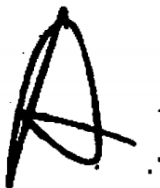

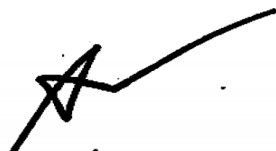


**SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
ISO 45001:2018**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO**



**MANUAL ISO 45001:2018**

PENGESAHAN		
Disiapkan Oleh : Pengendali Dokumen P2K3	Diperiksa Oleh : Ketua P2K3	Disahkan Oleh : Dekan
		
Ari Eko Widyantoro, S.T., M.Si NIP. 197510172003121004	Dr. Abdul Syakur, S.T., M.T. NIP. 197204221999031004	Prof. Ir. M. Agung Wibowo, MM., MSc., PhD. NIP. 196702081994031005

No. Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01	No./Tanggal : 00 Revisi
Tanggal Terbit : 17 Juli 2020	Halaman : 1 dari 71

PERINGATAN
<i>Dokumen ini adalah milik Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dan <b>TIDAK DIPERBOLEHKAN</b> dengan cara dan alasan apapun membuat salinan tanpa seijin <b>Management Representative</b></i>
Alamat: Jl. Prof H. Soedarto SH, Tembalang, Semarang, 50275 Telp: (0274) 7460053, 7460055; Fax: (0274) 7460055 Email: teknik@undip.ac.id; Web Site: ft.undip.ac.id



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 3 dari 71

## DAFTAR ISI

Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	1
Riwayat Revisi Dokumen .....	2
Daftar Isi.....	3
Daftar Gambar .....	7
Daftar Tabel .....	8
1. Pendahuluan.....	9
1.1 Ruang Lingkup.....	9
1.2 Organisasi.....	9
1.2.1 Latar Belakang Fakultas Teknik.....	9
1.2.2 Visi Misi Fakultas Teknik.....	11
1.2.3 Tujuan Organisasi .....	12
1.2.4 Struktur Organisasi .....	12
1.3 Kebijakan K3 .....	16
1.3.1 Pernyataan Kebijakan .....	16
1.3.2 Tujuan Kebijakan .....	16
1.4 Sasaran K3 .....	16
1.5 Pendekatan Proses.....	16
1.5.1 Umum.....	16
1.5.2 Siklus Plan-Do-Check-Action (PDCA).....	17
1.5.3 Pemikiran Berbasis Resiko .....	18
1.5.4 Hubungan Dengan Standar Sistem Manajemen Lain .....	19
1.5.4.1 Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI).....	19
1.5.4.2 Sistem Akreditasi BAN-PT .....	21
1.5.4.3 Indikator Kinerja Utama (IKU) Undip.....	21
1.5.4.4 Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 .....	21
1.5.4.5 Sistem Manajemen K3 ISO 45001:2018.....	22
2. Acuan Normatif .....	23
3. Istilah dan Definisi.....	23
4. Konteks Organisasi.....	28
4.1 Memahami Organisasi dan Konteksnya .....	28
4.2 Memahami Kebutuhan dan Harapan Pemangku Berkepentingan .....	29
4.3 Menentukan Ruang Lingkup Sistem Manajemen K3.....	30
4.4 Sistem Manajemen K3.....	31
5. Kepemimpinan .....	32
5.1 Kepemimpinan dan Komitmen.....	32
5.2 Kebijakan .....	33

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 4 dari 71


5.2.1	Menetapkan Kebijakan K3 .....	34
5.2.2	Mengkomunikasikan Kebijakan K3 .....	34
5.3	Peran, Tanggung Jawab dan Wewenang Organisasi .....	34
6.	Perencanaan .....	38
6.1	Tindakan Untuk Mengatasi Resiko dan Peluang .....	38
6.1.1	Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko dan Peluang.....	39
6.1.2	Penilaian Risiko K3 dan Risiko Lain Terhadap Batang Manajemen K3.....	40
6.1.2.1	Penilaian Risiko K3.....	40
6.1.2.2	Formulasi Risiko K3.....	40
6.1.2.3	Penilaian Tingkat Keparahan ( <i>Severity</i> ) .....	40
6.1.2.4	Penilaian Tingkat Paparan ( <i>Exposure</i> ) .....	41
6.1.2.5	Penilaian Tingkat Kemungkinan ( <i>Probability</i> ) .....	42
6.1.2.6	Interprestasi Nilai Risiko .....	42
6.1.3	Penilaian Peluang K3 dan Peluang Lain Untuk Sistem Manajemen K3.....	42
6.1.4	Pengendalian Bahaya .....	43
6.1.5	Penentuan Persyaratan Hukum dan Persyaratan Lainnya .....	44
6.1.6	Tindakan Perencanaan .....	44
6.2	Tujuan K3 Dan Perencanaan Untuk Mencapainya .....	44
6.3	Rencana Perubahan .....	45
7.	Dukungan .....	46
7.1	Sumber Daya.....	46
7.1.1	Umum.....	46
7.1.2	Manusia .....	46
7.1.3	Infrastruktur.....	46
7.1.4	Lingkungan Proses Produksi/ Operasi .....	48
7.1.5	Sumber Daya Pemantauan dan Pengukuran.....	49
7.1.5.1	Umum.....	49
7.1.5.2	Mampu Telusur Pengukuran.....	49
7.1.6	Pengetahuan Organisasi.....	50
7.2	Kompetensi.....	50
7.3	Kesadaran .....	52
7.4	Komunikasi .....	52
7.4.1	Umum.....	52
7.4.2	Komunikasi Internal.....	52
7.4.3	Komunikasi Eksternal.....	53
7.5	Informasi Yang Terdokumentasi .....	53
7.5.1	Umum.....	53

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 5 dari 71

7.5.2	Pembuatan dan Pembaharuan .....	53
7.5.3	Pengendalian Informasi Terdokumentasi.....	53
7.5.4	Dokumentasi Informasi .....	54
8.	Operasi .....	55
8.1	Perencanaan dan Kontrol Operasional.....	55
8.1.1	Umum.....	55
8.1.2	Menghilangkan Bahaya dan Mengurangi Risiko K3.....	55
8.1.3	Manajemen Perubahan.....	55
8.1.4	Pengadaan.....	56
8.1.4.1	Umum.....	56
8.1.4.2	Pemilihan Kontraktor .....	56
8.1.4.3	Pengendalian Kontraktor .....	56
8.2	Persiapan dan Tanggap Darurat.....	56
8.3	Perancangan dan Pengembangan Produk dan Jasa .....	57
8.3.1	Umum.....	57
8.3.2	Rencana Perancangan dan Pengembangan .....	57
8.3.3	Input Perancangan dan Pengembangan.....	58
8.3.4	Design and Development Controls.....	58
8.3.5	Luaran Desain dan Pengembangan.....	59
8.3.6	Perubahan Perancangan dan Pengembangan .....	59
8.4	Pengendalian Penyedia Proses, Produk dan Jasa Eksternal .....	59
8.4.1	Umum.....	59
8.4.2	Jenis dan Tingkat Pendidikan .....	60
8.4.3	Informasi Untuk Pihak Penyedia Eksternal .....	60
8.5	Penetapan Produksi dan Jasa .....	61
8.5.1	Pengendalian Penetapan Produksi dan Jasa .....	61
8.5.2	Identifikasi dan Mampu Telusur .....	62
8.5.3	Properti Milik Pelanggan Atau Pihak Eksternal .....	62
8.5.4	Penjagaan .....	63
8.5.5	Kegiatan Pasca Pengiriman .....	63
8.5.6	Pengendalian Atas Perubahan.....	63
8.6	Pelepasan Produk dan Jasa .....	63
8.7	Pengendalian Output Yang Tidak Sesuai .....	64
8.7.1	Umum... ..	64
8.7.2	Dokumentasi Output Yang Tidak Sesuai .....	64
9.	Evaluasi Kinerja .....	65
9.1	Pemantauan, Pengukuran, Analisis dan Evaluasi .....	65
9.1.1	Umum.....	65
9.1.2	Kepuasan Pelanggan.....	65


	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 6 dari 71

9.1.3	Analisa dan Evaluasi.....	66
9.2	Internal Audit.....	66
9.2.1	Umum.....	66
9.2.2	Organisasi.....	66
9.3	Tinjauan Manajemen .....	67
9.3.1	Umum.....	67
9.3.2	Input Tinjauan Manajemen.....	67
9.3.3	Output Tinjauan Manajemen.....	68
10.	Peningkatan.....	68
10.1	Umum.....	68
10.2	Ketidaksesuaian dan Tindakan Perbaikan.....	68
10.3	Peningkatan Berkelanjutan.....	69
11.	Daftar Prosedur dan Kesesuaian Dengan Klausul ISO 45001:2018.....	70
12.	Daftar Instruksi Kerja ( <i>Work Permit</i> ).....	71

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 7 dari 71

### DAFTAR GAMBAR


Gambar 1. Proses Skematik Untuk <i>Single Process</i> .....	17
Gambar 2. Struktur Standar Dalam Siklus PDCA .....	18
Gambar 3. Proses Bisnis Fakultas Teknik Undip yang Terkait Manajemen K3.....	32
Gambar 4. Struktur Organisasi P2K3 Fakultas Teknik .....	38

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 8 dari 71

### DAFTAR TABEL

Tabel 1. Dekan Fakultas Teknik pada Setiap Masa Kepemimpinan .....	11
Tabel 2. Kebutuhan dan Harapan Setiap Pihak Terkait .....	30
Tabel 3. Penilaian Tingkat Keparahan ( <i>severity</i> ) dalam Penilaian Risiko.....	41
Tabel 4. Penilaian Tingkat Paparan ( <i>exposure</i> ) dalam Penilaian Risiko .....	41
Tabel 5. Penilaian Tingkat Kemungkinan ( <i>probability</i> ) dalam Penilaian Risiko .....	42
Tabel 6. Interpretasi Penilaian Risiko .....	42
Tabel 7. Daftar prosedur dan kesesuaian dengan klausul ISO 45001:2018 .....	70
Tabel 8. Daftar Instruksi Kerja ( <i>Work Permit</i> ) .....	71



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 9 dari 71

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Ruang Lingkup

Sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang diterapkan di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro mengacu pada ISO 45001:2018. Ruang lingkup Sistem Manajemen K3 ISO 45001:2018 Fakultas Teknik Undip mencakup semua kegiatan dalam Tri Dharma perguruan tinggi, yaitu proses pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Pengelolaan proses-proses tersebut dalam suatu Sistem Manajemen K3 ISO 45001:2018 melibatkan fungsi-fungsi atau bagian dalam organisasi, yaitu bidang Akademik dan Kemahasiswaan, Sumber Daya, Komunikasi dan Bisnis, dan Riset dan Inovasi. Penerapan sistem manajemen K3 ini merupakan upaya efektif dan strategis untuk dapat meningkatkan indikator kinerja secara bertahap dan berkelanjutan, sehingga arah menuju visi misi dan tujuan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Adapun manfaat dari penerapan Sistem Manajemen K3 ISO 45001:2018 untuk Fakultas Teknik Universitas Diponegoro adalah:

- a. Mampu membangun proses yang sistematis untuk mengurangi angka kecelakaan kerja.
- b. Mampu memenuhi persyaratan hukum dan lainnya terkait dengan sistem manajemen K3.
- c. Mampu menentukan bahaya, memperhitungkan risiko, serta menentukan pengendalian yang tepat.
- d. Mampu membangun pengendalian operasional untuk mengelola risiko dan bahaya, dan aspek hukum dan peraturan terkait dengan SMK3.
- e. Mampu meningkatkan kesadaran mengenai risiko dan bahaya dalam lingkungan Fakultas Teknik.
- f. Mampu mengevaluasi kinerja Sistem Manajemen K3 dan berusaha untuk memperbaikinya secara terus-menerus.

Beberapa hal khusus dari Sistem Manajemen K3 ISO 45001:2018 adalah:

- a. Menerapkan siklus *plan-do-check-action* (PDCA).
- b. Menerapkan manajemen resiko dengan pemikiran berbasis resiko.
- c. Menerapkan hirarki pengendalian secara sistematis.
- d. Kompatibel dengan standar internasional lainnya.

## 1.2. Organisasi

### 1.2.1. Latar Belakang Fakultas Teknik

Fakultas Teknik Universitas Diponegoro pada tahun 2018 telah memasuki usia 60 tahun. Selama lebih dari setengah abad perjalanan, telah banyak peristiwa penting terjadi. Beberapa keberhasilan telah diraih oleh fakultas dengan jumlah jurusan terbesar di Universitas Diponegoro ini, mulai dari perubahan fisik kampus meliputi luasan dan

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 10 dari 71

jumlah gedung, hingga peningkatan kualitas dan kuantitas mahasiswa, dosen maupun tenaga kependidikan. Namun, upaya untuk mendorong dan meningkatkan kapasitas dan kualitas Fakultas Teknik Universitas Diponegoro sebagai sebuah institusi pendidikan perlu dan harus terus dilakukan secara berkelanjutan.

Pada tahun 2008, Universitas Diponegoro dalam rangka Dies Emasnya mencanangkan visi baru untuk menjadi “Universitas riset yang dikenal di tingkat internasional.” Sebagai konsekuensi atas tuntutan ke depan menuju universitas yang dikenal secara internasional, Fakultas Teknik Undip kemudian meninjau kembali capaian yang telah diperoleh untuk dapat lebih lanjut meningkatkan kinerjanya demi pencapaian visi baru Universitas Diponegoro. Sejalan dengan upaya tersebut, penyusunan dokumen-dokumen internal sebagai kelengkapan standar K3 layanan menjadi penting untuk disusun. Salah satunya adalah penyusunan Rencana Strategis Fakultas Teknik Undip. Rencana Strategis ini sangat penting perannya untuk menjadi acuan bagi pengelolaan Fakultas Teknik Undip yang berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan pendapat:


“Without a strategy the organization is like a ship without a rudder, going around in circles (Joel Ross and Michael Kami)”

“A strategy is a commitment to undertake one set of actions rather than another (Sharon M.Oster)”

Awal mulanya Fakultas Teknik Universitas Diponegoro berdiri dari sebuah Akademik Teknik pada tanggal 15 Oktober 1960 dengan departemen Teknik Sipil sebagai departemen pertama. Perkembangan berikutnya adalah departemen Teknik Arsitektur, Teknik Kimia, Teknik Mesin, Teknik Elektro, Perencanaan Wilayah dan Kota, Teknik Industri, Teknik Lingkungan, Teknik Perkapalan, Teknik Geologi, Teknik Geodesi, dan Teknik Sistem Komputer. Dengan memiliki 12 departemen, maka Fakultas Teknik Universitas Diponegoro merupakan fakultas terbesar di tingkat universitas, baik dari jumlah departemen, maupun jumlah mahasiswanya.

Terkait dengan kualitas penyelenggaraan program studi, maka Fakultas Teknik Universitas Diponegoro juga melaksanakan penjaminan K3 internal mengacu pada penjaminan K3 tingkat universitas selain itu kualitas penyelenggaraan pendidikan di tingkat fakultas juga selalu ditinjau baik oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi dan evaluasi Program Studi berbasis evaluasi diri (EPSBED) oleh Direktorat Jenderal RISTEK-DIKTI.

Dalam perjalanannya, keberadaan dan perkembangan Fakultas Teknik UNDIP sampai saat ini tidak dapat lepas dari peran dan perjuangan dari para pimpinan pendahulu. Secara kronologis para Dekan Fakultas Teknik UNDIP dari sejak berdirinya sampai sekarang adalah seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 11 dari 71

Tabel 1. Dekan Fakultas Teknik pada Setiap Masa Kepemimpinan

No	Periode tahun	Nama Dekan
1.	1958 – 1960	Prof. Ir. Soemarman
2.	1960 – 1961	Ir. Jacob Rais
3.	1961 – 1968	Ir. Soenardi
4.	1968 – 1970	Ir. Sidharta
5.	1970 – 1973	Ir. Soejanto Boediharso
6.	1973 – 1976	Drs. Moch. Tohir
7.	1976 – 1980	Ir. Nisyamhuri
8.	1980 – 1983	Ir. Joetata Hadihardaja
9.	1983 – 1986	Ir. Joetata Hadihardaja
10.	1986 – 1989	Ir. Nirmolo Soeprijono
11.	1989 – 1992	Ir. Marwoto Kusumopradono
12.	1992 – 1995	Prof. Ir. Eko Budihardjo, MSc.
13.	1995 – 1998	Prof. Ir. Eko Budihardjo, MSc.
14.	1998 – 2002	Ir. Bambang Setioko, M.Eng.
15.	2002 – 2006	Ir. Hj. Sri Eko Wahyuni, MS.
16.	2006 -2010	Ir. Hj. Sri Eko Wahyuni, MS.
17.	2010-2014	Ir. Bambang Pudjianto, MT
18.	2015-2023	Prof. Ir. M. Agung Wibowo, MM, MSc, PhD.


Selain program studi S1 (Teknik Sipil, Teknik Arsitektur, Teknik Kimia, Teknik Mesin, Perencanaan Wilayah dan Kota, Elektro, Teknik Industri, Teknik Lingkungan, Teknik Perkapalan, Teknik Geodesi, Teknik Geologi, dan Teknik Komputer), Fakultas Teknik Universitas Diponegoro membuka program S2 (Teknik Sipil, Teknik Arsitektur, Teknik Kimia, Teknik Mesin, Perencanaan Wilayah dan Kota, Elektro, dan Industri) program S3 (Teknik Sipil, Teknik Arsitektur, Teknik Kimia, dan Teknik Mesin) dan 1 Program Profesi Insinyur.

Total mahasiswa reguler program S1 berjumlah 6792 mahasiswa (2019/2020), program S2 berjumlah 407 mahasiswa (2019/2020), program S3 sejumlah 151 mahasiswa (2019/2020) dan jumlah mahasiswa program profesi 11 mahasiswa (2019/2020).

### 1.2.2. Visi Misi Fakultas Teknik

Fakultas Teknik memiliki visi sebagai berikut :

“Menuju Fakultas yang Unggul di Tingkat Internasional Berbasis Riset pada tahun 2024”

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 12 dari 71

Untuk dapat mewujudkan visi tersebut, Fakultas Teknik menetapkan beberapa misi berikut:

- a. Menyelenggarakan pendidikan yang unggul (*excellent*) dalam bidang kereayasaan dan teknologi, sehingga menghasilkan lulusan yang memiliki keunggulan kompetitif.
- b. Melakukan riset, publikasi, serta kepemilikan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI) sebagai upaya pengembangan Ilmu Pengetahuan, Kereayasaan, dan Teknologi.
- c. Melaksanakan pengabdian masyarakat dengan standar tinggi untuk memecahkan persoalan masyarakat sebagai upaya penerapan dan pengembangan Ilmu Pengetahuan, Kereayasaan, dan Teknologi.
- d. Melakukan evaluasi secara teratur untuk meningkatkan kualitas, profesionalitas, kapabilitas, akuntabilitas, dan tata kelola serta kemandirian dalam penyelenggaraan institusi

### 1.2.3. Tujuan Organisasi

Penjabaran tujuan Fakultas Teknik guna mendukung misi-misi tersebut adalah:

- a. Menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi dan/atau profesionalisme yang tinggi dalam bidang ilmu pengetahuan, kereayasaan, dan teknologi.
- b. Menghasilkan paten dan karya ilmiah yang dipublikasikan dalam jurnal bereputasi nasional dan internasional.
- c. Menerapkan hasil-hasil penelitian untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat dan menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan.
- d. Meningkatkan efektivitas tata kelola penyelenggaraan pendidikan tinggi sehingga lebih efisien, akuntabel, transparan, dan berkeadilan.

### 1.2.4. Struktur Organisasi

Dalam pengelolaan organisasi, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro mengacu pada beberapa aturan yang berlaku di Undip:

- Undang-undang RI nomor 12 tahun 2012 tentang Sistem Pendidikan Tinggi
- Undang-undang RI nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
- Peraturan Pemerintah RI. Nomor 7 Tahun 1961 tentang Pendirian Universitas Diponegoro (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1961 Nomor 25)
- Peraturan Pemerintah RI nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro
- Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 02 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-Unsur di bawah rektor Universitas Diponegoro

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 13 dari 71


Dalam pelaksanaan organisasi dan tata kelola, Fakultas Teknik Undip telah memiliki unsur-unsur kelembagaan yang cukup lengkap, mencakup unsur pimpinan sebagai pengambil kebijakan akademik dan unsur administrasi mulai dari tingkat pimpinan sampai dengan pelaksana. Disamping itu terdapat unit-unit pelaksana seperti laboratorium, perpustakaan, sistem informasi, penjaminan K3, unit pengembangan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, unit layanan pengadaan, dan unsur-unsur penunjang lainnya. Semua unsur tersebut tertuang di dalam struktur organisasi fakultas, yang berupaya melaksanakan fungsinya dengan menerapkan prinsip-prinsip *good governance*.

Untuk menjamin terlaksananya prinsip-prinsip *good governance*, penyelenggaraan institusi dilaksanakan dengan menjunjung tinggi asas-asas demokratis. Pengambilan keputusan dilakukan lebih bersifat *bottom up* melalui mekanisme rapat senat, rapat kerja fakultas, dan rapat koordinasi lainnya. Dalam banyak hal dilakukan upaya desentralisasi wewenang secara proporsional ke jurusan/program studi, khususnya dalam aspek akademik. Dalam organisasi fakultas yang besar seperti Fakultas Teknik Undip, hal tersebut didukung dengan sistem informasi dan penjaminan K3 yang baik sehingga dinilai lebih efektif dan efisien.

Mekanisme pengambilan keputusan dilakukan melalui mekanisme yang mendukung terwujudnya *good governance*. Aspek yang bersifat strategis dilakukan melalui mekanisme rapat senat, rapat pimpinan, dan rapat kerja fakultas. Aspek yang bersifat taktis dan operasional dilaksanakan melalui mekanisme rapat kerja fakultas, rapat bidang akademis maupun non akademis, rapat jurusan, Kelompok Bidang Keahlian (KBK), laboratorium, dan sebagainya.

Sistem dan pelaksanaan tata pamong di Fakultas Teknik Undip yang terkait dengan pemilihan calon pimpinan/lembaga, mengikuti peraturan yang diterapkan Universitas Diponegoro mengenai tata cara pemilihan pimpinan Universitas Diponegoro dan pimpinan fakultas. Pemilihan pimpinan dilakukan ke arah yang lebih demokratis, serta terbangunnya sistem tata pamong yang kredibel, akuntabel, transparan, bertanggung jawab dan adil, sebagai perwujudan prinsip-prinsip *good governance*.

Struktur organisasi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang memayungi beberapa departemen/program studi menggambarkan adanya koordinasi berbagai unsur pelaksana kegiatan akademik, administrasi, dan penjaminan K3, mulai dari unsur Dekan dan Wakil Dekan, departemen dan program studi, laboratorium, administrasi, unit penjaminan K3, unit pengembangan penelitian dan pengabdian pada masyarakat, hingga unsur normatif tertinggi, yaitu Senat Fakultas Teknik. Lembaga-lembaga dan unit-unit tersebut saling berkoordinasi berdasarkan fungsi masing-masing melalui rapat-rapat periodik dan berkesinambungan. Kerjasama dan koordinasi antara universitas, fakultas, dan program studi berjalan dengan baik. Rapat yang menyangkut hal strategis seperti rapat senat dan rapat pimpinan dilaksanakan sedikitnya satu kali tiap semester.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 14 dari 71

Rapat yang menyangkut hal yang lebih bersifat operasional dan teknis melibatkan unit-unit dilakukan periodik setiap bulan. Adanya rapat dan koordinasi tersebut memperlihatkan cara Fakultas Teknik dalam mengambil berbagai keputusan penting.

Sesuai dengan Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 02 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-Unsur di bawah rektor Universitas Diponegoro, maka Fakultas Teknik telah memiliki uraian jabatan dan kriteria (*job analysis* dan *job description*). Adapun tugas pokok masing-masing pemangku jabatan di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro adalah sebagai berikut:

### 1) Pimpinan Fakultas

Pimpinan Fakultas Teknik Undip terdiri dari Dekan, Wakil Dekan I dan Wakil Dekan II, dengan tugas-tugas pokok sebagai berikut:

#### a. Dekan

Dekan memiliki tugas memimpin penyelenggaraan pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, pengembangan sumber daya manusia, membina dosen dan tenaga kependidikan, mahasiswa, administrasi fakultas, pengembangan riset, inovasi, kerja sama, informasi dan hubungan dengan alumni dan lingkungan.

#### b. Wakil Dekan I (Akademik dan Kemahasiswaan)

Wakil Dekan I memiliki tugas mempunyai tugas membantu Dekan dalam memimpin pelaksanaan pendidikan, akreditasi program studi, alumni, riset, kemahasiswaan, bisnis, riset, inovasi, kerja sama dan pengabdian kepada masyarakat.

#### c. Wakil Dekan II (Sumber Daya)


Wakil Dekan II memiliki tugas membantu Dekan dalam memimpin pelaksanaan kegiatan di bidang sumber daya manusia, keuangan, aset, perencanaan, teknologi informasi dan pelaporan.

### 2) Senat Fakultas

Senat Fakultas merupakan badan normatif dan perwakilan tertinggi di lingkungan Fakultas. Adapun tugas pokok Senat Fakultas adalah:

- a. merumuskan rencana dan kebijakan fakultas dalam bidang akademik;
- b. melakukan penilaian prestasi dan norma etika akademik, kecakapan, serta integritas kepribadian dosen di lingkungan fakultas;
- c. merumuskan norma dan tolok ukur bagi pelaksanaan penyelenggaraan fakultas/sekolah dan menilai pelaksanaan tugas pimpinan fakultas;
- d. memberikan pendapat dan saran untuk kelancaran pengelolaan fakultas/sekolah; dan
- e. memberi persetujuan atas perubahan kurikulum dan memberi pertimbangan atas penyelenggaraan fakultas/sekolah.



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 15 dari 71

### 3) Departemen/Program Studi

Departemen/Program Studi mempunyai tugas mendukung penyelenggaraan kegiatan akademik dalam (1) satu atau beberapa cabang ilmu pengetahuan dan teknologi dalam jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, atau pendidikan vokasi. Departemen /Program Studi terdiri dari:

- a. Ketua
- b. Sekretaris Departemen/Program Studi
- c. Laboratorium/bengkel/studio
- d. Program Studi
- e. Bagian/kelompok jabatan fungsional lainnya


### 4) Bagian Tata Usaha

Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melaksanakan administrasi akademik, kemahasiswaan dan alumni, kepegawaian, keuangan, aset dan logistik, hukum tata laksana, pengumpulan dan pemutakhiran data, pengembangan sistem informasi, perencanaan, dan kerja sama di fakultas. Bagian Tata Usaha terdiri dari:

- a. Subbagian Akademik, mempunyai tugas melakukan urusan administrasi pendidikan dan pembelajaran, tata kelola riset dan pengabdian kepada masyarakat
- b. Subbagian Keuangan dan Kepegawaian mempunyai tugas melakukan urusan administrasi perencanaan, keuangan, dan kepegawaian.
- c. Subbagian Umum dan Pengelolaan Aset, mempunyai tugas melakukan urusan administrasi aset dan logistik, umum, hukum dan tata laksana.
- d. Subbagian Kemahasiswaan mempunyai tugas melakukan urusan administrasi kemahasiswaan dan alumni, pengumpulan dan pemutakhiran data, dan pengembangan sistem informasi.

Tata kelola di Fakultas Teknik Undip walaupun dipayungi dan didukung sarana sistem kelembagaan dan organisasinya, masih memiliki pola kepemimpinan yang fleksibel. Pola kepemimpinan yang terjadi tidak mutlak formal struktural. Dalam banyak hal, pendekatan yang dilakukan lebih bersifat kolegial dan lentur, tanpa harus menyimpang dari kaidah-kaidah organisasi yang berlaku, sehingga mekanisme pengambilan keputusan lebih mengedepankan pendekatan partisipatif melalui musyawarah dibandingkan dengan pemungutan suara.

Kepemimpinan pada Fakultas Teknik Undip dijalankan berdasarkan karakter kepemimpinan yang berdimensi operasional, organisasional dan publik. Pengelola Fakultas Teknik Undip mengembangkan pola kepemimpinan yang berlandaskan konsep pemimpin sebagai manager sekaligus sebagai pelayan. Pola kepemimpinan yang sekarang berjalan mengadopsi pola pemimpin yang visioner dan inovatif, mendukung ide civitas akademika dan tenaga kependidikan. Oleh karena itu, kepemimpinan pada Fakultas Teknik Undip dilaksanakan dengan asas partisipatif di

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 16 dari 71

mana pemimpin memberi ruang gerak kepada para pengelola program studi, dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa, alumni dan pengguna untuk menyampaikan kritik dan saran masukan.

### **1.3. Kebijakan K3**

#### **1.3.1. Pernyataan Kebijakan**

Untuk mendukung visi Fakultas Teknik dalam mewujudkan fakultas yang unggul di tingkat internasional berbasis riset pada tahun 2024, maka kepuasan pelanggan adalah hal yang utama. Untuk itu, Fakultas Teknik berkomitmen untuk:

1. Membangun dan menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara konsisten.
2. Selalu berusaha meningkatkan kemampuan proses dan produktivitas serta memberikan jasa layanan Tridharma Perguruan Tinggi yang berK3.
3. Mematuhi undang-undang, peraturan dan persyaratan lainnya yang berlaku untuk produk/ jasa, lingkungan, serta Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
4. Melakukan pencegahan luka, sakit, penyakit akibat kerja dan memberikan pendidikan/pelatihan terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap karyawan.
5. Melakukan perbaikan yang berkelanjutan dalam rangka peningkatan kinerja Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

#### **1.3.2. Tujuan Kebijakan**

Kebijakan K3 ini ditetapkan dengan tujuan:

- a. Menjamin bahwa setiap unit di lingkungan Fakultas Teknik dalam menjalankan tugas pelayanan dan fungsinya sesuai dengan aturan keselamatan dan kesehatan kerja yang berlaku.
- b. Mengajak semua pihak di lingkungan Fakultas Teknik untuk bekerja mencapai tujuan dengan tetap mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja.

### **1.4 Sasaran K3**


Sasaran penerapan K3 di Fakultas Teknik Undip adalah untuk mewujudkan suatu tempat kerja yang dapat menjamin keselamatan dan kesehatan setiap personil yang berada di dalamnya, baik civitas akademika maupun masyarakat umum, dalam jangka pendek dan jangka panjang.

### **1.5. Pendekatan Proses**

#### **1.5.1. Umum**

Standar K3 Fakultas Teknik Universitas Diponegoro melakukan pendekatan proses saat mengembangkan, mengimplementasikan dan meningkatkan efektivitas



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 17 dari 71

sistem manajemen K3, untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memenuhi persyaratan pelanggan.

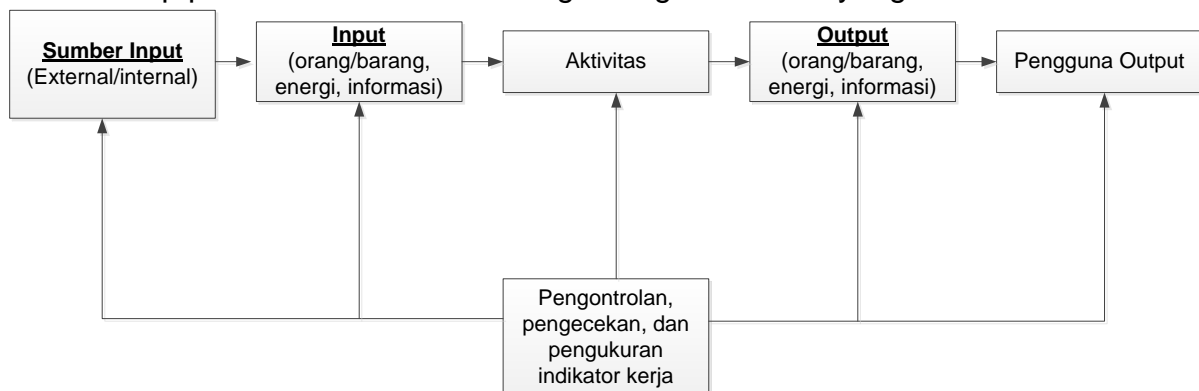
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro memahami dan mengelola proses yang saling terkait sebagai suatu system kontribusi untuk efektivitas dan efisiensi dalam mencapai hasil yang diinginkan seperti yang tertuang dalam visi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Pendekatan ini memungkinkan untuk mengontrol hubungan timbal balik dan saling ketergantungan antar proses dari sistem yang digunakan dalam Fakultas, sehingga kinerja keseluruhan dapat ditingkatkan.

Pendekatan proses melibatkan definisi sistematis dan pengelolaan proses, dan interaksi sehingga mencapai hasil yang diinginkan sesuai harapan kebijakan K3 dan sasaran K3 Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Manajemen proses dan system secara keseluruhan dapat dicapai dengan menggunakan siklus PDCA (Plan Do Check Act) dengan fokus keseluruhan pada pemikiran berbasis resiko dengan tujuan mengambil keuntungan dari peluang dan mencegah dari yang tidak diinginkan.

Penerapan pendekatan proses dalam system manajemen K3 memungkinkan:

1. Pemahaman dan konsistensi dalam memenuhi persyaratan
2. Pertimbangan proses dalam hal nilai tambah
3. Pencapaian kinerja yang efektif
4. Perbaikan proses berdasarkan evaluasi data dan informasi


Gambar 1 merupakan gambaran skematik secara umum dari ringkasan proses bisnis untuk proses tunggal (Gambar 3 menunjukkan proses bisnis dapat dilihat di klausul 4.4). Pemantauan dan pengukuran pos pemeriksaan, yang diperlukan untuk control, khusus untuk setiap proses akan bervariasi tergantung dari resiko yang terkait.

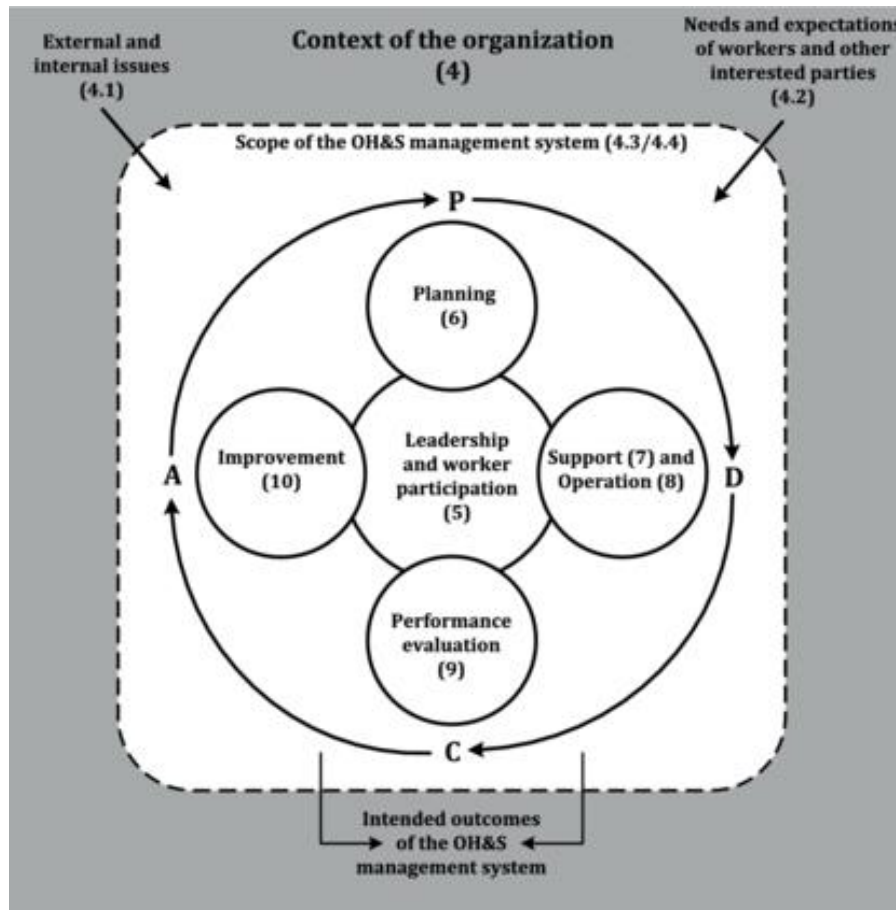


Gambar 1. Proses skematik untuk *single process*

### 1.5.2. Siklus Plan-Do-Check-Action (PDCA)

Melalui dokumen ISO 45001:2018 ini, siklus PDCA dinyatakan mulai dari klausul 4 hingga klausul 10 yang ditunjukkan oleh Gambar 2.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 18 dari 71



Gambar 2. Struktur standar dalam siklus PDCA

Siklus PDCA dapat dijelaskan secara singkat sebagai berikut:

**Plan:** menetapkan tujuan dari sistem dan proses bisnis Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dan sumber daya yang dibutuhkan untuk memberikan hasil yang sesuai dengan persyaratan pelanggan dan kebijakan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.


**Do:** menerapkan apa yang direncanakan

**Check:** memantau dan mengukur produk dan jasa yang dihasilkan terhadap kebijakan K3, sasaran K3, dan persyaratan dan melaporkan hasil.

**Action:** mengambil tindakan untuk meningkatkan kinerja yang diperlukan

### 1.5.3. Pemikiran Berbasis Resiko

Pemikiran berdasarkan resiko sangat penting untuk mencapai system manajemen K3 yang efektif. Konsep pemikiran berbasis resiko ini telah tersirat sebelumnya dari standar ini seperti melakukan tindakan preventif untuk menghilangkan ketidaksesuaian yang terjadi dan mengambil tindakan untuk mencegah terulangnya kembali yang sesuai dengan efek ketidaksesuaian.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 19 dari 71

Untuk itu, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro merencanakan dan melaksanakan tindakan untuk mengatasi resiko dan peluang. Mengatasi peluang dan resiko ini menciptakan suatu dasar peningkatan efektivitas sistem manajemen K3, mencapai hasil yang baik dan mencegah efek yang negatif.

Peluang muncul sebagai hasil dari situasi menguntungkan dalam mencapai hasil. Tindakan untuk menghasilkan peluang termasuk pertimbangan dari resiko terkait. Resiko adalah efek ketidakpastian yang berefek positif dan negatif. Penyimpangan positif dari resiko dapat menghasilkan peluang, tetapi tidak semua efek positif dari resiko menghasilkan peluang.

#### **1.5.4. Hubungan Dengan Standar Sistem Manajemen Lain**

Standar manajemen K3 ini dikembangkan ISO untuk meningkatkan keselarasan antara standar internasional untuk sistem manajemen. Standar ini memungkinkan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro untuk menggunkan pendekatan proses, siklus PDCA, pemikiran berbasis resiko untuk memadukan sistem manajemen K3nya dengan persyaratan standar sistem manajemen lain.

Fakultas Teknik melakukan integrasi antara Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI), Indikator BAN-PT, Indikator Kinerja Undip (IKU), dan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 berupa Standar Mutu Terpadu, dan Standar Manajemen K2 ISO 45001:2018. Standar yang disusun meliputi Standar untuk Prodi S1, Prodi S2, dan Prodi S3.


Berikut adalah penjelasan berbagai sistem penjaminan K3 tersebut:

##### **1.5.4.1. Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI)**

Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) diatur dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Dalam pasal 1 ayat 3, dinyatakan bahwa Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) adalah kegiatan sistemik penjaminan Mutu pendidikan tinggi oleh setiap perguruan tinggi secara otonom atau mandiri untuk mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan tinggi secara berencana dan berkelanjutan. Dengan demikian, setiap perguruan tinggi dapat mengembangkan sendiri SPMI antara lain sesuai dengan latar belakang sejarah, nilai dasar yang menjiwai pendirian perguruan tinggi itu, jumlah program studi dan sumber daya manusia, sarana dan prasarana perguruan tinggi tersebut tanpa campur tangan pihak lain.

SPMI memiliki siklus kegiatan yang terdiri atas :

1. penetapan Standar Pendidikan Tinggi;
2. pelaksanaan Standar Pendidikan Tinggi;
3. evaluasi pelaksanaan Standar Pendidikan Tinggi

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 20 dari 71

4. pengendalian pelaksanaan Standar Pendidikan Tinggi; dan
5. peningkatan Standar Pendidikan Tinggi.

Standar Pendidikan Tinggi yang Ditetapkan oleh Perguruan Tinggi disusun dan dikembangkan oleh perguruan tinggi dan ditetapkan dalam peraturan pemimpin perguruan tinggi. Standar Pendidikan Tinggi yang Ditetapkan oleh Perguruan Tinggi harus mengacu (melampaui) Standar Nasional Dikti (SN Dikti) yang ditetapkan di dalam Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 Tentang SN Dikti. Pengertian 'melampaui' dimaksudkan bahwa macam dan jumlah standar yang ditetapkan sendiri oleh perguruan tinggi dapat berupa standar yang melebihi substansi/isi SN Dikti, atau dapat berupa standar yang melebihi jumlah SN Dikti, sehingga memberikan kekhasan pada Pendidikan Akademik yang diselenggarakan oleh suatu perguruan tinggi.

Secara umum, Standar Pendidikan Tinggi terdiri dari Standar Pendidikan, Standar Penelitian, dan Standar Pengabdian Kepada Masyarakat.

Kelompok Standar Pendidikan yang terdiri atas:

1. Standar kompetensi lulusan;
2. Standar isi pembelajaran;
3. Standar proses pembelajaran;
4. Standar penilaian pembelajaran;
5. Standar dosen dan tenaga kependidikan;
6. Standar sarana dan prasarana pembelajaran;
7. Standar pengelolaan pembelajaran; dan
8. Standar pembiayaan pembelajaran.
9. Standar mahasiswa
10. Standar suasana akademik
11. Standar sistem informasi
12. Standar kerjasama

Kelompok Standar Penelitian yang terdiri atas:

1. Standar hasil penelitian;
2. Standar isi penelitian;
3. Standar proses penelitian;
4. Standar penilaian penelitian;
5. Standar peneliti;
6. Standar sarana dan prasarana penelitian;
7. Standar pengelolaan penelitian; dan
8. Standar pendanaan dan pembiayaan penelitian.

Kelompok Standar Pengabdian Kepada Masyarakat yang terdiri atas:

1. Standar hasil PKM;
2. Standar isi PKM;
3. Standar proses PKM;

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 21 dari 71

4. Standar penilaian PKM;
5. Standar pelaksana PKM;
6. Standar sarana dan prasarana PKM;
7. Standar pengelolaan PKM; dan
8. Standar pendanaan dan pembiayaan PKM.

#### **1.5.4.2. Sistem Akreditasi BAN-PT**

Akreditasi institusi pendidikan tinggi oleh BAN-PT merupakan Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME) sebagai upaya yang harus dipenuhi oleh institusi pendidikan tinggi sebagai dasar penilaian pencapaian mutu. Standar yang ditetapkan oleh BAN-PT pada instrumentasi akreditasi program studi tahun 2019 ada 9 kriteria yaitu :

1. C.1. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi
2. C.2. Tata Pamong, Tata Kelola, dan Kerjasama
3. C.3. Mahasiswa
4. C.4. Sumber Daya Manusia
5. C.5. Keuangan, Sarana, dan Prasarana
6. C.6. Pendidikan
7. C.7. Penelitian
8. C.8. Pengabdian kepada Masyarakat
9. C.9. Luaran dan Capaian Tridharma


Dalam pengajuan akreditasi, institusi pendidikan tinggi atau program studi harus menyusun borang akreditasi yang meliputi sembilan elemen kriteria. Evaluasi dan penilaian akreditasi dilakukan oleh tim asesor BAN-PT. Instrumen penilaian akreditasi untuk mengukur pencapaian mutu institusi pendidikan tinggi atau program studi.

#### **1.5.4.3. Indikator Kinerja Utama (IKU) Undip**

Dalam rangka pengukuran dan peningkatan kinerja serta lebih meningkatkan akuntabilitas, maka setiap instansi perlu menetapkan Indikator Kinerja Utama (IKU). IKU adalah ukuran keberhasilan dari suatu tujuan dan sasaran strategis organisasi. Sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTNBH), Undip mempunyai IKU PTNBH (amanat dari Kemensristekdikti) dan IKU Undip yang tertuang dalam Rencana Strategis (Renstra). Komitmen pencapaian IKU setiap tahun dituangkan dalam Kontrak Kinerja.

#### **1.5.4.4. Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015**

ISO 9001 adalah standar sistem manajemen mutu yang diakui secara internasional, yang merupakan tolok ukur global untuk sistem manajemen mutu. ISO 9001 menetapkan persyaratan dan rekomendasi untuk desain dan penilaian dari suatu

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 22 dari 71

sistem manajemen mutu. ISO 9001 bukan merupakan standar produk, karena tidak menyatakan persyaratan yang harus dipenuhi oleh sebuah produk (barang atau jasa), namun diharapkan bahwa produk yang dihasilkan dari suatu sistem manajemen kualitas internasional akan berkualitas baik (standar). ISO 9001 menyediakan prosedur dan proses yang dibutuhkan untuk membantu organisasi memonitor, meningkatkan, dan mengoptimalkan kinerja demi mendorong efektifitas, efisiensi, layanan pelanggan dan keunggulan produk.

Sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 merupakan bagian dari ISO seri 9000. Standar ini dikeluarkan pertama kali pada tahun 1987 oleh International Organization of Standardization (IOS) untuk memenuhi kebutuhan dunia industri yang membutuhkan suatu sistem untuk menjamin bahwa proses berjalan secara terstandarisasi sehingga dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang konsisten (Soerjaningsih, 2004, dalam Antaresti, 2017). Untuk menyesuaikan dengan berbagai tuntutan baru dalam memberikan layanan pada pelanggan yang lebih baik, maka sistem manajemen mutu juga perlu terus diperbaharui. Sejak pertama kali dikeluarkan, ISO 9001 sudah mengalami beberapa kali revisi yaitu pada tahun 1994, 2000, 2008 dan tahun 2015.


#### **1.5.4.5. Sistem Manajemen K3 ISO 45001:2018**

ISO 45001 tahun 2018 merupakan standar bertaraf internasional yang menetapkan berbagai persyaratan untuk sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3). Standar tersebut memungkinkan organisasi untuk aktif meningkatkan kinerja SMK3 untuk mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Berbagai persyaratan dalam ISO 45001 dimaksudkan untuk diintegrasikan dalam sistem manajemen K3 di Fakultas Teknik. Agar terintegrasi dengan baik, Fakultas Teknik juga mengikuti setiap peraturan yang berlaku.

Klausul ISO 45001:2018 yang diikuti yaitu sebagai berikut:

1. Klausul 1: *Scope* (Ruang Lingkup)
2. Klausul 2: *Normative References* (Acuan Normatif)
3. Klausul 3: *Term and Definitions* (Istilah dan Definisi)
4. Klausul 4: *Context of the Organization* (Kontek Organisasi)
5. Klausul 5: *Leadership and worker participation* (Kepemimpinan dan keterlibatan pegawai)
6. Klausul 6: *Planning* (Perencanaan)
7. Klausul 7: *Support* (Dukungan)
8. Klausul 8: *Operation* (Operasional)
9. Klausul 9: *Performance Evaluation* (Evaluasi Kinerja)
10. Klausul 10: *Improvement* (Peningkatan)



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 23 dari 71

## 2. Acuan Normatif

Peraturan perundang-undangan dan peraturan pemerintah lainnya yang berlaku dan diikuti oleh Fakultas Teknik dalam rangka memenuhi klausul ISO 45001:2018 adalah sebagai berikut:

1. Undang-undang RI nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
2. Undang-undang RI nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
3. Undang-undang RI nomor 12 tahun 2012 tentang Sistem Pendidikan Tinggi
4. Undang-undang RI nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
5. Peraturan Pemerintah RI. Nomor 7 Tahun 1961 tentang Pendirian Universitas Diponegoro (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1961 Nomor 25)
6. Peraturan Pemerintah RI nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
7. Peraturan Pemerintah RI nomor 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
8. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No 4 Tahun 1987 tentang Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3)
9. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro
10. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 04 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-Unsur di Bawah Rektor Universitas Diponegoro
11. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro No. 15/2017 tentang Peraturan Akademik bidang Pendidikan Program Sarjana Universitas Diponegoro
12. Sistem Penjaminan K3 Perguruan Tinggi (SPM-PT), Dirjen Dikti, Depdiknas, 2008
13. Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
14. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Standar Nasional Pendidikan
15. Peraturan Menteri Riset dan Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Perguruan Tinggi
16. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan

## 3. Istilah Dan Definisi


Istilah yang digunakan dalam buku manual ISO 45001:2018 ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Universitas Diponegoro yang selanjutnya disebut Undip adalah perguruan tinggi negeri badan hukum.


	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 24 dari 71

2. Statuta Undip adalah peraturan dasar pengelolaan Undip yang digunakan sebagai landasan penyusunan peraturan dan prosedur operasional di Undip.
3. Rektor adalah organ Undip yang memimpin penyelenggaraan dan pengelolaan Undip.
4. Fakultas adalah himpunan sumber daya pendukung, yang menyelenggarakan dan mengelola pendidikan akademik dan profesi dalam satu rumpun disiplin ilmu pengetahuan dan teknologi.
5. Sekolah adalah unsur pelaksana akademik setingkat Fakultas yang bertugas menyelenggarakan dan/atau mengoordinasikan program pascasarjana multidisiplin, program profesi, atau program vokasi.
6. Departemen adalah unsur dari Fakultas atau Sekolah yang mendukung penyelenggaraan kegiatan akademik dalam satu atau beberapa cabang ilmu pengetahuan dan teknologi dalam jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, atau pendidikan vokasi.
7. Program Studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan/atau pendidikan vokasi.
8. Dekan adalah pimpinan Fakultas atau Sekolah di lingkungan Undip yang berwenang dan bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan pendidikan di masing-masing Fakultas atau Sekolah.
9. Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
10. Mahasiswa adalah peserta didik pada jenjang pendidikan tinggi di Undip.
11. Civitas Akademika adalah masyarakat akademik yang terdiri atas Dosen dan Mahasiswa Undip.
12. Tenaga Kependidikan adalah anggota masyarakat yang mengabdikan diri dan diangkat dengan tugas utama menunjang penyelenggaraan pendidikan tinggi di Undip.
13. Kementerian adalah perangkat pemerintah pusat yang membidangi urusan pemerintahan di bidang pendidikan tinggi.
14. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pendidikan tinggi.
15. Standar Nasional Pendidikan Tinggi adalah satuan standar yang meliputi Standar Nasional Pendidikan, ditambah dengan Standar Nasional Penelitian, dan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat.




	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 25 dari 71


16. Standar Nasional Pendidikan adalah kriteria minimal tentang pembelajaran pada jenjang pendidikan tinggi di perguruan tinggi di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.
17. Standar Nasional Penelitian adalah kriteria minimal tentang sistem penelitian pada perguruan tinggi yang berlaku di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.
18. Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat adalah kriteria minimal tentang sistem pengabdian kepada masyarakat pada perguruan tinggi yang berlaku di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.
19. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, yang selanjutnya disingkat KKNI adalah kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor.
20. Pendidikan Tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, program profesi, program spesialis yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia.
21. Perguruan Tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi.
22. Pendidikan akademik adalah pendidikan yang diarahkan terutama pada penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau kesenian dan diselenggarakan oleh sekolah tinggi, institut, dan universitas.
23. Pendidikan profesional adalah pendidikan yang diarahkan terutama pada kesiapan penerapan keahlian tertentu dan diselenggarakan oleh akademi, politeknik, sekolah tinggi, institut, dan universitas.
24. Program Studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan/atau pendidikan vokasi.
25. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi.
26. Kelompok matakuliah pengembangan kepribadian (MPK) adalah kelompok bahan kajian dan pelajaran untuk mengembangkan manusia Indonesia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, berkepribadian mantap, dan mandiri serta mempunyai rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 26 dari 71

27. Kelompok matakuliah keilmuan dan keterampilan (MKK) adalah kelompok bahan kajian dan pelajaran yang ditujukan terutama untuk memberikan landasan penguasaan ilmu dan ketrampilan tertentu.
28. Kelompok matakuliah keahlian berkarya (MKB) adalah kelompok bahan kajian dan pelajaran yang bertujuan menghasilkan tenaga ahli dengan kekaryaan berdasarkan dasar ilmu dan ketrampilan yang dikuasai
29. Kelompok matakuliah perilaku berkarya (MPB) adalah kelompok bahan kajian dan pelajaran yang bertujuan untuk membentuk sikap dan perilaku
30. Pembelajaran adalah proses interaksi mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.
31. Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan/atau pengujian suatu cabang pengetahuan dan teknologi.
32. Pengabdian kepada Masyarakat adalah kegiatan civitas akademika yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa.
33. Persyaratan adalah pernyataan dalam dokumen yang menyatakan kriteria yang harus dipenuhi bila pemenuhan terhadap dokumen tersebut dituntut dan tidak boleh ada deviasi
34. Derajat/grade adalah kategori atau peringkat yang diberikan berdasarkan persyaratan K3 yang berbeda bagi produk, proses, atau sistem yang memiliki fungsi yang sama
35. Proses adalah kumpulan kegiatan saling terkait atau saling interaksi yang mengubah masukan menjadi keluaran
36. Produk adalah hasil dari sekumpulan kegiatan yang saling terkait atau berinteraksi yang mengubah masukan menjadi keluaran
37. Kepuasan pelanggan adalah persepsi pelanggan tentang derajat telah dipenuhinya persyaratan pelanggan
38. Kapabilitas adalah kemampuan organisasi, system, atau proses untuk merealisasikan produk yang akan memenuhi persyaratan produk tersebut
39. Kompetensi adalah kemampuan yang dibuktikan dalam menerapkan pengetahuan dan ketrampilan
40. Sistem adalah kumpulan unsur-unsur yang saling terkait atau berinteraksi
41. Sistem manajemen adalah sistem untuk menerapkan kebijakan dan sasaran serta untuk mencapai sasaran itu
42. Sistem manajemen K3 adalah sistem manajemen untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi dalam hal K3

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 27 dari 71

43. Kebijakan K3 adalah maksud dan arahan secara menyeluruh sebuah organisasi yang terkait dengan K3 seperti yang dinyatakan secara formal oleh pimpinan puncak
44. Sasaran K3 adalah sesuatu yang ingin dicapai, atau dituju, berkaitan dengan K3
45. Manajemen adalah kegiatan terkoordinasi untuk mengarahkan dan mengendalikan sebuah organisasi
46. Pimpinan puncak adalah orang atau kelompok orang yang mengarahkan dan mengendalikan organisasi pada tingkat tertinggi
47. Manajemen K3 adalah kegiatan terkoordinasi untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi dalam hal K3
48. Perencanaan K3 adalah bagian dari manajemen K3 yang difokuskan ke penetapan sasaran K3 dan merincikan proses operasional dan sumber daya terkait yang diperlukan untuk memenuhi sasaran K3
49. Pengendalian K3 adalah bagian dari manajemen K3 yang difokuskan pada pemenuhan persyaratan K3
50. Perbaikan K3 adalah bagian dari manajemen K3 yang difokuskan pada peningkatan kemampuan memenuhi persyaratan K3
51. Perbaikan berkesinambungan adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk meningkatkan kemampuan memenuhi persyaratan
52. Efektivitas adalah tingkat realisasi kegiatan dan pencapaian hasil dari yang direncanakan
53. Efisiensi adalah hubungan antara hasil yang dicapai dan sumber daya alam yang dipakai
54. Organisasi adalah kelompok orang dan fasilitas dengan pengaturan tanggung jawab, wewenang, dan interelasi
55. Struktur organisasi adalah pengaturan tanggung jawab, hubungan, dan wewenang antar orang
56. Prasarana adalah sistem dari fasilitas peralatan dan jasa yang diperlukan untuk mengoperasikan sebuah organisasi
57. Lingkungan kerja adalah kondisi tempat pekerjaan dilakukan
58. Pelanggan adalah organisasi atau orang yang menerima produk
59. Pemasok adalah organisasi atau orang yang menyediakan produk
60. Pihak berkepentingan adalah orang atau kelompok yang memiliki kepentingan pada kinerja atau keberhasilan organisasi
61. Kontrak adalah perjanjian yang mengikat
62. Prosedur adalah cara tertentu untuk melaksanakan suatu kegiatan atau proses
63. Karakteristik adalah ciri yang membedakan
64. Karakteristik K3 adalah karakteristik inheren dalam produk, proses, atau sistem berkaitan dengan suatu persyaratan

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 28 dari 71

65. Ketergantungan adalah istilah kolektif yang dipakai untuk menguraikan kinerja ketersediaan dan faktor pengaruhnya kinerja keandalan, kinerja mampu rawat dan kinerja dukungan perawatan
66. Ketelusuran adalah kemampuan untuk menelusuri riwayat, aplikasi atau lokasi sesuatu yang sedang dipertimbangkan
67. Kesesuaian adalah dipenuhinya suatu persyaratan
68. Ketidaksesuaian adalah tidak dipenuhinya suatu persyaratan
69. Tindakan pencegahan adalah tindakan untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian yang potensial atau situasi potensial lain yang tidak dikehendaki
70. Tindakan korektif adalah tindakan menghilangkan penyebab ketidaksesuaian yang ditemukan atau situasi yang tidak dikehendaki
71. Koreksi adalah tindakan menghilangkan ketidaksesuaian yang ditemukan
72. Informasi adalah data yang ada artinya
73. Dokumen adalah informasi dan media pendukungnya
74. Spesifikasi adalah dokumen yang memenuhi persyaratan
75. Pedoman K3 adalah dokumen yang merincikan sistem manajemen K3 dalam suatu organisasi
76. Rencana K3 adalah dokumen yang berisi prosedur dan sumber daya yang diperlukan harus diterapkan oleh siapa dan kapan pada suatu proyek produk proses atau kontrak tertentu
77. Rekaman adalah dokumen yang menyatakan hasil yang dicapai atau memberibukti pelaksanaan kegiatan
78. Bukti obyektif adalah data pendukung keberadaan atau kebenaran
79. Inspeksi adalah evaluasi kesesuaian melalui pengamatan dan penetapan


#### **4. Konteks Organisasi**

##### **4.1. Memahami Organisasi Dan Konteksnya**

Fakultas Teknik Undip menerapkan sistem K3 yang mengacu pada ISO 45001:2018 dengan melakukan perbaikan secara terus menerus, meliputi proses-proses bisnis yang ada secara runtut melalui kriteria dan metode serta sumber daya manusia, keuangan dan infrastruktur sehingga efektifitas operasional dan pengendalian proses dapat terlaksana dengan baik.

Fakultas Teknik Undip melakukan pengukuran dan penganalisaan serta peningkatan secara berkesinambungan terhadap semua proses K3. Fakultas Teknik UNDIP juga melakukan implementasi tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang direncanakan dan perbaikan berkesinambungan dari proses-proses tersebut.

Fakultas Teknik Undip sebagai unit yang diselenggarakan di bawah Universitas yang dipimpin oleh Dekan dituntut untuk mengedepankan keselamatan dan kesehatan civitas akademik dalam menjalankan pendidikan, penelitian, dan pengabdian

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 29 dari 71

masyarakat. Hal ini terkait dengan sasaran manajemen K3 yang telah ditetapkan di klausul 1.4. Dalam menjalankan tugasnya, Dekan Fakultas Teknik dibantu oleh Wakil Dekan I dan Wakil Dekan II. Hal ini dapat dilihat di struktur organisasi Fakultas Teknik UNDIP terlampir.

Fakultas Teknik Undip menentukan eksternal dan internal issue yang relevan dengan tujuan dan arah strategisnya dan yang mempengaruhi kemampuan untuk mencapai hasil yang diinginkan dari sistem manajemen K3-nya. Organisasi memantau dan meninjau informasi mengenai internal dan eksternal issue ini.

Misi Fakultas Teknik Undip dijabarkan ke dalam sasaran dan program yang akan dilaksanakan. Untuk itu perlu dilakukan analisis situasi terhadap kondisi internal dan eksternal saat ini. Analisis internal ditujukan untuk mengenali kekuatan dan kelemahan yang dimiliki Fakultas Teknik, sedangkan analisis eksternal untuk mengidentifikasi peluang dan ancaman yang berpotensi mempengaruhi Fakultas Teknik dalam mewujudkan visi dan menyelenggarakan misinya. Analisis internal dan eksternal juga dipergunakan sebagai dasar penyusunan strategi, program dan kegiatan. Adapun hasil analisis internal dan eksternal Fakultas Teknik UNDIP disusun dalam dokumen terpisah.

Permasalahan eksternal dan internal terkait keselamatan dan kesehatan kerja dipantau melalui:


- a. Monitoring potensi bahaya secara berkala di lingkungan Fakultas Teknik
- b. Evaluasi risiko secara berkala
- c. Monitoring dan evaluasi penerapan pengendalian secara berkala
- d. Menyediakan fasilitas pelaporan potensi bahaya dalam sistem informasi K3
- e. Menyediakan fasilitas pelaporan insiden kecelakaan kerja dalam sistem informasi K3

#### **4.2. Memahami Kebutuhan dan Harapan Pemangku Berkepentingan**

Mengingat efek dan potensial efek terhadap kemampuan untuk secara konsisten menyelenggarakan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat yang memenuhi persyaratan pelanggan dan peraturan perundangan, maka Fakultas Teknik Undip menetapkan:

- a) Pihak-pihak berkepentingan yang relevan dengan sistem manajemen K3;
- b) Persyaratan dari pihak berkepentingan ini yang relevan dengan sistem manajemen K3.

Tabel 2 berisi jabaran mengenai pihak terkait dengan kebutuhan dan harapan mereka.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 30 dari 71

Tabel 2. Kebutuhan dan Harapan Setiap Pihak Terkait

No	Pihak Terkait	Kebutuhan dan Harapan
1	Mahasiswa	Selamat, sehat, dan nyaman selama melakukan aktivitas kuliah, penelitian, dan keorganisasian.
2	Dosen dan tenaga kependidikan	Selamat, sehat, dan nyaman selama melakukan aktivitas pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat, dan menjalankan tugas jabatan.
3	Orang tua dan tamu	Tersedia sarana prasarana K3 yang memadai. Selamat, sehat, dan nyaman selama berada di lingkungan Fakultas Teknik.
4	Kontraktor	Mendapatkan informasi mengenai potensi bahaya di tempat kerja. Selamat, sehat, dan nyaman selama menjalankan tugas.
5	Pemerintah dan asosiasi kependidikan	Mendapatkan laporan kinerja K3.

Fakultas Teknik Undip memantau dan meninjau informasi mengenai pihak-pihak yang berkepentingan ini dan persyaratan mereka yang relevan.

#### 4.3. Menentukan Ruang Lingkup Sistem Manajemen K3


Lingkup sertifikasi sistem manajemen K3 Fakultas Teknik Universitas Diponegoro adalah proses rutin akademik yang meliputi pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat serta manajemen administrasi pendukungnya. Adapun unit-unit yang terlibat dalam lingkup sistem manajemen K3 terlampir dalam dokumen tersendiri.

Fakultas Teknik Universitas Diponegoro menentukan batasan dan penerapan dari sistem manajemen K3 untuk menentukan ruang lingkungnya. Ketika menentukan ruang lingkup ini, organisasi mempertimbangkan:

- a) Issue-issue internal dan eksternal mengacu pada 4.1;
- b) Persyaratan dari pihak berkepentingan yang relevan mengacu pada 4.2;
- c) Produk dan jasa dari organisasinya.

Fakultas Teknik Universitas Diponegoro menerapkan semua persyaratan dari standard internasional ini jika mereka berlaku dalam scope yang sudah ditentukan dari sistem manajemen K3-nya. Scope sistem manajemen K3 organisasi tersedia dan dipelihara sebagai informasi terdokumentasi. Scope menyatakan tipe produk dan jasa yang tercakup, dan menyediakan justifikasi untuk persyaratan dari standard internasional ini, yang ditentukan oleh organisasi untuk tidak diterapkan dalam scope



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 31 dari 71

sistem manajemen K3-nya. Kesesuaian terhadap standard internasional ini hanya bisa diakui jika persyaratan yang tidak diberlakukan tidak mempengaruhi kemampuan atau tanggung jawab organisasi untuk memastikan kesesuaian produk dan jasanya dan peningkatan kepuasan pelanggan.

Lingkup penerapan sistem manajemen K3 meliputi semua proses-proses utama di dalam Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang dijabarkan dalam tiap proses bisnis dalam akademik dan kemahasiswaan, keuangan, sumber daya dan aset, komunikasi dan bisnis, serta riset, inovasi, dan kerja sama.

#### 4.4. Sistem Manajemen K3


Fakultas Teknik Universitas Diponegoro menetapkan, menerapkan, memelihara dan terus meningkatkan sistem manajemen K3, termasuk proses yang diperlukan dan interaksinya, sesuai dengan persyaratan dari standard internasional ini. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro menetapkan proses yang diperlukan untuk sistem manajemen K3 dan penerapannya di seluruh organisasi, serta:

- a. Menentukan input yang diperlukan dan output yang diharapkan dari proses proses ini;
- b. Menentukan urutan dan interaksi dari proses-proses ini;
- c. Menentukan dan menerapkan criteria dan metode (termasuk pemantauan, pengukuran, dan indikator performa yang terkait) untuk memastikan pengerjaan dan pengendalian yang efektif dari proses-proses ini;
- d. Menentukan sumber daya yang diperlukan untuk proses-proses ini dan memastikan ketersediaannya;
- e. Menugaskan tanggung jawab dan wewenang untuk proses-proses ini;
- f. Mengatasi resiko dan peluang seperti yang ditentukan sesuai dengan persyaratan dari 6.1;
- g. Mengevaluasi proses-proses ini dan menerapkan perubahan yang diperlukan untuk memastikan bahwa proses-proses ini mencapai hasil yang diinginkan;
- h. Meningkatkan proses dan sistem manajemen K3.

Fakultas Teknik Universitas Diponegoro menetapkan, mendokumentasikan, menerapkan sistem manajemen K3 sesuai persyaratan dalam ISO 45001:2018,serta secara bertahap meningkatkan efektifitasnya.

Pengembangan dan penerapan sistem manajemen K3 di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dilakukan dengan:

- a. Mengenali proses-proses yang dikelola, urutan dan interaksinya, yang dituangkan diagram proses bisnis.
- b. Menentukan kriteria dan metode yang diperlukan untuk menjamin pelaksanaan dan pengendalian proses-proses agar berjalan efektif, yang dituangkan dalam prosedur, rencana K3 dan dokumen lainnya.

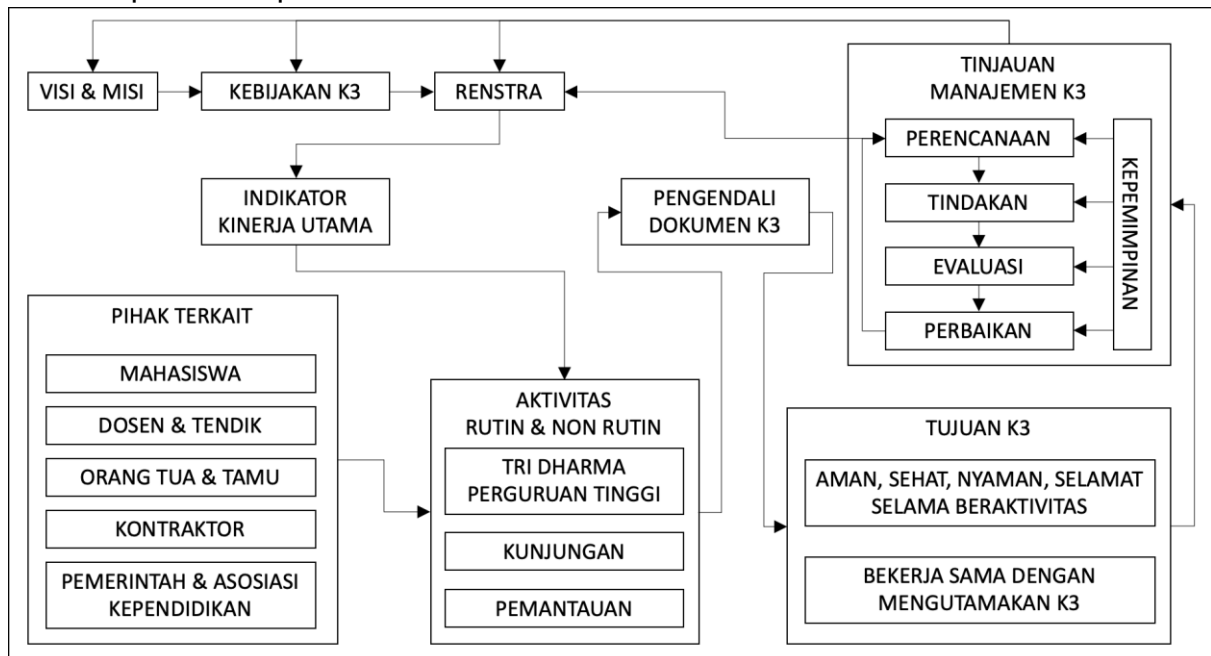
	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 32 dari 71

- c. Menjamin tersedianya sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan dan pemantauan proses-proses tersebut.
- d. Memantau, mengukur serta menganalisa proses-proses tersebut, yang dilakukan dengan mengevaluasi pencapaian sasaran K3, serta audit internal, dan sebagainya.
- e. Melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan dan melakukan peningkatan terus menerus terhadap proses-proses tersebut. Proses-proses yang dikelola tersebut memenuhi persyaratan dalam ISO 45001:2018, termasuk proses yang diserahkan kepada pihak ketiga.

Saat ini Fakultas Teknik:

- a. memelihara informasi terdokumentasi untuk mendukung pengerjaan proses prosesnya;
- b. menyimpan informasi terdokumentasi untuk meyakinkan bahwa prosesnya dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan.

Adapun proses bisnis yang dijalankan selama proses akademik Fakultas Teknik UNDIP dapat dilihat pada Gambar 3.




Gambar 3. Proses Bisnis Fakultas Teknik UNDIP yang Terkait Manajemen K3

## 5. Kepemimpinan

### 5.1. Kepemimpinan Dan Komitmen

Pimpinan Fakultas Teknik menunjukkan kepemimpinan dan komitmen sehubungan dengan penerapan sistem manajemen K3. Hal ini ditunjukkan dengan



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 33 dari 71


mengambil tanggung jawab dan pertanggungjawaban secara keseluruhan untuk pencegahan cedera terkait pekerjaan dan kesehatan yang buruk, serta penyediaan tempat kerja dan kegiatan yang selamat, sehat, dan nyaman, yaitu dengan:

- a. Memastikan bahwa kebijakan K3 dan sasaran K3 terkait ditetapkan untuk sistem manajemen K3 dan kompatibel dengan arah strategis organisasi
- b. Memastikan integrasi persyaratan sistem manajemen K3 dalam proses bisnis organisasi
- c. Memastikan bahwa sumber daya yang diperlukan untuk sistem manajemen K3 tersedia
- d. Mengkomunikasikan pentingnya manajemen K3 yang efektif dan kepatuhan terhadap K3
- e. Menyusun persyaratan sistem manajemen K3
- f. Memastikan bahwa sistem manajemen K3 mencapai hasil yang diharapkan
- g. Mengarahkan dan mendukung pekerja untuk berkontribusi pada efektivitas sistem manajemen K3
- h. Memastikan dan mempromosikan peningkatan berkelanjutan
- i. Mendukung peran manajemen terkait lainnya untuk menunjukkan kepemimpinan mereka sebagaimana berlaku untuk bidang tanggung jawab mereka
- j. Mengembangkan, memimpin, dan mempromosikan budaya dalam organisasi yang mendukung hasil yang diinginkan dari sistem manajemen K3
- k. Melindungi pekerja dari pembalasan saat melaporkan insiden, bahaya, risiko, dan peluang
- l. Memastikan organisasi menetapkan dan menerapkan proses untuk konsultasi dan partisipasi pekerja
- m. Mendukung pembentukan dan berfungsinya komite kesehatan dan keselamatan.

## 5.2. Kebijakan

Untuk mendukung visi Fakultas Teknik dalam mewujudkan fakultas yang unggul di tingkat internasional berbasis riset pada tahun 2024, maka kepuasan pelanggan adalah hal yang utama. Untuk itu, Fakultas Teknik berkomitmen untuk:

1. Membangun dan menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara konsisten.
2. Selalu berusaha meningkatkan kemampuan proses dan produktivitas serta memberikan jasa layanan Tridharma Perguruan Tinggi yang berK3.
3. Mematuhi undang-undang, peraturan dan persyaratan lainnya yang berlaku untuk produk/ jasa, lingkungan, serta Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 34 dari 71

4. Melakukan pencegahan luka, sakit, penyakit akibat kerja dan memberikan pendidikan/pelatihan terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap karyawan.
5. Melakukan perbaikan yang berkelanjutan dalam rangka peningkatan kinerja Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Kebijakan K3 ini telah didokumentasikan hingga ke area departemen, telah dikomunikasikan setidaknya dalam audit internal rutin, serta sesuai dan relevan dengan proses bisnis dan kondisi lingkungan kerja di Fakultas Teknik.

### 5.2.1. Menetapkan Kebijakan K3

Pimpinan Fakultas Teknik menetapkan kebijakan K3, yang:

- a. Sesuai dengan visi, misi, dan tujuan Fakultas Teknik.
- b. Mencakup komitmen untuk memenuhi persyaratan pelanggan dan untuk perbaikan berkelanjutan.
- c. Memberi kerangka untuk menetapkan dan meninjau sasaran K3,
- d. Memastikan bahwa kebijakan K3 tersebut dipahami, diterapkan, dan dipelihara pada semua tingkatan organisasi.
- e. Ditinjau agar selalu sesuai.

Kebijakan K3 Fakultas Teknik yang telah ditetapkan, dikomunikasikan kepada seluruh personel yang ada dalam lingkup Fakultas Teknik untuk dipahami dan dilaksanakan.

### 5.2.2. Mengkomunikasikan Kebijakan K3


Kebijakan K3 yang ditetapkan pimpinan Fakultas Teknik telah:

- a. Tersedia dan dipelihara sebagai informasi terdokumentasi;
- b. Dikomunikasikan, dipahami dan diberlakukan dalam organisasi;
- c. Tersedia untuk pihak-pihak yang berkepentingan dengan semestinya.

### 5.3. Peran, Tanggung Jawab, dan Wewenang Organisasi

Pimpinan Fakultas Teknik memastikan bahwa tanggung jawab dan wewenang untuk peran yang relevan sudah ditetapkan, dikomunikasikan dan dipahami dalam organisasi. Pimpinan Fakultas Teknik menetapkan tanggung jawab dan wewenang untuk:

- a. Memastikan bahwa sistem manajemen K3 sesuai dengan persyaratan dari standar internasional ini;
- b. Memastikan bahwa proses-proses menghasilkan output yang diinginkannya;
- c. Melaporkan performa dari sistem manajemen K3 dan peluang peningkatan (lihat Klausul 10.1), khususnya kepada manajemen puncak;
- d. Memastikan dorongan terhadap fokus pelanggan di seluruh organisasi;

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 35 dari 71

e. Memastikan integritas dari sistem manajemen K3 tetap terjaga ketika perubahan terhadap sistem manajemen K3 direncanakan dan diterapkan.

Manajemen Fakultas Teknik menetapkan struktur organisasi dalam penerapan sistem manajemen K3, termasuk uraian tentang tanggung jawab dan wewenang. Tanggung jawab dan wewenang juga ditetapkan dalam prosedur dan dokumen lainnya. Semua bagian bertanggung jawab terhadap K3, di bagiannya masing-masing, yang mencakup tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Memprakarsai tindakan untuk mencegah ketidaksesuaian proses, produk, dan sistem K3,
- b. Mengidentifikasi dan mencatat penyimpangan yang berkaitan dengan proses, produk, dan sistem K3,
- c. Memberikan alternatif pemecahan melalui jalur media yang sesuai,
- d. Memverifikasi pelaksanaan dan memantau suatu pemecahan ketidaksesuaian hingga penyelesaiannya.

Manajemen Fakultas Teknik menunjuk salah seorang anggota manajemen atau pegawai senior Fakultas Teknik yang mengetahui proses-proses yang dikelola sebagai Wakil Manajemen, dengan tanggung jawab sebagai berikut:


- a. Menjamin bahwa sistem manajemen K3, ditetapkan, diterapkan, dan dipelihara sesuai dengan standar ISO 45001:2018,
- b. Melaporkan kepada manajemen Fakultas Teknik mengenai kinerja sistem manajemen K3, termasuk memberikan masukan untuk perbaikan.
- c. Mengkomunikasikan persyaratan pelanggan di Fakultas Teknik melalui media yang sesuai.
- d. Menjadi penghubung antara manajemen Fakultas Teknik dengan pihak luar Fakultas Teknik yang berkaitan dengan sistem manajemen K3.

Kinerja sistem manajemen K3 diidentifikasi melalui pemantauan dan pengukuran persepsi pelanggan untuk memastikan layanan sesuai dengan kebutuhan pelanggan, peraturan perundangan yang berlaku dan persyaratan lainnya. Identifikasi kinerja sistem manajemen K3, dilakukan secara periodik dan diikuti tindakan perbaikan berkelanjutan.


Audit K3 internal dilakukan paling sedikit 2 (dua) kali setahun secara bertingkat di tingkat laboratorium, departemen, fakultas dan satuan manajemen lain di tingkat pusat.

Satuan kerja manajemen di bawah universitas yang berfungsi penyelenggara program pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi melakukan pengukuran K3 setiap kegiatan rutin dan non rutin yang dilakukan di unit kerja masing-masing.


Peran, tanggung jawab, dan wewenang ditunjukkan dalam struktur organisasi Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) Fakultas Teknik yang ditunjukkan dalam organigram pada Gambar 4, dengan penjelasan sebagai berikut:

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 36 dari 71

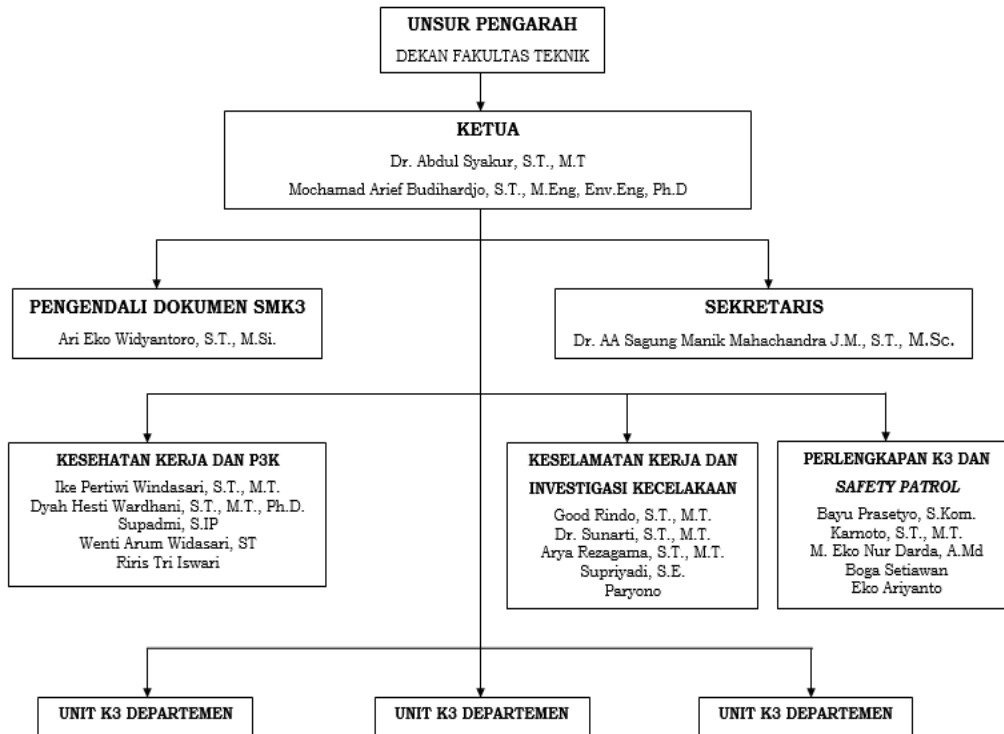
- Penanggung Jawab : Prof. Ir. M. Agung Wibowo, M.M., M.Sc., Ph.D.  
 Ketua : Dr. Abdul Syakur, S.T., M.T.  
 Wakil Ketua : M. Arief Budihardjo, S.T., M.Eng., Ph.D.  
 Sekretaris : Dr. A.A.S. Manik Mahachandra J.M., S.T., M.Sc.  
 Pengendali Dokumen SMK3: Ari Eko Widyantoro, S.T., M.Si.  
 Bidang – bidang :
- a. Keselamatan Kerja dan Investigasi Kecelakaan
    - Koordinator : Good Rindo, S.T., M.T.
    - Anggota :
      1. Dr. Sunarti, S.T., M.T.
      2. Arya Rezagama, S.T., M.T.
      3. Supriyadi, S.E.
      4. Paryono
  - b. Kesehatan Kerja dan P3K
    - Koordinator : Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T.
    - Anggota :
      1. Dyah Hesti Wardhani, S.T., M.T., Ph.D.
      2. Supadmi, S.IP.
      3. Fitriana Iftatika, S.T., M.Sc.
      4. Riris Tri Isnawati
      5. Wenti Arum Widasari, S.T.
  - c. Perlengkapan K3 dan *Safety Patrol*
    - Koordinator : Bayu Prasetyo, S.Kom.
    - Anggota :
      1. Karnoto, S.T., M.T.
      2. M. Eko Nur Darda, S.T.
      3. Boga Setiawan
      4. Eko Ariyanto
  - d. Unit K3 Departemen
    - Teknik Sipil :
      1. Dr. Ir. Hari Nugroho, M.T.
      2. Dr. Dyah Ari Wulandari, S.T., M.T.
      3. Undayani Cita Sari, S.T., M.T.
    - Arsitektur :
      1. Dr.Eng. Bangun Indrakusumo Radityo H., S.T., M.T.
      2. Ir. Budi Sudarwanto, MSA.
      3. Ir. Sri Hartuti Wahyuningrum, M.T.
    - Teknik Kimia :
      1. Dr.Ing. Silviana, S.T., M.T.
      2. Dr. Luqman Buchori, S.T., M.T.
      3. Dr. Aji Prasetyaningrum, S.T., M.Si.
    - Teknik Mesin :
      1. Dr. M. Tauviquirrahman, S.T., M.T.
      2. Yusuf Umardani, S.T., M.T.
      3. Dr. Ing. Khoiri Rozi, S.T., M.T.
    - Teknik Elektro :
      1. Eko Handoyo, S.T., M.T.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 37 dari 71

	2. Achmad Hidayatno, S.T., M.T.
	3. Ajub Ajulian Zahra M., S.T., M.T.
PWK	: 1. Rukuh Setiadi, S.T., MEM., Ph.D.
	2. Dr. Ir. Retno Widjajanti, M.T.
Teknik Industri	: 1. Dr. Ir. Heru Prastawa, DEA.
	2. Dr. Ing. Novie Susanto, M.Eng.
	3. Yusuf Widharta, S.T., M.T.
Teknik Lingkungan	: 1. Dr. Budi Prasetyo S., S.T., M.Si.
	2. Dr. Haryono Setiyo Huboyo, S.T., M.T.
	3. Dr. Ir. Anik Sarminingsih, M.T.
Teknik Perkapalan	: 1. Ir. Sarjito Joko Sisworo, M.Si.
	2. Ari Wibawa Budi Santosa, S.T., M.T.
Teknik Geologi	: 1. Ahmad Syauqi Hidayatillah, S.T, M.T.
	2. Dr.rer.nat. Thomas Triadi P, S.T., M.Eng.
	3. Devina Trisnawati, S.T., M.Eng.
Teknik Geodesi	: 1. Moehammad Awaluddin, S.T., M.T.
	2. Abdi Sukmono, S.T., M.T.
	3. Hana Sugiastu Firdaus, S.T., M.T.
Teknik Komputer	: 1. Dania Eridani, S.T., M.Eng.
	2. Agung Budi Prasetijo, S.T., M.T., Ph.D.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
		No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 38 dari 71

**STRUKTUR ORGANISASI  
SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (SMK3)  
FAKULTAS TEKNIK UNDIP**



Gambar 4. Struktur Organisasi P2K3 Fakultas Teknik

## 6. Perencanaan


### 6.1. Tindakan Untuk Mengatasi Resiko Dan Peluang

Ketika merencanakan sistem manajemen K3, Fakultas Teknik mempertimbangkan issue-issue mengacu pada Klausul 4.1 dan persyaratan yang mengacu pada Klausul 4.2 dan 4.3, dan menentukan resiko dan peluang yang dibutuhkan untuk ditujukan agar memberikan jaminan bahwa sistem manajemen K3 dapat mencapai hasil yang diinginkan, yaitu:

- a. mencegah, atau mengurangi efek yang tidak diinginkan, dan
- b. mencapai peningkatan berkelanjutan.

Ketika menentukan risiko dan peluang untuk sistem manajemen K3 dan hasil yang diharapkan, Fakultas Teknik mempertimbangkan:

- a. Potensi bahaya;
- b. Risiko K3 dan risiko lainnya;
- c. Peluang K3 dan peluang lainnya; dan
- d. Persyaratan hukum terkait K3 dan lainnya.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 39 dari 71

Fakultas Teknik dalam proses perencanaannya telah menentukan dan menilai risiko dan peluang yang relevan dengan hasil yang diinginkan dari sistem K3 terkait dengan perubahan terencana permanen atau sementara sebelum perubahan diterapkan. Fakultas Teknik juga telah memelihara informasi yang terdokumentasi pada risiko dan peluang, serta proses dan tindakan yang diperlukan untuk menentukan dan mengatasi risiko dan peluangnya sejauh yang diperlukan untuk memiliki keyakinan bahwa mereka dilaksanakan sesuai rencana.


Proses penentuan bahaya serta penilaian risiko dan peluang ini dituangkan dalam bentuk Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC) yang disajikan dalam dokumen terpisah.

#### **6.1.1. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko dan Peluang**

Fakultas Teknik telah menetapkan, mengimplementasikan dan memelihara proses untuk identifikasi bahaya yang berkelanjutan dan proaktif. Setiap proses telah memperhitungkan, tetapi tidak terbatas pada:

- a. Bagaimana suatu aktivitas diatur, faktor-faktor sosial (termasuk beban kerja, jam kerja, viktimisasi, pelecehan dan intimidasi) kepemimpinan dan budaya organisasi.
- b. Kegiatan dan situasi rutin dan non-rutin, termasuk bahaya yang timbul dari:
  - a. Infrastruktur, peralatan, bahan, bahan, dan kondisi fisik tempat kerja.
  - b. Desain produk dan layanan, penelitian, pengembangan, pengujian, produksi, perakitan, konstruksi, pemberian layanan, pemeliharaan dan pembuangan.
  - c. Faktor manusia.
  - d. Metode kerja.
- c. Insiden yang relevan di masa lalu, internal atau eksternal organisasi, termasuk keadaan darurat dan penyebabnya.
- d. Situasi darurat potensial.
- e. Aktivitas orang, termasuk pertimbangan bahwa:
  - a. Mereka yang memiliki akses ke tempat kerja dan kegiatannya, termasuk pekerja, kontraktor, pengunjung, dan orang lain.
  - b. Orang-orang di sekitar tempat kerja yang dapat dipengaruhi oleh kegiatan organisasi.
  - c. Pekerja di lokasi yang tidak berada di bawah kendali langsung organisasi.
- f. Masalah lain, termasuk pertimbangan:
  - a. Desain area kerja, proses, instalasi, mesin / peralatan, prosedur operasi dan organisasi kerja, termasuk adaptasinya terhadap kebutuhan dan kemampuan pekerja yang terlibat.



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 40 dari 71

- b. Situasi yang terjadi di sekitar tempat kerja yang disebabkan oleh kegiatan terkait pekerjaan di bawah kendali organisasi.
- c. Situasi yang tidak dikendalikan oleh organisasi dan terjadi di sekitar tempat kerja yang dapat menyebabkan cedera dan sakit bagi orang-orang di tempat kerja.
- g. Perubahan aktual atau yang diusulkan dalam organisasi, operasi, proses, kegiatan dan sistem manajemen K3.
- h. Perubahan pengetahuan, dan informasi tentang potensi bahaya.

Proses penentuan bahaya ini dituangkan dalam bentuk Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC) yang disajikan dalam dokumen terpisah. Potensi bahaya dipetakan dalam setiap kegiatan rutin dan non-rutin yang dilakukan di seluruh lingkungan Fakultas Teknik.

### **6.1.2. Penilaian Risiko K3 dan Risiko Lain Terhadap Batang Manajemen K3**

Fakultas Teknik telah menerapkan dan memelihara proses untuk:

- a. Menilai risiko K3 dari bahaya yang teridentifikasi, sambil mempertimbangkan efektivitas pengendalian yang ada.
- b. Menentukan dan menilai risiko lain yang terkait dengan pendirian, implementasi, operasi, dan pemeliharaan sistem manajemen K3.

Metodologi dan kriteria organisasi untuk penilaian risiko K3 telah ditetapkan sehubungan dengan ruang lingkup, sifat dan waktu untuk memastikan agar lebih bersifat proaktif daripada reaktif dan juga dapat digunakan secara sistematis. Fakultas Teknik telah mengelola dan menyimpan informasi yang terdokumentasi tentang metodologi dan kriteria ini.

#### **6.1.2.1. Penilaian Risiko K3**

Penilaian risiko didasarkan pada 3 (tiga) faktor, yaitu:

- a. Keparahan (Severity, S), yaitu tingkat keparahan cedera atau penyakit yang ditimbulkan oleh potensi bahaya
- b. Paparan (Exposure, E), yaitu intensitas paparan potensi bahaya
- c. Kemungkinan (Probability, P), yaitu probabilitas cedera atau penyakit tersebut muncul

#### **6.1.2.2. Formulasi Risiko K3**


Besarnya tingkat risiko (Risk, R) dihitung dari:

$$R = S \times E \times P$$

#### **6.1.2.3. Penilaian Tingkat Keparahan (Severity)**

Tingkat keparahan dinilai melalui salah satu kategori dalam Tabel 3.



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 41 dari 71

Tabel 3. Penilaian Tingkat Keparahan (*severity*) dalam Penilaian Risiko

Severity Level	Severity Description
Low S = 1	Scratch, bruise, minor cut. Injury allows normal work after First Aid treatment. Typically, there is no lost time. Or financial loss up to IDR 1,000,000
Medium S = 3	Injuries causing maximum 3 days absenteeism. Normal work may not be immediately possible following treatment / recovery. Or financial loss IDR 10,000,000
High S = 7	Injuries causing more than 3 days absenteeism, but no need for hospitalization. Accident most probably lost time accident or "Serious Injury". Or financial loss IDR 50,000,000


Severity Level	Severity Description
Very High S = 15	Temporary disability, serious injury requiring hospitalization (e.g. arm fractured). Or Finance loss IDR 100,000,000
Significant Accident S = 40	A fatality or serious injury requiring hospitalization and permanent disability. Or financial loss IDR 1,000,000,000

#### 6.1.2.4. Penilaian Tingkat Paparan (*Exposure*)

Tingkat paparan dinilai melalui salah satu kategori dalam Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian tingkat paparan (*exposure*) dalam penilaian risiko

Exposure Level	Exposure Description
Continuous, E = 10	Exposure to hazard continuously
Frequent, E = 6	Exposure to hazard once a day
Sporadic, E = 3	Exposure to hazard once a week
Occasional, E = 2	Exposure to hazard once a month
Minimum, E = 1	Exposure to hazard a few times per year
Isolated, E = 0.5	Exposure to hazard once a year

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 42 dari 71

### 6.1.2.5. Penilaian Tingkat Kemungkinan (*Probability*)

Tingkat kemungkinan dinilai melalui salah satu kategori dalam Tabel 5.

Tabel 5. Penilaian tingkat kemungkinan (*probability*) dalam penilaian risiko

Probability Level	Probability Description
Possible to think of P = 1	The event has never been observed anywhere. Only theoretically possible to happen.
Unlikely but Possible P = 3	Several factors probably need to be present for an accident or incident. Unlikely event under normal circumstances. It may happen less than once in 10 years.
Likely P = 6	Infrequent event, may happen occasionally (less than once per year). The event has been observed in similar circumstances.
Very Likely P = 10	Repetitive event, has happened frequently in similar circumstances, at least once per year.

### 6.1.2.6. Interpretasi Nilai Risiko

Tingkat risiko yang dihasilkan dari perhitungan nilai risiko dapat diinterpretasikan seperti dalam Tabel 6.


Tabel 6. Interpretasi penilaian risiko

Risk Score	Risk Criteria
1 – 20	Slight
21 - 70	Low
70 - 200	Medium
200 - 400	High
> 400	Very high

### 6.1.3. Penilaian Peluang K3 dan Peluang Lain Untuk Sistem Manajemen K3

Fakultas Teknik menetapkan, menerapkan, dan memelihara proses untuk menilai peluang K3 untuk meningkatkan kinerja K3, sambil mempertimbangkan perubahan terencana pada organisasi, kebijakannya, prosesnya dan kegiatannya dan:

- Peluang untuk menyesuaikan pekerjaan, organisasi kerja dan lingkungan kerja dengan pekerja.
- Peluang untuk menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko K3.
- Peluang lain untuk meningkatkan sistem K3.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 43 dari 71


#### 6.1.4. Pengendalian Bahaya

Fakultas Teknik menetapkan, menerapkan, dan memelihara tindakan pengendalian bahaya, sesuai dengan hasil penilaian risiko yang telah dilakukan. Diperlukan tindakan mendesak untuk risiko yang dinilai Sangat Tinggi. Tindakan yang diperlukan dapat meliputi:

- a. Instruksi untuk segera menghentikan pekerjaan, proses, aktivitas, dll.
- b. Isolasi bahaya sampai langkah-langkah yang lebih permanen dapat diimplementasikan.

Hirarki kendali risiko member peringkat tindakan-tindakan pengendalian risiko dalam mengurangi urutan efektivitas. Langkah-langkah pengendalian risiko harus selalu bertujuan setinggi mungkin dalam daftar. Pengendalian risiko yang diberikan umumnya melibatkan sejumlah tindakan yang diambil dari berbagai opsi (kecuali jika opsi PERTAMA dipilih).

- a. Hentikan paparan: Bisakah kita menyingkirkannya? Hindari paparan bersama-sama? Sebagai contoh termasuk pembuangan yang tepat dari item peralatan berlebihan yang mengandung zat seperti asbestos atau PCB, penghilangan jumlah berlebihan bahan kimia yang terakumulasi dari waktu ke waktu di laboratorium, dll. Penghapusan bahaya 100% efektif.
- b. Rawat paparan: Jika kita tidak bias menghentikan paparan, apa yang bias kita lakukan untuk mengurangi potensi keparahan, kemungkinan kehilangan, atau frekuensi paparan?
  1. Substitusi bahaya: contohnya termasuk penggantian tinta cetak berbasis pelarut dengan tinta berbasis air, isolasi asbestos atau tahan api dengan serat sintetis atau wolbatu, penggunaan pigmen putih titanium dioksida alih-alih putih timah, dll. Efektivitas substitusi sepenuhnya tergantung pada pilihan penggantian.
  2. Kontrol teknik: contohnya termasuk pemasangan pelindung mesin pada peralatan berbahaya, penyediaan ventilasi pembuangan lokal di atas area proses melepaskan asap berbahaya, pemasangan knalpot pada pipa knalpot berisik, dll. Efektivitas solusi teknik sekitar 70 - 90%.
- c. Toleransi eksposur: Bisakah kita hidup dengan eksposur seperti saat ini ada? Akankah kontrol yang kami pilih untuk diterapkan mengurangi risiko pajanan ketinggian yang dapat diterima?
  1. Kontrol administratif: termasuk pelatihan dan pendidikan, rotasi pekerjaan untuk berbagi beban yang diciptakan oleh tugas-tugas yang menuntut, perencanaan, penjadwalan pekerjaan tertentu di luar jam kerja normal untuk mengurangi paparan umum (misalnya merencanakan pembongkaran dan pekerjaan bangunan selama reses musim panas), pelaporan awal dari tanda dan gejala, instruksi dan peringatan, dll.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 44 dari 71

Efektivitas control administrative berkisar antara 10 hingga 50%. Mereka biasanya membutuhkan sumberdaya yang signifikan untuk dipertahankan dalam jangka waktu yang lama untuk tingkat efektivitas yang berkelanjutan.

2. Peralatan pelindung pribadi: termasuk kaca mata dan kaca mata pengaman, penutup telinga dan penutup telinga, topi keras, alas kaki bersampul jari kaki, sarung tangan, perlindungan pernapasan, celemek, dll. Keefektifannya dalam situasi kerja yang realistis tidak melebihi 20%.

#### **6.1.5. Penentuan Persyaratan Hukum dan Persyaratan Lainnya**

Fakultas Teknik menetapkan, menerapkan, dan memelihara proses untuk:

- a. Menentukan dan memiliki akses ke persyaratan hukum terkini dan persyaratan lain yang berlaku untuk bahaya, risiko K3 dan sistem manajemen K3.
- b. Menentukan bagaimana persyaratan hukum ini dan persyaratan lain berlaku untuk organisasi dan apa yang perlu dikomunikasikan.
- c. Mempertimbangkan persyaratan hukum dan lainnya ketika menetapkan penerapan, pemeliharaan, dan peningkatan sistem manajemen K3.

Fakultas Teknik telah mengelola dan menyimpan informasi mengenai persyaratan hukum dan lainnya. Fakultas Teknik juga melakukan review secara berkala untuk memastikan persyaratan hukumnya terbaru dan mencerminkan perubahan yang terjadi pada organisasi.

#### **6.1.6. Tindakan Perencanaan**

Fakultas Teknik merencanakan:

- a. Tindakan untuk mengatasi risiko dan peluang ini, menangani persyaratan hukum dan lainnya dan bersiap untuk dan menanggapi situasi darurat.
- b. Bagaimana cara mengintegrasikan dan mengimplementasikan tindakan ke dalam proses sistem manajemen K3 atau proses bisnis lainnya.


Fakultas Teknik telah memperhitungkan hierarki kendali dan keluaran dan keluaran dari sistem manajemen K3 saat merencanakan untuk mengambil tindakan. Fakultas Teknik juga mempertimbangkan praktik terbaik, opsi teknologi, dan persyaratan keuangan, operasional, dan bisnis saat merencanakan tindakannya.

#### **6.2. Tujuan K3 dan Perencanaan Untuk Mencapainya**

Fakultas Teknik telah menetapkan sasaran K3 pada fungsi yang relevan, tingkat yang diperlukan untuk mempertahankan dan terus meningkatkan sistem manajemen K3.

Tujuan K3 tersebut:

- a. Konsisten dengan kebijakan K3.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 45 dari 71

- b. Terukur atau mampu melakukan evaluasi kinerja.
- c. Mempertimbangkan persyaratan yang berlaku, hasil penilaian risiko dan peluang dan hasil konsultasi dengan perwakilan pekerja dan pekerja.
- d. Dipantau.
- e. Dikomunikasikan.
- f. Diperbarui sesuai keperluan.

Fakultas Teknik memelihara dan menyimpan informasi yang terdokumentasi mengenai tujuan K3.

Ketika merencanakan bagaimana mencapai tujuan K3, Fakultas Teknik menentukan:

- a. Apa yang akan dilakukan.
- b. Sumber daya apa yang akan dibutuhkan.
- c. Siapa yang akan bertanggung jawab.
- d. Kapan akan selesai.
- e. Bagaimana hasil akan dievaluasi termasuk indikator untuk pemantauan.
- f. Bagaimana tindakan untuk mencapai tujuan K3 akan diintegrasikan ke dalam proses bisnis organisasi.


Fakultas Teknik memelihara dan menyimpan informasi yang terdokumentasi tentang rencana K3 ini.

Manajemen merencanakan sistem manajemen K3 yang sesuai dengan persyaratan dalam ISO 45001:2018 dan dapat diterapkan untuk mengelola proses-proses untuk memenuhi persyaratan pelanggan, persyaratan perundangan yang berlaku. Sistem manajemen K3, ini selalu dipelihara dan dipertahankan, sehingga jika dikemudian hari terjadi perubahan terhadap sistem yang ada maupun adanya integrasi dengan sistem manajemen lain yang diadopsi, maka sistem manajemen K3 tetap dapat diterapkan dengan penyesuaian kegiatan dilapangan. Perencanaan dalam sistem manajemen K3 ini mencakup pula perencanaan untuk mencapai sasaran K3 yang ditetapkan.

### 6.3. Rencana Perubahan

Ketika Fakultas Teknik menentukan kebutuhan untuk perubahan sistem manajemen K3, perubahan dilakukan secara terencana (lihat 4.4), dengan mempertimbangkan:

- a. Tujuan dari perubahan dan potensi akibatnya.
- b. Integritas dari sistem manajemen K3.
- c. Ketersediaan sumber daya.
- d. Alokasi atau realokasi dari tanggung jawab dan wewenang.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 46 dari 71

## 7. Dukungan

### 7.1. Sumber Daya

Fakultas Teknik menentukan dan menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk pendirian, implementasi, pemeliharaan, dan peningkatan berkelanjutan dari sistem manajemen K3.

#### 7.1.1. Umum

Fakultas Teknik menentukan dan menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk menetapkan, menerapkan, memelihara dan meningkatkan sistem manajemen K3. Fakultas Teknik mempertimbangkan:

- a. Kemampuan dari kendala terhadap sumber daya internal yang ada.
- b. Apa yang perlu didapatkan dari penyedia eksternal.

Manajemen Fakultas Teknik menentukan dan menyediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk menerapkan dan memelihara sistem manajemen K3 dan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Sumber daya yang disediakan mencakup sumber daya manusia (SDM), infrastruktur, dan lingkungan kerja yang digunakan untuk mengelola proses-proses. Sumber daya yang disediakan dapat berupa milik Fakultas Teknik maupun milik pihak lain yang digunakan sesuai kepentingan bisnis Fakultas Teknik.


#### 7.1.2. Manusia

Fakultas Teknik menentukan dan menyediakan orang-orang yang diperlukan untuk penerapan efektif dari sistem manajemen K3 dan untuk mengerjakan dan mengendalikan dari proses-proses bisnis-nya.

#### 7.1.3. Infrastruktur

Fakultas Teknik menentukan, menyediakan dan memelihara infrastruktur yang diperlukan untuk mengerjakan proses-proses bisnis-nya dan untuk mencapai kesesuaian dari produk dan jasa. Manajemen Fakultas Teknik menyediakan sarana kerja, baik perangkat keras dan perangkat lunak, alat transportasi dan komunikasi yang sesuai, sehingga pegawai dapat bekerja dengan baik untuk menghasilkan produk yang dapat memenuhi persyaratannya.

Bagian Tata Usaha bertanggung jawab untuk menjaga dan memelihara sarana kerja, mencakup pemeliharaan dan perbaikan gedung, sarana transportasi, sarana komunikasi, unit komputer, dan fasilitas kantor lainnya. Sarana mencakup sarana perkantoran untuk pelayanan administrasi, sarana pendidikan (peralatan untuk kuliah dan peralatan laboratorium, dan sarana untuk kegiatan kemahasiswaan) telah mencukupi.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 47 dari 71

Sarana perkantoran di Fakultas Teknik telah memadai. Hal ini terbukti dengan lancarnya pelayanan administrasi terhadap mahasiswa maupun terhadap dosen/karyawan. Sarana untuk perkuliahan juga telah mencukupi. Hampir semua ruang kuliah dilengkapi dengan AC, LCD *projector*, *sound system*, dan alat bantu lainnya. Rasio ketersediaan sarana tersebut cukup baik untuk proses belajar mengajar (PBM). Hal ini ditunjukkan adanya fasilitas media pembelajaran yang mencukupi untuk Jurusan atau Program Studi. Peralatan penunjang keselamatan dalam aktivitas perkuliahan ini juga tersedia, seperti APAR, *hydrant*, dan *sprinkler*.

Peralatan laboratorium juga mencukupi, meskipun masih sangat perlu ditingkatkan lagi untuk mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Pengembangan kelengkapan laboratorium terus diupayakan secara bertahap, baik dari segi kuantitas maupun kualitas dengan memanfaatkan sumber dana rutin dan hibah kompetisi (TPSDP, DUE Like Program A1, Program A2, Program A3, dan Program A4). Peralatan penunjang keselamatan dalam aktivitas di laboratorium juga tersedia, seperti APAR, *hydrant*, *eye shower*, *safety shower*, serta APD seperti *safety glasses*, *googles*, *safety boots*, jas lab, dan *gloves*.


Sistem pengadaan sarana di fakultas dapat menjamin keberlanjutan (*sustainability*), karena didukung dana rutin dan hibah kompetisi. Sistem pengadaan sarana sangat memadai untuk mendukung visi, misi, dan tujuan fakultas. Hal ini karena didukung sumber dana rutin dan hibah kompetisi yang yang dapat diraih secara kompetitif oleh program studi atau departemen.

Aturan penggunaan sarana tergantung jenis sarana dan keberadaan sarana tersebut. Secara prinsip pengaturan secara detail berada pada masing-masing program studi atau jurusan. Namun terdapat juga sarana yang diatur penggunaannya oleh fakultas, misalnya perpustakaan, ruang seminar atau pertemuan, laboratorium, dan sarana pembelajaran rutin.

Fakultas Teknik telah berusaha untuk melaksanakan Sistem Akuntansi Aset Tetap (SAAT) dan Sistem Aset Barang Milik Negara (SABMN) sesuai yang telah disosialisasikan oleh Universitas pada bulan September 2006. Namun demikian masih diperlukan lagi koordinasi antar berbagai bagian terkait dengan pendataan barang-barang terutama untuk barang-barang yang diperoleh atau bersumber dari dana-dana hibah (TPSDP, PHK, SP4, *Semi Que*, *Due Like*, dan lain-lain) sehingga memudahkan dalam pendataan. Semua dilakukan dengan transparan dan diketahui oleh jurusan atau program studi.

Fakultas Teknik Undip berada di kampus Tembalang dengan menempati lahan seluas 82 ha. Pengaturan bangunan terdiri atas bangunan induk fakultas (Dekanat) dikelilingi oleh bangunan masing-masing Jurusan/Program Studi. Bangunan Dekanat dengan luas keseluruhan 1.450 m<sup>2</sup> terdiri atas bangunan pelayanan administrasi,



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 48 dari 71

perpustakaan, ruang sidang, ruang kerja dekan, pembantu dekan, dan pelayanan internet.

Sistem pengadaan prasarana masing-masing departemen berbeda-beda, namun secara umum dana tersebut berasal dari PNBPN sebagai sumber dana rutin, dan bantuan hibah lain yang sah. Adanya peningkatan jumlah mahasiswa dan minat yang besar untuk masuk Fakultas Teknik Undip, maka diperlukan jaminan terhadap keberlanjutan pembangunan prasarana.

Untuk pembangunan fisik, penggalangan dana akan terus diupayakan, terutama melalui kerjasama dengan industri, Pemerintah Daerah, dan BUMN. Hasil penggalangan dana tersebut diprioritaskan untuk mempercepat tersedianya sarana dan prasarana pendukung proses belajar mengajar bagi program studi baru.

Dengan luas lahan yang dimiliki Fakultas Teknik saat ini, maka pengembangan fisik bangunan untuk program-program studi tidak menjadi masalah. Luas bangunan belum mencapai 20% dari luas lahan, sehingga masih memungkinkan untuk pembangunan gedung-gedung, taman, lapangan, taman, dan sarana olah raga lain. Untuk mengarahkan pengembangan prasarana yang ada sudah disusun Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) FT Undip Tahun 2009.

Di setiap departemen, untuk mendukung pelaksanaan Proses Belajar Mengajar (PBM), ketersediaan ruang kuliah, ruang dosen, ruang administrasi cukup memadai. Demikian pula dengan ruang perpustakaan, ruang seminar (ruang sidang), ruang laboratorium/studio yang ada dengan kondisi yang cukup baik, sehingga mampu mendukung terselenggaranya proses belajar mengajar dengan baik. Peralatan penunjang keselamatan dalam ruangan ini juga tersedia, seperti APAR, *hydrant*, dan *sprinkler*.


Rasio ketersediaan prasarana dengan dosen dan mahasiswa sangat baik untuk proses belajar mengajar, karena Fakultas Teknik Undip selalu memperhatikan sistem pengadaan prasarana departemen, sehingga memadai untuk mendukung keberlanjutan dan visi, misi, tujuan institusi.

Untuk mengatur prasarana yang mempunyai karakteristik berbeda, maka departemen mempunyai akses yang tinggi untuk pelaksanaan proses belajar mengajar sesuai dengan bidang keahliannya, sehingga masing-masing departemen mempunyai bangunan dan ruang tersendiri, mengikuti aturan yang jelas tentang penggunaan sarana dan prasarana dari Fakultas Teknik Undip.

#### **7.1.4. Lingkungan Proses Produksi/Operasi**

Fakultas Teknik menentukan, menyediakan dan memelihara lingkungan yang diperlukan untuk pengerjaan dari proses dan untuk mencapai kesesuaian produk dan jasa. Sebuah lingkungan dapat berupa gabungan dari manusia dan faktor fisik, seperti:

- a. Sosial (misalnya tidak ada diskriminasi, tenang, tidak ada konfrontasi);

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 49 dari 71

- b. Psikologis (misalnya mengurangi stress, pencegahan depresi/ gangguan mental, terlindung secara emosional);
- c. Fisik (misalnya suhu, panas, kelembaban, pencahayaan, aliran udara, kebersihan, kebisingan). Faktor-faktor ini dapat berbeda bergantung pada produk dan jasa yang disediakan.

Manajemen Fakultas Teknik mengelola lingkungan kerja yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan produk yang dihasilkan, diantaranya dengan menjaga kebersihan, keteraturan dan keamanan. Bagian Tata Usaha bertanggung jawab untuk memastikan lingkungan kerja di lingkungan Fakultas Teknik dalam kondisi aman, teratur, dan bersih.

### **7.1.5. Sumber Daya Pemantauan dan Pengukuran**

#### **7.1.5.1. Umum**

Fakultas Teknik menetapkan dan menyediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk memastikan hasil yang terpercaya ketika pemantauan atau pengukuran digunakan untuk memverifikasi kesesuaian produk dan jasa terhadap persyaratan. Fakultas Teknik memastikan bahwa sumber daya yang tersedia:


- a. Sesuai untuk tipe spesifik dari pemantauan dan pengukuran yang dilakukan;
- b. Dipelihara untuk memastikan keberlanjutannya sesuai dengan tujuannya.

Fakultas Teknik menyimpan informasi terdokumentasi yang sesuai sebagai bukti dari kemampuan sumber daya untuk tujuan pemantauan dan pengukuran.

#### **7.1.5.2. Mampu Telusur Pengukuran**

Ketika mampu telusur merupakan sebuah persyaratan atau dipertimbangkan oleh Fakultas Teknik, sebagai sebuah bagian penting yang menyediakan hasil pengukuran yang terpercaya, maka alat ukur:

- a. Dikalibrasi atau diverifikasi, atau keduanya, pada jangka waktu yang spesifik, atau sebelum digunakan, terhadap standard pengukuran yang terlacak terhadap standard pengukuran nasional atau internasional; ketika tidak ada standard tersebut, dasar yang digunakan untuk kalibrasi atau verifikasi tersebut dipelihara sebagai informasi terdokumentasi;
- b. Mengidentifikasi untuk menentukan statusnya.
- c. Diamankan dari pengaturan, kerusakan atau kemunduran fungsi yang akan membuat status kalibrasi dan hasil pengukuran selanjutnya tidak sah. Fakultas Teknik memutuskan jika validitas hasil pengukuran sebelumnya berpengaruh buruk ketika alat ukur ditemukan tidak sesuai dengan tujuan yang diinginkannya, dan mengambil tindakan yang tepat sesuai yang diperlukan.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 50 dari 71

### 7.1.6. Pengetahuan Organisasi

Fakultas Teknik menetapkan pengetahuan yang diperlukan untuk pengerjaan proses-prosesnya dan untuk mencapai kesesuaian produk dan jasa. Pengetahuan inidipelihara dan tersedia sejauh yang diperlukan. Ketika mengatasi perubahan dan kebutuhan, Fakultas Teknikmempertimbangkan pengetahuan saat ini dan menetapkan bagaimana untuk memperoleh atau mengakses tambahan pengetahuan penting dan pembaharuan yang diperlukan.

### 7.2. Kompetensi

Dalam hal kompetensi, Fakultas Teknik:


- a. Menentukan kompetensi pekerja yang diperlukan yang mempengaruhi kinerja dan efektivitas sistem manajemen K3.
- b. Memastikan bahwa para pekerja ini kompeten (termasuk kemampuan untuk mengidentifikasi bahaya) berdasarkan pendidikan, pelatihan, atau pengalaman yang sesuai.
- c. Dimana berlaku, tindakan yang diambil untuk memperoleh dan mempertahankan kompetensi yang diperlukan, dan mengevaluasi efektivitas tindakan yang diambil.
- d. Mempertahankan informasi terdokumentasi yang sesuai sebagai bukti kompetensi.

Pimpinan Fakultas Teknik menetapkan kompetensi atau kemampuan bagi personil yang pekerjaannya mempengaruhi K3, berdasarkan pendidikan, pelatihan, ketrampilan, dan pengalaman yang sesuai.

Bagian Kepegawaian bertanggung jawab untuk mendokumentasikan syarat kompetensi SDM untuk setiap pekerjaan, mengevaluasi kompetensi setiap pegawai, dan semua kegiatan yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pelatihan pegawai.

Pelatihan pegawai disusun dan dilaksanakan secara terencana atas dasar kebutuhan pelatihan pegawai serta kebijakan Fakultas Teknik dengan tujuan untuk menjamin bahwa seluruh pegawai berkompeten dalam bidang yang menjadi tanggung jawabnya dan untuk meningkatkan prestasi pegawai.

Pelatihan diberikan kepada personel yang mengelola, melaksanakan dan melakukan verifikasi terhadap pekerjaan yang mempengaruhi K3, serta kepada personel yang akan melaksanakan audit internal. Pegawai yang belum mempunyai kompetensi yang dipersyaratkan diberikan pelatihan atau tindakan lain yang sesuai. Pelaksanaan pelatihan dan hasil-hasilnya dievaluasi untuk mengetahui keefektifan pelatihan terhadap tujuan yang ditetapkan.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 51 dari 71

Guna meningkatkan kualitas dan kinerja karyawan, Fakultas Teknik telah berupaya mengikutsertakan karyawan tersebut dalam berbagai pelatihan K3. Pelatihan yang dimaksud meliputi pelatihan pemadaman kebakaran, pelatihan CPR dan PPPK, pelatihan dan sertifikasi K3 Umum, dan pelatihan tanggap darurat.


Pemanfaatan teknologi informasi untuk pelayanan administrasi sangat membantu dalam meningkatkan kinerja karyawan dan dapat membantu meminimalisir kekurangan tenaga kependidikan yang ada. Berkaitan dengan hal tersebut Fakultas Teknik Undip telah membentuk dan membangun Sistem Informasi Fakultas Teknik (SIFT), yang ditangani oleh karyawan khusus yang memiliki kualifikasi dan kompetensi yang memadai di bidang IT. Sistem tersebut tidak saja membantu bidang akademik, tetapi juga bidang administrasi umum, kepegawaian, keuangan, kemahasiswaan, dan perpustakaan.

Ditinjau dari sistem perekrutan pegawai, penentuan calon pegawai merupakan kebijakan di tingkat universitas, namun tetap mempertimbangkan usulan dari fakultas. Akan tetapi dalam pelaksanaannya masih dijumpai banyak kendala, disamping alokasi yang tersedia terbatas, bidang yang dibutuhkan sering tidak sama dengan personil yang direkrut.

Kebijakan perputaran pergantian penugasan (*rolling*) antar fakultas yang dilakukan secara periodik oleh universitas cukup menjadi kendala bagi upaya pembinaan peningkatan kualitas yang telah dilakukan oleh fakultas. Terutama jika personil yang menggantikan tidak sebidang ataupun tidak sama kualitasnya dengan personil yang digantikan. Dengan demikian peningkatan kinerja penyelenggaraan administrasi di Fakultas Teknik saat ini mulai diefisiensikan dan diefektifkan, melalui pembenahan sistem dan K3. Pembenahan tersebut diarahkan menuju sertifikasi penyelenggaraan administrasi melalui ISO.

Upaya penegakan kedisiplinan tenaga kependidikan di Fakultas Teknik Undip sejauh ini telah dilakukan dengan cara memonitor kehadiran karyawan melalui *finger print*. Sistem *reward and punishment* juga telah dilaksanakan. Bagi karyawan jurusan/program studi yang melanggar peraturan akan mendapat teguran/pemanggilan di tingkat jurusan/program studi. Pada tingkat pelanggaran tertentu, apabila tidak dapat terselesaikan di tingkat jurusan/ program studi, maka penyelesaian masalah tersebut akan diteruskan ke pihak Fakultas Teknik Undip, dan seterusnya apabila di tingkat fakultas tidak terselesaikan, maka akan dibawa lebih lanjut pada tingkat universitas, sesuai dengan peraturan dan mekanisme yang berlaku.

Daftar nama pegawai dosen dan tenaga kependidikan diberikan pada dokumen yang terpisah.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 52 dari 71

### 7.3. Kesadaran

Fakultas Teknik memastikan bahwa pekerja mengetahui:

- a. Kebijakan K3 dan tujuan.
- b. Kontribusi mereka pada efektivitas sistem K3 termasuk manfaat dari peningkatan kinerja K3.
- c. Implikasi dari ketidaksesuaian dengan persyaratan sistem manajemen K3.
- d. Insiden dan hasil investigasi yang relevan bagi mereka.
- e. Bahaya, risiko K3 dan tindakan yang ditentukan yang relevan bagi mereka.
- f. Kemampuan untuk melepaskan diri dari situasi kerja yang mereka anggap menghadirkan bahaya serius dan serius bagi kehidupan atau kesehatan mereka, serta pengaturan untuk melindungi mereka dari konsekuensi yang tidak semestinya karena melakukannya.

### 7.4. Komunikasi

#### 7.4.1. Umum

Fakultas Teknik menentukan komunikasi internal dan eksternal yang relevan dengan sistem manajemen K3, termasuk:


- a. Pada apa itu akan berkomunikasi.
- b. Kapan harus berkomunikasi.
- c. Dengan siapa berkomunikasi:
  1. Secara internal di antara berbagai tingkatan dan fungsi organisasi.
  2. Di antara kontraktor dan pengunjung ke tempat kerja.
  3. Di antara pihak-pihak yang berkepentingan lainnya.
- d. Bagaimana cara berkomunikasi.
- e. Bagaimana Fakultas Teknik mempertimbangkan aspek keragaman (*gender*, bahasa, budaya, literasi, kecacatan) ketika mempertimbangkan kebutuhan komunikasi.

Fakultas Teknik juga mempertimbangan pandangan pihak-pihak yang berkepentingan dalam membangun proses komunikasi. Dalam menetapkan proses komunikasi, persyaratan hukum dan lainnya telah diperhitungkan dan informasi yang diberikan konsisten dengan informasi lain yang dihasilkan dari sistem dan dapat diandalkan.

#### 7.4.2. Komunikasi Internal

Fakultas Teknik memastikan bahwa:

- a. Informasi yang dikomunikasikan secara internal relevan dengan sistem manajemen K3 di antara berbagai tingkatan dan fungsi organisasi. Fakultas Teknik juga mempertimbangkan apakah ini termasuk perubahan pada sistem manajemen K3.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 53 dari 71

- b. Setiap civitas akademika dapat berkontribusi pada peningkatan berkelanjutan.

#### **7.4.3. Komunikasi Eksternal**

Fakultas Teknik juga melakukan proses komunikasi eksternal dalam hal pengelolaan sistem manajemen K3. Komunikasi eksternal dari informasi K3 ini juga memperhitungkan persyaratan hukum dan lainnya.

### **7.5. Informasi Yang Terdokumentasi**

#### **7.5.1. Umum**

Sistem manajemen K3 di Fakultas Teknik meliputi:

- a. Informasi yang didokumentasikan diperlukan oleh ISO45001:2018.
- b. Informasi yang didokumentasikan ditentukan oleh organisasi sebagai diperlukan untuk efektivitas sistem manajemen K3.

#### **7.5.2. Pembuatan dan Pembaharuan**

Ketika membuat dan memperbarui informasi yang terdokumentasi, Fakultas Teknik memastikan setiap informasi agar sesuai dengan:

- a. Identifikasi dan deskripsi (mis. judul, tanggal, penulis, atau nomor referensi).
- b. Format (mis. bahasa, versi perangkat lunak, grafik) dan media (mis. kertas, elektronik).
- c. Meninjau dan menyetujui kesesuaian dan kecukupan.

#### **7.5.3. Pengendalian Informasi Terdokumentasi**

Fakultas Teknik memastikan informasi terdokumentasi yang diperlukan oleh sistem manajemen K3 dan oleh ISO45001:2018 dikendalikan untuk memastikan:


- a. Itu tersedia dan cocok untuk digunakan, di mana dan kapan dibutuhkan.
- b. Itu dilindungi secara memadai (mis. dari kehilangan kerahasiaan, penggunaan yang tidak benar, atau hilangnya integritas).

Untuk kontrol informasi yang terdokumentasi, bagaimana organisasi Anda menangani kegiatan berikut, sebagaimana berlaku:

- a. Distribusi, akses, pengambilan dan penggunaan.
- b. Penyimpanan dan pelestarian, termasuk pelestarian keterbacaan.
- c. Kontrol perubahan (mis. kontrol versi).
- d. Retensi dan disposisi.

Fakultas Teknik memastikan informasi yang didokumentasikan dari luar berasal diidentifikasi dan dikendalikan.



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 54 dari 71

#### 7.5.4. Dokumentasi Informasi

Manajemen Fakultas Teknik telah mendokumentasikan sistem manajemen K3, sesuai persyaratan dalam standar ISO 45001:2018, untuk:

- a. Menjadi alat komunikasi kebijakan sistem manajemen K3, alur proses di antara unit kerja maupun antar personel.
- b. Memberikan kerangka dasar bagi perencanaan K3, pengendalian, pencegahan ketidaksesuaian, serta perbaikan yang terus menerus pada kegiatan yang mempengaruhi sistem manajemen K3
- c. Memberikan jaminan akan tersedianya sumber daya dan informasi untuk setiap proses kegiatan yang dilakukan.
- d. Memberikan bukti objektif kepada pihak eksternal yang terkait bahwa telah ada sistem manajemen K3 yang diterapkan.

Dokumentasi sistem manajemen K3 Fakultas Teknik dibagi dalam empat level dokumen yang mencakup:

- Level I : Manual K3, berikut kebijakan dan Sasaran K3
- Level II : Prosedur K3,
- Level III : Dokumen pendukung lainnya,
- Level IV : Rekaman atau catatan K3,

Manajemen Fakultas Teknik menetapkan dan memelihara Manual K3 yang memuat:

- a. Ruang lingkup penerapan sistem manajemen K3, termasuk rinciannya.
- b. Prosedur yang didokumentasikan untuk penerapan sistem manajemen K3, atau referensinya.
- c. Penjelasan tentang interaksi dari proses sistem manajemen K3

Manual K3, yang ditetapkan akan ditinjau dan direvisi sesuai keperluan untuk tujuan perbaikan.


Pengendali dokumen yang telah ditunjuk manajemen bertanggung jawab terhadap pengendalian dokumen yang meliputi:

- a) Pengesahan dokumen sebelum diterbitkan.
- b) Peninjauan dan perbaikan (jika diperlukan) serta pengesahan ulang.
- c) Pengidentifikasi perubahan dan status revisi dokumen.
- d) Pendistribusian dokumen kepada pihak yang memerlukan.
- e) Pengidentifikasi dan pendistribusian dokumen eksternal.
- f) Penarikan dan penyimpanan dokumen kadaluarsa (tidak dipakai lagi).

Rekaman dipelihara (disimpan) sebagai bukti penerapan sistem manajemen K3. Rekaman tersimpan dalam berbagai jenis media (*hard copy* atau *soft copy*) dan memiliki masa simpan yang ditetapkan waktunya.

Setiap unit kerja menunjuk personil untuk menyimpan catatan agar mudah diambil dan terhindar dari kerusakan dan atau kehilangan. Pengendali rekaman menyimpan daftar rekaman sebagai alat pengendali penerapannya. Pengendali



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 55 dari 71

rekaman bertanggung jawab untuk menarik dan memusnahkan rekaman yang tidak diperlukan lagi dengan persetujuan bagiannya masing-masing.

## **8. Operasi**

### **8.1. Perencanaan Dan Kontrol Operasional**

#### **8.1.1. Umum**

Fakultas Teknik merencanakan, mengimplementasikan dan mengendalikan proses (lihat Klausul 4.4) yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan sistem manajemen K3 dan untuk mengimplementasikan tindakan yang ditentukan dalam Klausul 6 dengan:

- a. menetapkan kriteria untuk proses.
- b. melaksanakan pengendalian proses sesuai dengan kriteria.
- c. mempertahankan dan menyimpan informasi yang terdokumentasi sejauh yang diperlukan untuk memiliki keyakinan bahwa proses sedang dilakukan sesuai rencana.
- d. beradaptasi dengan pekerja.

Fakultas Teknik mengkoordinasikan bagian yang relevan dari sistem manajemen K3 dengan organisasi lain dalam situasi multi-pemberi kerja. Fakultas Teknik juga memastikan bahwa proses outsourcing dikendalikan (lihat Klausul 8.4).

#### **8.1.2. Menghilangkan Bahaya dan Mengurangi Risiko K3**


Fakultas Teknik menetapkan, menerapkan dan memelihara proses untuk menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko K3 menggunakan hierarki kontrol berikut:

- a. menghilangkan bahaya.
- b. mengganti dengan proses, operasi, bahan atau peralatan yang tidak berbahaya.
- c. menggunakan kontrol teknik dan reorganisasi pekerjaan.
- d. menggunakan kontrol administrasi, termasuk pelatihan.
- e. menggunakan alat pelindung diri yang memadai.

#### **8.1.3. Manajemen Perubahan**

Fakultas Teknik menetapkan proses untuk implementasi dan pengendalian perubahan sementara dan permanen yang direncanakan yang berdampak pada kinerja termasuk produk, layanan, dan proses baru, atau perubahan pada produk, layanan, dan proses yang ada, termasuk:

- a. Lokasi dan lingkungan kerja.
- b. Organisasi yang bekerja.
- c. Kondisi kerja.
- d. Peralatan.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 56 dari 71

- e. Tenaga kerja.
- c. Perubahan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya.
- d. Perubahan pengetahuan atau informasi tentang bahaya dan risiko K3.
- e. Perkembangan dalam pengetahuan dan teknologi.

Manajemen Fakultas Teknik meninjau konsekuensi dari perubahan yang tidak disengaja, mengambil tindakan untuk mengurangi dampak buruk, sebagaimana diperlukan.

## **8.1.4. Pengadaan**

### **8.1.4.1. Umum**

Fakultas Teknik telah menetapkan, menerapkan dan memelihara proses untuk mengontrol pengadaan produk dan layanan untuk memastikan kesesuaiannya dengan sistem manajemen K3.

### **8.1.4.2. Pemilihan Kontraktor**

Fakultas Teknik mengoordinasikan proses pengadaannya dengan kontraktornya, untuk mengidentifikasi bahaya dan menilai dan mengendalikan risiko K3 yang timbul dari:

- a. Kegiatan dan operasi kontraktor yang berdampak pada organisasi.
- b. Kegiatan dan operasi organisasi yang berdampak pada pekerja kontraktor.
- c. Kegiatan dan operasi kontraktor yang berdampak pada pihak berkepentingan lainnya di tempat kerja.


Manajemen Fakultas Teknik memastikan bahwa persyaratan sistem manajemen K3 terpenuhi oleh kontraktor dan pekerja mereka. Proses pengadaan organisasi juga telah mendefinisikan dan menerapkan kriteria kesehatan dan keselamatan kerja untuk pemilihan kontraktor.

### **8.1.4.3. Pengendalian Kontraktor**

Fakultas Teknik memastikan fungsi dan proses outsourcing telah dikendalikan dengan baik. Fakultas Teknik juga memastikan bahwa pengaturan outsourcingnya konsisten dengan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya dan dengan mencapai hasil yang diinginkan dari sistem manajemen K3. Jenis dan tingkat kontrol yang diterapkan pada fungsi dan proses ini telah didefinisikan dalam sistem manajemen K3.

## **8.2. Persiapan dan Tanggap Darurat**

Fakultas Teknik telah menetapkan, menerapkan, dan memelihara proses yang diperlukan untuk mempersiapkan dan menanggapi potensi situasi darurat yang diidentifikasi dalam Klausul 6.1.1 dan apakah itu meliputi:

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 57 dari 71

- a. Menetapkan respons yang direncanakan untuk situasi darurat termasuk penyediaan pertolongan pertama.
- b. Menyediakan pelatihan untuk respons yang direncanakan.
- c. Secara berkala menguji dan melaksanakan kemampuan respons yang direncanakan.
- d. Mengevaluasi kinerja dan sebagaimana diperlukan, merevisi respons yang direncanakan, termasuk setelah pengujian dan khususnya setelah terjadinya situasi darurat.
- e. Mengomunikasikan dan memberikan informasi yang relevan kepada semua pekerja tentang tugas dan tanggung jawab mereka.
- f. Mengomunikasikan informasi yang relevan kepada kontraktor, pengunjung, layanan tanggap darurat, otoritas pemerintah, dan komunitas lokal yang sesuai.
- g. Dengan mempertimbangkan kebutuhan dan kemampuan semua pihak yang berkepentingan yang relevan dan memastikan keterlibatan mereka, sebagaimana mestinya, dalam pengembangan respons yang direncanakan.

Manajemen Fakultas Teknik memelihara informasi yang terdokumentasi tentang proses dan rencana untuk menanggapi situasi darurat yang potensial.

### **8.3. Perancangan dan Pengembangan Produk dan Jasa**


#### **8.3.1. Umum**

Organisasi menetapkan, menerapkan dan memelihara proses perancangan dan pengembangan yang sesuai untuk memastikan penetapan produk dan jasa selanjutnya. Manajemen Fakultas Teknik melaksanakan proses perancangan dan pengembangan.

#### **8.3.2. Rencana Perancangan dan Pengembangan**

Dalam menentukan tahapan dan pengendalian untuk perancangan dan pengembangan, organisasi mempertimbangkan:

- a. Sifat dasar, durasi dan kerumitan dari kegiatan perancangan dan pengembangan;
- b. Tahapan proses yang diperlukan, termasuk peninjauan perancangan dan pengembangan yang berlaku;
- c. Kegiatan verifikasi dan validasi perancangan dan pengembangan yang diperlukan;
- d. Tanggung jawab dan wewenang yang terlibat dalam proses perancangan dan pengembangan.
- e. Sumber daya internal dan eksternal yang dibutuhkan untuk perancangan dan pengembangan produk dan jasa;

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 58 dari 71

- f. Kebutuhan untuk mengendalikan interface antar personil yang terlibat dalam perancangan dan pengembangan;
- g. Kebutuhan untuk melibatkan pelanggan dan pengguna dalam proses perancangan dan pengembangan;
- h. Persyaratan untuk penetapan produk dan jasa selanjutnya;
- i. Tingkat pengendalian yang diharapkan untuk proses perancangan dan pengendalian oleh pelanggan dan pihak lain yang berkepentingan;
- j. Informasi terdokumentasi yang diperlukan untuk menunjukkan bahwa persyaratan perancangan dan pengembangan sudah terpenuhi.

### 8.3.3. Input Perancangan dan Pengembangan

Fakultas Teknik menetapkan persyaratan mendasar untuk jenis produk dan jasa yang spesifik akan dirancang dan dikembangkan. Organisasi mempertimbangkan:


- a. Persyaratan fungsional dan kinerja;
- b. Informasi yang berasal dari perancangan dan pengembangan serupa sebelumnya;
- c. Persyaratan peraturan perundangan yang berlaku;
- d. Standard atau aturan praktis yang telah menjadi komitmen organisasi untuk diterapkan;
- e. Kegagalan yang potensial terjadi akibat dari sifat dasar dari produk dan jasa.

Input memadai untuk tujuan perancangan dan pengembangan, lengkap dan jelas. Input perancangan dan pengembangan yang bertentangan diatasi. Organisasi menyimpan informasi terdokumentasi atas input perancangan dan pengembangan.

### 8.3.4. Design and Development Controls

Fakultas Teknik memberlakukan pengendalian terhadap proses perancangan dan pengembangan untuk memastikan bahwa:

- a. Hasil yang diinginkan dapat tercapai;
- b. Peninjauan dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan hasil perancangan dan pengembangan untuk memenuhi persyaratan;
- c. Kegiatan verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa output perancangan dan pengembangan sesuai dengan persyaratan input.
- d. Kegiatan validasi dilakukan untuk memastikan bahwa hasil produk dan jasa memenuhi persyaratan untuk aplikasi tertentu atau penggunaan yang dimaksudkan;
- e. Tindakan yang diperlukan diambil terhadap masalah yang ditetapkan selama peninjauan, atau kegiatan verifikasi dan validasi;
- f. Informasi terdokumentasi dari aktifitas ini dipelihara.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 59 dari 71

### 8.3.5. Luaran Desain dan Pengembangan

Fakultas Teknik memastikan bahwa output perancangan dan pengembangan:

- a. Memenuhi persyaratan input;
- b. Tercukupi untuk proses selanjutnya untuk penetapan produk dan jasa;
- c. Termasuk atau mengacu pada persyaratan pemantauan dan pengukuran, sewajarnya dan criteria keberterimaan;
- d. Menentukan karakteristik produk dan jasa yang mendasar untuk tujuan yang diinginkannya dan penetapan yang aman dan tepat. Organisasi memelihara informasi terdokumentasi atas output perancangan dan pengembangan.

### 8.3.6. Perubahan Perancangan dan Pengembangan

Fakultas Teknik mengidentifikasi, meninjau dan mengendalikan perubahan selama, atau setelah perancangan produk dan jasa, sejauh yang diperlukan untuk memastikan bahwa tidak ada akibat buruk pada kesesuaian persyaratan. Organisasi menyimpan informasi terdokumentasi mengenai:

- a. Perubahan perancangan dan pengembangan;
- b. Hasil tinjauan;
- c. Wewenang perubahan;
- d. Tindakan yang dilakukan untuk mencegah akibat buruk.

## 8.4. Pengendalian Penyedia Proses, Produk dan Jasa Eksternal


### 8.4.1. Umum

Fakultas Teknik memastikan bahwa proses produk dan jasa yang dilakukan di luar, sesuai dengan persyaratan. Organisasi menetapkan pengendalian untuk diberlakukan terhadap proses, produk dan jasa yang dilakukan pihak luar, ketika:

- a. Produk dan jasa dari pihak luar dimaksudkan untuk digabungkan dengan produk dan jasa organisasi sendiri.
- b. Produk dan jasa disediakan langsung untuk pelanggan oleh pihak luar atas nama organisasi;
- c. Proses atau bagian dari proses, dilakukan pihak luar sebagai hasil dari keputusan organisasi.

Fakultas Teknik menetapkan dan memberlakukan kriteria untuk evaluasi, seleksi dan pemantauan kinerja, dan re-evaluasi pihak penyedia eksternal, berdasarkan kemampuannya untuk menyediakan proses atau produk dan jasa sesuai dengan persyaratan. Fakultas Teknik menyimpan informasi terdokumentasi dari kegiatan ini dan tindakan lain yang diperlukan yang timbul dari hasil evaluasi.

Manajemen Fakultas Teknik mengendalikan proses pembelian dan mengendalikan pemasok sesuai dengan status produk yang dibeli, terutama barang yang digunakan

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 60 dari 71

untuk pelaksanaan layanan. Kriteria untuk memilih dan mengevaluasi pemasok ditetapkan. Bukti pemilihan dan evaluasi pemasok disimpan sebagai rekaman. Bagian Logistik bertanggung jawab untuk memastikan kebutuhan material untuk pelaksanaan layanan terpenuhi dan barang yang dibeli memenuhi persyaratan yang ditentukan.

#### 8.4.2. Jenis dan Tingkat Pengendalian

Fakultas Teknik memastikan bahwa proses, produk dan jasa yang disediakan pihak luar tidak berakibat buruk terhadap kemampuan organisasi untuk secara konsisten mengirimkan produk dan jasa yang sesuai kepada pelanggannya. Fakultas Teknik:

- a. Memastikan bahwa proses yang dilakukan pihak luar tetap berada dalam kendali sistem manajemen K3nya.
- b. Penentuan pengendalian, baik yang dimaksudkan untuk diberlakukan terhadap pihak luar maupun yang dimaksudkan untuk diberlakukan terhadap output yang dihasilkan.
- c. Mempertimbangkan:
  - a. Akibat potensial dari proses, produk dan jasa yang disediakan pihak luar terhadap kemampuan organisasi untuk secara konsisten dapat memenuhi persyaratan pelanggan dan peraturan dan perundangan yang berlaku;
  - b. Efektifitas dari pengendalian yang diberlakukan terhadap pihak luar;
- d. Menetapkan verifikasi atau kegiatan lain yang diperlukan untuk memastikan bahwa proses, produk dan jasa yang disediakan pihak luar memenuhi persyaratan.


Manajemen Fakultas Teknik melaksanakan inspeksi atau pemeriksaan terhadap barang yang dibeli untuk memastikan produk yang dibeli memenuhi persyaratan pembelian.

Bagian Logistik dan bagian yang terkait bertanggung jawab melaksanakan inspeksi terhadap barang yang dibeli sesuai dokumen pembelian dan syarat lain yang ditentukan.

#### 8.4.3. Informasi Untuk Pihak Penyedia Eksternal

Fakultas Teknik memastikan kecukupan dari persyaratan sebelum melakukan komunikasi dengan pihak penyedia eksternal. Organisasi berkomunikasi dengan pihak penyedia eksternal mengenai persyaratannya untuk:

- a. Proses, produk dan jasa yang disediakan;
- b. Persetujuan dari:
  - a. Produk dan jasa;
  - b. Metode, proses dan peralatan;

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 61 dari 71

- c. Pelepasan produk dan jasa;
- c. Kompetensi, termasuk Fakultas Teknik orang yang diperlukan;
- d. Interaksi pihak luar dengan organisasi;
- e. Pengendalian dan pemantauan kinerja pihak penyedia eksternal yang diberlakukan oleh organisasi;
- f. Kegiatan verifikasi atau validasi yang dimaksudkan oleh organisasi atau pelanggannya, untuk dilakukan di tempat pihak penyedia eksternal.

Setiap pembelian yang dilakukan oleh Fakultas Teknik disertai informasi tentang persyaratan pembelian, antara lain menyangkut spesifikasi produk yang dibeli, waktu pengiriman, tempat pengiriman, dan persyaratan lain yang spesifik.

Bagian Logistik bertanggung jawab melaksanakan pembelian sesuai kewenangannya, dan mencatat semua pembelian yang dilakukan. Dokumen pembelian menjadi rekaman yang dikendalikan.

## **8.5. Penetapan Produksi dan Jasa**

### **8.5.1. Pengendalian Penetapan Produksi dan Jasa**


Fakultas Teknik menerapkan penetapan produksi dan jasa dibawah kondisi terkendali. Kondisi terkendali meliputi, sebagaimana berlaku:

- a. Ketersediaan informasi terdokumentasi yang mendefinisikan:
  - a. Karakteristik produk yang dihasilkan, jasa yang disediakan atau kegiatan yang dilakukan;
  - b. Hasil yang akan dicapai;
- b. Ketersediaan dan penggunaan sumber daya yang sesuai untuk pemantauan dan pengukuran;
- c. Penerapan kegiatan pemantauan dan pengukuran pada tahapan yang sesuai untuk memverifikasi bahwa kriteria untuk pengendalian proses atau output dan kriteria keberterimaan untuk produk dan jasa sudah terpenuhi.
- d. Penggunaan infrastruktur dan lingkungan yang sesuai untuk proses pengerjaan;
- e. Penunjukkan orang yang kompeten, termasuk Fakultas Teknik yang diperlukan;
- f. Validasi dan validasi ulang secara periodik terhadap kemampuan untuk mencapai hasil yang diinginkan dari proses untuk penetapan produksi dan jasa, bila output yang dihasilkan tidak bisa diverifikasi oleh pemantauan dan pengukuran selanjutnya;
- g. Penerapan tindakan untuk mencegah kesalahan manusia;
- h. Penerapan kegiatan pelepasan, pengiriman dan pasca pengiriman.

Manajemen Fakultas Teknik merencanakan dan melaksanakan layanan agar selalu dalam keadaan terkendali. Ketentuan yang diatur tersebut meliputi:

- a. Ketersediaan informasi yang menjelaskan karakteristik produk, seperti spesifikasi produk, drawing, dll.



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 62 dari 71

- b. Ketersediaan instruksi kerja yang diperlukan untuk realisasi produk, sesuai dengan proses masing-masing;
- c. Penggunaan peralatan yang sesuai;
- d. Ketersediaan dan penggunaan peralatan pengukuran dan pengujian;
- e. Pelaksanaan pengiriman produk dan pasca pengiriman.

Manajemen layanan bertanggung jawab dalam pengendalian layanan yang ditangani.

### 8.5.2. Identifikasi dan Mampu Telusur


Fakultas Teknik menggunakan suatu cara untuk mengidentifikasi output untuk memastikan kesesuaian produk dan jasa. Organisasi mengidentifikasi status dari output berkenaan dengan persyaratan pemantauan dan pengukuran di seluruh produksi dan jasa yang ditetapkan. Organisasi mengendalikan identifikasi unik dari output ketika mampu telusur adalah sebuah persyaratan, dan menyimpan informasi terdokumentasi yang diperlukan untuk mengaktifkan ketertelusuran. Dekan Fakultas Teknik mengidentifikasi produk layanan yang dihasilkan melalui gambar jadi (*as built drawing*). Gambar dibuat setelah dilaksanakan pemeriksaan produk layanan dan produk layanan dinyatakan telah memenuhi persyaratan. Identifikasi juga dapat dilakukan secara fisik dengan memberi tanda pada produk layanan bila dimungkinkan. Selain itu dokumentasi foto dan laporan pelaksanaan layanan dapat dijadikan acuan untuk identifikasi produk layanan.

### 8.5.3. Properti Milik Pelanggan Atau Pihak Eksternal

Fakultas Teknik menjaga properti milik pelanggan atau pihak eksternal ketika berada di bawah pengendalian organisasi atau sedang digunakan oleh organisasi. Organisasi mengidentifikasi, menverifikasi, melindungi dan menjaga property pelanggan atau pihak eksternal yang tersedia untuk digunakan atau digabungkan ke dalam produk atau jasa.

Ketika property pelanggan atau pihak eksternal hilang, rusak atau ditemukan tidak sesuai untuk digunakan, organisasi melaporkan hal ini pada pelanggan atau pihak luar dan menyimpan informasi terdokumentasi atas apa yang telah terjadi. Dekan Fakultas Teknik menjaga dan merawat barang milik pelanggan yang digunakan untuk pelaksanaan layanan layanan seperti barang, peralatan, dan lain-lain yang disediakan oleh pelanggan.

Bagian Logistik dan bagian lain yang terkait bertanggung jawab menangani barang milik pelanggan, termasuk melaporkannya bila ditemukan hilang, rusak atau tidak layak pakai. Laporan tersebut selanjutnya menjadi rekaman yang disimpan.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 63 dari 71

#### 8.5.4. Penjagaan

Fakultas Teknik menjaga output selama pelaksanaan produksi dan jasa, sejauh yang diperlukan untuk memastikan kesesuaian terhadap persyaratan.

Manajemen Fakultas Teknik akan menjaga dan memelihara produk layanan yang dihasilkan sebelum diserahkan (serah terima ke-2) kepada pelanggan. Pemeliharaan produk layanan dilaksanakan sesuai ketentuan yang termuat dalam persyaratan kontrak atau lainnya. Manajemen layanan bertanggung jawab melaksanakan kegiatan pemeliharaan dan serah terima produk layanan.

#### 8.5.5. Kegiatan Pasca Pengiriman

Fakultas Teknik memenuhi persyaratan untuk kegiatan pasca pengiriman yang berkaitan dengan produk dan jasa. Dalam menentukan tingkat kegiatan pasca pengiriman yang diperlukan, organisasi mempertimbangkan:

- a. Persyaratan peraturan perundangan;
- b. Potensial konsekuensi yang tidak diinginkan berkaitan dengan produk dan jasa;
- c. Sifat dasar, penggunaan dan masa hidup yang diinginkan dari produk dan jasanya;
- d. Persyaratan pelanggan;
- e. Umpan balik pelanggan.

#### 8.5.6. Pengendalian Atas Perubahan


Fakultas Teknik meninjau dan mengendalikan perubahan atas penetapan produksi dan jasa, sejauh yang diperlukan untuk memastikan keberlanjutan kesesuaian dengan persyaratan.

Fakultas Teknik menyimpan informasi terdokumentasi yang menggambarkan hasil dari tinjauan perubahan, personel yang berwenang atas perubahan dan tindakan yang diperlukan yang timbul dari tinjauan.

#### 8.6. Pelepasan Produk dan Jasa

Fakultas Teknik menerapkan pengaturan yang direncanakan, pada tahapan yang sesuai, untuk memverifikasi bahwa persyaratan produk dan jasa telah terpenuhi. Pelepasan produk dan jasa untuk pelanggan dihentikan sampai pengaturan yang direncanakan telah selesai dengan memuaskan, kecuali dinyatakan disetujui oleh otoritas yang berwenang dan, sebagaimana berlaku, oleh pelanggan. Organisasi menyimpan informasi terdokumentasi dalam pelepasan produk dan jasa. Informasi terdokumentasi termasuk:

- a. Bukti dari kesesuaian dengan kriteria keberterimaan;
- b. Mampu telusur kepada orang yang berwenang melepas.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 64 dari 71

## 8.7. Pengendalian Output Yang Tidak Sesuai

### 8.7.1. Umum

Fakultas Teknik memastikan bahwa output yang tidak sesuai dengan persyaratannya diidentifikasi dan dikendalikan untuk mencegah penggunaan dan pengiriman yang tidak diharapkan.

Fakultas Teknik mengambil tindakan yang sesuai berdasarkan sifat dasar ketidaksesuaian dan efeknya terhadap kesesuaian produk dan jasa. Hal ini juga berlaku kepada ketidaksesuaian produk dan jasa yang terdeteksi setelah pengiriman produk, selama dan setelah penyediaan jasa. Fakultas Teknik berurusan dengan ketidaksesuaian output dengan satu atau lebih cara berikut ini:

- a. Perbaikan;
- b. Pemisahan, penahanan, pengembalian atau penagguhan penyediaan produk dan jasa;
- c. Memberitahukan pelanggan;
- d. Memperoleh otorisasi untuk keberterimaan dibawah konsensi. Kesesuaian terhadap persyaratan diverifikasi ketika ketidaksesuaian output sudah diperbaiki.

### 8.7.2. Dokumentasi Output Yang Tidak Sesuai

Fakultas Teknik menyimpan informasi terdokumentasi yang:


- a. Mendeskripsikan ketidaksesuaian;
- b. Mendeskripsikan tindakan yang diambil;
- c. Mendeskripsikan konsensi yang diambil;
- d. Mengidentifikasi otoritas yang memutuskan tindakan yang terkait dengan ketidaksesuaian.

Produk yang tidak sesuai yang ditemukan pada tahapan pelaksanaan layanan diambil tindakan untuk mengatasi kesesuaian tersebut dengan cara:

- a. Perbaikan
- b. Dikerjakan ulang

Setelah pelaksanaan perbaikan atau pengerjaan ulang dilaksanakan pemeriksaan ulang.

Bila produk layanan yang tidak sesuai tersebut diketahui setelah serah terima pelanggan, manajemen Fakultas Teknik akan mengambil tindakan yang sesuai dengan persyaratan yang berlaku. Prosedur penyimpanan informasi diberikan pada dokumen terpisah.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 65 dari 71

## 9. Evaluasi Kinerja

### 9.1. Pemantauan, Pengukuran, Analisis Dan Evaluasi

#### 9.1.1. Umum

Fakultas Teknik menetapkan, menerapkan dan memelihara proses untuk pemantauan, analisis pengukuran dan evaluasi kinerja. Fakultas Teknik menentukan:

- a. Apa yang perlu dipantau dan diukur:
  - a. Sejauh mana persyaratan hukum dan persyaratan lainnya dipenuhi.
  - b. Kegiatan dan operasinya terkait dengan bahaya, risiko, dan peluang yang diidentifikasi.
  - c. Kemajuan menuju pencapaian sasaran K3.
  - d. Efektivitas pengendalian operasional dan lainnya.
- b. Metode untuk pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja yang diperlukan untuk memastikan hasil yang valid.
- c. Kriteria yang akan digunakan organisasi untuk mengevaluasi kinerja K3.
- d. Kapan pemantauan dan pengukuran harus dilakukan.
- e. Kapan hasil dari pemantauan dan pengukuran harus dianalisis dan dievaluasi dan dikomunikasikan.

Fakultas Teknik mengevaluasi kinerja dan efektifitas dari sistem manajemen K3. Fakultas Teknik menyimpan informasi terdokumentasi yang sesuai, sebagai bukti dari hasilnya.


Manajemen Fakultas Teknik merencanakan dan melaksanakan pemantauan, pengukuran, analisa dan proses peningkatan yang dibutuhkan untuk menjamin kesesuaian sistem manajemen K3, dan untuk peningkatan efektifitas sistem manajemen K3 yang berkesinambungan:

- a. untuk kesesuaian produk layanan dilaksanakan pemantauan pelaksanaan layanan oleh manajemen layanan dan pemeriksaan K3
- b. untuk menjamin kesesuaian sistem manajemen K3 dilaksanakan Audit Internal;

Untuk peningkatan efektifitas sistem manajemen K3, yang berkesinambungan dilaksanakan tinjauan manajemen dan tindakan perbaikan dan pencegahan. Dekan Fakultas Teknik menetapkan metode yang sesuai untuk pemantauan proses sistem manajemen K3 dan menunjukkan kemampuan proses dalam mencapai hasil yang direncanakan. Hasil yang direncanakan ditetapkan dalam sasaran K3 di setiap fungsi. Rekaman di masing-masing bagian menunjukkan apakah hasil tersebut tercapai atau tidak. Apabila hasil yang direncanakan tidak tercapai, dilakukan perbaikan sesuai kebutuhan, untuk menjamin kesesuaian produk.

#### 9.1.2. Kepuasan Pelanggan

Fakultas Teknik memantau persepsi pelanggan pada tingkat dimana kebutuhan dan ekspektasi mereka telah dipenuhi. Organisasi menentukan metode untuk

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 66 dari 71

memperoleh, pemantauan dan peninjauan informasi. Pengukuran kepuasan pelanggan dilaksanakan pada setiap layanan sepanjang layanan berlangsung atau di akhir layanan.

Manajer layanan bertanggung jawab untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan dengan cara mengirimkan kuisioner kepada pelanggan dan menganalisa data yang didapat, dan melaporkannya kepada manajemen.

### 9.1.3. Analisa dan Evaluasi

Fakultas Teknik menganalisa dan mengevaluasi data dan informasi yang sesuai yang didapat dari pemantauan dan pengukuran. Hasil analisa digunakan untuk evaluasi:

- a. Kesesuaian produk dan jasa;
- b. Tingkat kepuasan pelanggan;
- c. Kinerja dan efektifitas dari system manajemen K3;
- d. Jika perencanaan telah diterapkan secara efektif;
- e. Efektifitas dari tindakan yang diambil untuk mengatasi resiko dan peluang;
- f. Kinerja dari pihak penyedia luar;
- g. Kebutuhan untuk peningkatan system manajemen K3.

## 9.2. Internal Audit

### 9.2.1. Umum


Fakultas Teknik mengadakan audit internal pada waktu yang direncanakan untuk menyediakan informasi akan apakah system manajemen K3:

- a. Sesuai dengan:
  - a. Persyaratan organisasi sendiri untuk sistem manajemen K3-nya;
  - b. Persyaratan standar internasional ini;
- b. Diterapkan dan dipelihara dengan efektif.

### 9.2.2. Organisasi

Fakultas Teknik:

- a. Merencanakan, menetapkan dan memelihara program audit termasuk frekuensi, metode, tanggung jawab, perencanaan persyaratan dan pelaporan, yang mempertimbangkan kepentingan dari proses yang menjadi perhatian, perubahan yang mempengaruhi organisasi dan hasil dari audit sebelumnya;
- b. Mendefinisikan kriteria dan scope audit untuk setiap audit;
- c. Memilih auditor dan melaksanakan audit untuk memastikan objektivitas dan keberpihakan dari proses audit;
- d. Memastikan bahwa hasil audit dilaporkan kepada manajemen terkait;
- e. Melakukan perbaikan dan tindakan perbaikan yang sesuai tanpa penundaan/ dengan segera;

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 67 dari 71

- f. Menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti dari penerapan program audit dan hasil audit.

Penjelasan review dokumen Organisasi diberikan pada dokumen terpisah.

Audit internal dilaksanakan pada periode yang direncanakan untuk menilai :

- a. Kesesuaian sistem manajemen K3, dengan aturan yang direncanakan, persyaratan Standar ISO 45001:2018 yang telah ditetapkan oleh Fakultas Teknik.
- b. Efektifitas penerapan dan pemeliharaan Sistem Manajemen K3.

Program audit direncanakan dengan mempertimbangkan status dan kepentingan proses serta area yang diaudit maupun hasil audit sebelumnya. Kriteria, ruang lingkup, frekuensi dan metode ditentukan. Pemilihan auditor dan pelaksanaan audit dijamin objektif dan independen. Auditor tidak mengaudit pekerjaan mereka sendiri. Auditee menjamin ketepatan waktu dan tindakan yang dilakukan untuk menghilangkan ketidaksesuaian. Kegiatan tindakan lanjut meliputi verifikasi tindakan yang dilakukan dan pelaporan hasilnya.

### **9.3. Tinjauan Manajemen**

#### **9.3.1. Umum**


ISO 45001 mensyaratkan “Manajemen puncak harus meninjau sistem manajemen K3 organisasi, pada interval yang direncanakan, untuk memastikan kesesuaian, kecukupan, dan keefektifannya yang berkelanjutan”.

Pimpinan Fakultas Teknik meninjau system manajemen K3 organisasi, dalam interval terencana, untuk memastikan kesesuaian berkelanjutan, kecukupan, efektifitas dan kesejajaran dengan arah strategis organisasi.

#### **9.3.2. Input Tinjauan Manajemen**

Manajemen Fakultas Teknikmempertimbangkan:

- a. Status tindakan dari tinjauan manajemen sebelumnya.
- b. Perubahan dalam masalah eksternal dan internal yang relevan dengan sistem manajemen K3 termasuk:
  - a. Kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan.
  - b. Persyaratan hukum dan persyaratan lainnya.
  - c. Risiko dan peluang.
- c. Sejauh mana kebijakan dan sasaran K3 telah dipenuhi.
- d. Informasi tentang kinerja K3, termasuk:
  - a. Insiden ketidaksesuaian dan tindakan korektif dan peningkatan berkelanjutan.
  - b. Hasil pemantauan dan pengukuran.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 68 dari 71

- c. Hasil evaluasi kepatuhan dengan persyaratan hukum persyaratan lainnya.
- d. Hasil audit.
- e. Konsultasi dan partisipasi pekerja.
- f. Risiko dan peluang.
- e. Kecukupan sumber daya untuk mempertahankan sistem K3 yang efektif.
- f. Komunikasi yang relevan dengan pihak yang berkepentingan.
- g. Peluang untuk perbaikan berkelanjutan.

### 9.3.3. Output Tinjauan Manajemen

Output manajemen review termasuk keputusan dan tindakan untuk:

- a. Peluang untuk peningkatan;
- b. Adanya kebutuhan untuk perubahan terhadap sistem manajemen K3;
- c. Sumber daya yang dibutuhkan.

Fakultas Teknik menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti dari hasil tinjauan manajemen. Output tinjauan manajemen diberikan pada dokumen terpisah.

## 10. Peningkatan

### 10.1. Umum

Fakultas Teknik menetapkan dan memilih peluang untuk peningkatan dan menerapkan tindakan yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan pelanggan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Hal ini termasuk:


- a. Meningkatkan produk dan jasa untuk memenuhi persyaratan dan memenuhi kebutuhan dan ekspektasi yang akan datang.
- b. Memperbaiki, mencegah dan mengurangi efek yang tidak diinginkan;
- c. Meningkatkan kinerja dan efektifitas dari sistem manajemen K3.

### 10.2. Ketidaksesuaian dan Tindakan Perbaikan

Ketika ketidaksesuaian timbul, termasuk yang berasal dari keluhan, Fakultas Teknik:

- a. Menanggapi ketidaksesuaian dan, sesuai dengan yang berlaku:
  - a. Mengambil tindakan untuk mengendalikan memperbaikinya;
  - b. Mengatasi akibatnya;
- b. Mengevaluasi kebutuhan untuk tindakan menghilangkan penyebab dari ketidaksesuaian, dengan maksud supaya tidak akan muncul lagi di manapun, dengan:
  - a. Meninjau dan menganalisa ketidaksesuaian;
  - b. Menetapkan penyebab ketidaksesuaian;
  - c. Menetapkan jika ketidaksesuaian serupa muncul atau potensial akan muncul;



	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT- UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 69 dari 71


- c. Menerapkan tindakan yang diperlukan;
- d. Meninjau efektifitas dari tindakan yang diambil;
- e. Memperbaharui resiko dan peluang yang ditentukan selama perencanaan, bila diperlukan;
- f. Membuat perubahan terhadap system manajemen K3 jika diperlukan. Tindakan perbaikansesuai terhadap akibat dari ketidaksesuaian yang ditemukan.

Fakultas Teknik menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti dari:

- a. Sifat ketidaksesuaian dan tindakan yang diambil selanjutnya;
- b. Hasil dari tindakan perbaikan.

### 10.3. Peningkatan Berkelanjutan


Fakultas Teknik terus menerus melakukan peningkatan yang sesuai, kecukupan dan efektifitas dari sistem manajemen K3. Fakultas Teknik mempertimbangkan hasil analisa dan evaluasi dan output dari tinjauan manajemen, untuk menentukan jika ada kebutuhan dan peluang yangdiatasi sebagai bagian dari peningkatan berkelanjutan. Manajemen Fakultas Teknik secara berkesinambungan meningkatkan efektifitas sistem manajemen K3 melalui penggunaan kebijakan K3, sasaran K3, hasil audit, analisa data, tindakan perbaikan dan pencegahan, dan tinjauan manajemen.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 70 dari 71

## 11. Daftar Prosedur dan Kesesuaian Dengan Klausul ISO 45001:2018

Tabel 7. Daftar prosedur dan kesesuaian dengan klausul ISO 45001:2018

No	Dokumen	No. Dokumen	Klausul
<b>PROSEDUR OPERASIONAL</b>			
1	Penyusunan HIRARC		
2	Penanganan kondisi darurat		
3	K3 laboratorium		
4	Penggunaan dan pemeliharaan APAR		
5	Pemeliharaan dan perawatan AC		
6	Penggunaan dan pemeliharaan lift		
7	Pemeliharaan ruangan		
8	Pemeliharaan kebersihan toilet		
9	Acuan kerja baru ( <i>new normal</i> )		
<b>PROSEDUR WAJIB</b>			
1	Pembuatan dan pengendalian dokumen SMK3		7.5.2
2	Pengendalian rekaman SMK3		7.5.3
3	Audit internal		9.2
4	Pengendalian ketidaksesuaian		8.7
5	Tindakan perbaikan		8.2
6	Tindakan pencegahan		8.1
7	Tinjauan/kaji ulang manajemen		9.3
8	Pengukuran kepuasan		9.1.2
9	Perbaikan berkesinambungan		10.3

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : MI/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 17 Juli 2020
	<b>MANUAL ISO 45001:2018</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 71 dari 71

## 12. Daftar Instruksi Kerja (*Work Permit*)

Tabel 8. Daftar Instruksi Kerja (*Work Permit*)

NO	Dokumen	No. Dokumen
<b>INSTRUKSI KERJA</b>		
1	Ijin kerja di ketinggian	
2	Ijin kerja dengan listrik	
3	Ijin kerja di ruangan tertutup	
4	Ijin kerja diluar jam kerja	
5	Ijin aktivitas di luar kampus	
6	Ijin aktivitas di laboratorium	