/1996	9
Gambar 3.1 Kerangka Perencanaan	23
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Fakultas Teknik.....	31

ABSTRAK

Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur memiliki jumlah tenaga kerja yang berjumlah 100 orang, yang bertugas di Laboratorium maupun luar laboratorium. Menurut Per. 05 / MEN / 1996 yang menunjukkan bahwa tempat kerja yang terdapat 100 orang atau lebih mengandung potensi bahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Untuk mewujudkan perguruan tinggi yang memiliki safety, maka perlu direncanakan Sistem Manajemen K3 yang dapat menjadi referensi atau pedoman untuk Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur. Untuk penyusunan *Draft* dan penerapannya dilakukan dengan pengamatan proses kerja dan Identifikasi bahaya pada setiap laboratorium di Fakultas Teknik. Berdasarkan hasil identifikasi bahaya dan penilaian resiko bahwa jenis bahaya yang memiliki tingkat nilai resiko tinggi sejumlah 49, tingkat nilai resiko sedang sejumlah 40, dan tingkat nilai resiko rendah sejumlah 16, hal ini belum dapat diterima dan sebaiknya perlu diadakan pelatihan.

Kata kunci: Sistem Manajemen K3, Identifikasi Bahaya, Analisa Resiko

ABSTRACT

The Faculty of Engineering, UPN "Veteran" East Java, has a total workforce of 100 people, who work in the laboratory and outside the laboratory. According to Per-05 / MEN / 1996 in chapter III article 3, it states that a workplace containing 100 people or more contains potential hazards that can lead to work accidents. To create a higher education institution that has safety, it is necessary to plan an K3 Management System which is used as a reference or guideline for the Faculty of Engineering UPN "Veteran" East Java. The drafting and its application were carried out by observing the work process and identifying hazards in each laboratory at the Faculty of Engineering. Based on the results of data processing and analysis, it can be concluded that the types of hazards that have a high risk value level of 49, a moderate risk value level of 40, and a low risk value level of 16, this is not acceptable and should require training.

Keywords: K3 Management System, Hazard Identification, Risk Analysis