



TUGAS AKHIR – TI 141501

**PENGEMBANGAN *CHECKLIST* PENILAIAN RISIKO
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DAN
KESIAPAN MITIGASI BAHAYA PADA GEDUNG
PERGURUAN TINGGI**

(Studi Kasus: Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)

FITRIA ARUMSARI

NRP 2513 100 074

Dosen Pembimbing:

Arief Rahman, S.T., M.Sc.

NIP 197706212002121002

Dosen Ko-Pembimbing:

Anny Maryani, S.T., M.T.

NIP 19811012 201404 2001

DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2017



TUGAS AKHIR – TI 141501

**PENGEMBANGAN *CHECKLIST* PENILAIAN RISIKO
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DAN
KESIAPAN MITIGASI BAHAYA PADA GEDUNG
PERGURUAN TINGGI**

(Studi Kasus: Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)

FITRIA ARUMSARI

NRP 2513 100 074

Dosen Pembimbing:

Arief Rahman, S.T., M.Sc.

NIP 197706212002121002

Dosen Ko-Pembimbing:

Anny Maryani, S.T., M.T.

NIP 19811012 201404 2001

DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2017



FINAL PROJECT – TI 141501

**DEVELOPING OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH
(OSH) RISK AND HAZARD MITIGATION PREPAREDNESS
ASSESSMENT CHECKLIST ON COLLEGE BUILDING
(Case Study: Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)**

FITRIA ARUMSARI

NRP 2513 100 074

Supervisor:

Arief Rahman, S.T., M.Sc.

NIP 197706212002121002

Co-Supervisor:

Anny Maryani, S.T., M.T.

NIP 19811012 201404 2001

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING

Faculty of Industrial Technology

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2017

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN *CHECKLIST* PENILAIAN RISIKO
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DAN
KESIAPAN MITIGASI BAHAYA PADA GEDUNG
PERGURUAN TINGGI
(Studi Kasus: Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)**

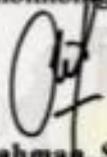
TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada Program Studi S-1 Departemen Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

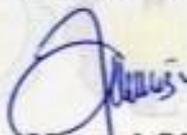
Penulis:

FITRIA ARUMSARI
NRP 2513 100 074

Disetujui oleh
Dosen Pembimbing Tugas Akhir


Arief Rahman, S.T., M.Sc.
NIP. 197706212002121002

Dosen Ko-Pembimbing,


Anny Marvani, S.T., M.T.
NIP. 198110122014042001

SURABAYA, JULI 2017



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

PENGEMBANGAN *CHECKLIST* PENILAIAN RISIKO K3 DAN KESIAPAN MITIGASI BAHAYA PADA GEDUNG PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS: ITS SURABAYA)

Nama : Fitria Arumsari
NRP : 2513100074
Departemen : Teknik Industri
Pembimbing : Arief Rahman, S.T., M.Sc.

ABSTRAK

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya memiliki potensi dan risiko bahaya, sehingga penyelenggaraan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu kewajiban agar tercipta lingkungan kerja yang aman dan selamat. Kecelakaan kerja yang merupakan indikasi bahwa implementasi program K3 belum berjalan baik, serta pembangunan gedung bertingkat tinggi dengan kendala evakuasi dan risiko yang lebih besar ketika terjadi bencana, merupakan faktor lain pentingnya implementasi program K3 yang terstruktur dan terintegrasi dengan baik. Salah satu langkah implementasi yang belum diterapkan di perguruan tinggi adalah penilaian dan evaluasi. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan *checklist* penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung perguruan tinggi sebagai alat ukur yang objektif. *Checklist* dikembangkan secara modular, sehingga dapat digunakan berdasarkan karakteristik ruangan penyusun suatu gedung. Dengan melakukan penilaian menggunakan *checklist*, didapatkan nilai tingkat implementasi K3. Sehingga dapat dibuat pemetaan tingkat bahaya menggunakan Tabel Implementasi K3 – Kecelakaan (Tabel TIK) yang terdiri atas 4 level, yaitu aman, waspada, rawan dan bahaya. Penilaian dan pemetaan dilakukan pada gedung Rektorat, Perpustakaan, Kantor Pusat Administrasi (KPA) dan Departemen Kimia ITS Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gedung Rektorat termasuk dalam level aman, dengan skor tingkat implementasi 4. Sedangkan gedung Perpustakaan, KPA dan Departemen Kimia termasuk dalam level waspada, dengan skor tingkat implementasi 3. Rekomendasi yang diberikan berupa perencanaan tindakan mitigasi risiko di ITS Surabaya yang dimulai pada tingkat institut dengan membentuk Panitia Pembina K3 (P2K3) yang menjalankan fungsi sebagai pembuat kebijakan dan pengawas pelaksanaan program K3. P2K3 sebaiknya mampu merancang standar K3 untuk diterapkan di setiap unit kerja dan departemen sebagai upaya pemenuhan kesiapan dalam penanganan keadaan darurat, seperti penyediaan perlengkapan tanggap darurat, penyediaan prosedur tanggap darurat, pembentukan tim tanggap darurat, pengecekan perlengkapan secara berkala, serta penyelenggaraan pelatihan dan simulasi keadaan darurat.

Kata kunci: *Checklist*, Mitigasi, Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3), Perguruan Tinggi, Tingkat Bahaya

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DEVELOPING OSH RISK AND HAZARD MITIGATION PREPAREDNESS ASSESMENT CHECKLIST ON COLLEGE BUILDING (CASE STUDY: ITS SURABAYA)

Name : Fitria Arumsari
Student ID : 2513100074
Department : Teknik Industri
Supervisor : Arief Rahman, S.T., M.Sc.

ABSTRACT

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya has the potential and risks of danger, so the implementation of Occupational Safety and Health (OSH) is an obligation in order to create a safe and secure working environment. Working accidents are an indication that the implementation of the OSH program has not been going well, and the construction of high-rise buildings with greater evacuation and risk constraints in the event of a disaster is another important factor in the implementation of a well-structured and well-integrated OSH program. One of the implementation of OSH that have not been implemented in college building are assessment and evaluation. Therefore, the development of OSH assessment checklist and hazard mitigation preparedness on college building can be use as the objective measurement tools. Checklist are developed on a modular basis, so it can be used based on the characteristics of the building blocks of a building. By conducting an assessment using a checklist, the value of implementation level of OSH is obtained. So that the hazard level mapping can be made using OSH Implementation - Accident Table (TIK Table), which consist of 4 different levels, they are; safe, alert, vulnerable and dangerous. The assessment and mapping is done on Rectorate, Library, Administration Head Office (KPA) and Chemistry Department building of ITS Surabaya. The results show that the Rectorate building is included in a safe level, with an implementation level score of 4. Meanwhile, the Library building, KPA and Department of Chemistry are included in the level of alert, with the implementation level score 3. The recommendation given in this research will be in a form of risk mitigation planning for ITS Surabaya, started at institutional level by forming OSH committee (P2K3) whom will runs the function as policy maker and supervisor of OSH implementation programs. P2K3 should be able to design OSH standards to be implemented in each work unit and department as an effort to fulfill preparedness in emergency handling, such as providing emergency response equipment, providing emergency response procedures, forming emergency response teams, checking equipment regularly, and conducting training and simulation of emergency circumstances.

Keywords: Checklist, Mitigation, Occupational Safety and Health (OSH),
College, Level of Danger

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan *Checklist* Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya pada Gedung Perguruan Tinggi (Studi Kasus: ITS Surabaya)”. Laporan Tugas Akhir dapat terselesaikan berkat bantuan, masukan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Agus Salim dan Ibu Rukmi Rahayu tercinta yang tidak henti-hentinya memberikan doa, bimbingan dan dukungan kepada penulis. Adik penulis, Arga Satria Muhammad, serta saudara dan keluarga besar penulis atas doa, dukungan dan inspirasi bagi penulis.
2. Bapak Arief Rahman, S.T., M.Sc. dan Ibu Anny Maryani, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing dan dosen ko-pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan, serta kesabaran dalam membimbing dan memberikan pemahaman sehingga Tugas Akhir dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
3. Bapak Dr. Adithya Sudiarno, S.T., M.T., Ibu Ratna Sari Dewi, S.T., M.T., Ph.D., dan Ibu Dyah Santhi Dewi, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D, selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan arahan dan masukan pada sidang akhir dan seminar proposal Tugas Akhir.
4. Bapak Erfan Rofianto dan Bapak Slamet selaku staf Departemen Kimia, Bapak Eko Sulistiono dan Bapak Gunawan selaku staf UPT Perpustakaan, seluruh staf dan karyawan gedung Rektorat, serta seluruh staf dan karyawan BAPKM atas bantuan waktu dan informasi pada objek amatan Tugas Akhir.
5. Bapak Nurhadi Siswanto, S.T., MSIE., Ph.D. selaku Kepala Departemen Teknik Industri, Bapak Dr. Adithya Sudiarno, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Sarjana, serta Ibu Ratna Sari Dewi, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen wali, atas bantuan dan bimbingan selama penulis menempuh studi di Departemen Teknik Industri.

6. Bapak dan Ibu Dosen Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja atas ilmu, bimbingan dan pengalaman yang diberikan selama penulis menjadi Asisten Laboratorium. Seluruh Dosen dan Karyawan Departemen Teknik Industri atas ilmu, bimbingan dan bantuan selama penulis menempuh studi di Departemen Teknik Industri.
7. Rekan-rekan Asisten Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja angkatan 2011, 2012, 2013 dan 2014, serta Mbak Fitri Nuraini selaku laboran atas bantuan, kerja sama, pembelajaran, pengalaman dan rasa kekeluargaan yang telah diberikan selama penulis menjadi Asisten Laboratorium.
8. Teman-teman Teknik Industri 2013, rekan-rekan, serta sahabat-sahabat penulis atas bantuan, dukungan, motivasi, kebersamaan dan pengalaman selama penulis menyelesaikan studi di Surabaya.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari adanya kekurangan pada penelitian Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas kekurangan tersebut. Kritik dan saran diharapkan untuk perbaikan penelitian selanjutnya. Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis, ITS Surabaya sebagai objek amatan dan pembaca.

Surabaya, Juli 2017

Fitria Arumsari

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Batasan Penelitian.....	8
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Kecelakaan Kerja	11
2.2 Potensi Bahaya di Lingkungan Kerja	13
2.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	15
2.4 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	16
2.5 Pengendalian Risiko di Lingkungan Kerja	19
2.6 Analisis Risiko di Lingkungan Kerja.....	20
2.7 <i>Checklist</i> Penilaian Risiko K3	22
2.8 Penelitian Terdahulu	23

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Tahap Identifikasi Awal	25
3.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data	25
3.3 Tahap Analisis dan Rekomendasi Perbaikan	30
3.4 Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	31
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	31
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	35
4.1 Pengembangan <i>Checklist</i> Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya pada Gedung Perguruan Tinggi.....	35
4.1.1 Pengumpulan Sumber Checklist Standarisasi K3	36
4.1.2 Penyusunan Item Pemeriksaan	38
4.1.3 Pembuatan Indikator Penilaian	43
4.1.4 Validasi Checklist.....	48
4.2 Hasil Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya Gedung di ITS Surabaya	48
4.2.1 Rekapitulasi Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya	52
4.2.2 Penentuan Tingkat Implementasi K3	59
4.2.3 Penentuan Tingkat Kecelakaan Kerja.....	69
4.3 Pemetaan Tingkat Bahaya di ITS Surabaya	73
4.3.1 Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung Rektorat	73
4.3.2 Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung Perpustakaan.....	74
4.3.3 Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung Kantor Pusat Administrasi	75
4.3.4 Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung Departemen Kimia	75
4.4 Pembuatan Peta Bahaya ITS Surabaya	76

BAB 5 ANALISIS DAN REKOMENDASI PERBAIKAN.....	79
5.1 Analisis Pengembangan <i>Checklist</i> Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya pada Gedung Perguruan Tinggi.....	79
5.2 Analisis Pengembangan Tabel Tingkat Implementasi – Kecelakaan (TIK)	80
5.3 Analisis Tingkat Implementasi K3 pada Gedung di ITS Surabaya	81
5.4 Analisis Tingkat Kecelakaan pada Gedung di ITS Surabaya	83
5.5 Analisis Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung di ITS Surabaya	87
5.6 Rekomendasi Perencanaan Tindakan Mitigasi Risiko di ITS Surabaya.	88
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	91
6.1 Kesimpulan	91
6.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	99
BIODATA PENULIS	161

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penerapan Sistem Manajemen K3.....	2
Gambar 1.2 Potensi Bahaya di Laboratorium Instrumentasi Sains dan Analitik, Departemen Kimia, ITS Surabaya	3
Gambar 1.3 Pemasangan Peralatan Tanggap Darurat di Kampus ITS Surabaya ...	5
Gambar 1.4 Peralatan Penanganan Keadaan Darurat di Kampus ITS Surabaya	6
Gambar 2.1 Penyebab Kecelakaan Kerja.....	12
Gambar 2.2 Hierarki Pengendalian Risiko atau Potensi Bahaya	19
Gambar 2.3 <i>Risk Analysis Framework</i>	21
Gambar 3.1 Klasifikasi Tingkat Implementasi K3	27
Gambar 3.2 Klasifikasi Frekuensi Kecelakaan Kerja	28
Gambar 3.3 Matriks Risiko Kecelakaan Kerja	29
Gambar 3.4 Tabel Tingkat Implementasi K3 – Kecelakaan	30
Gambar 3.5 Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 4.1 Tingkat Implementasi K3 di Gedung Rektorat	60
Gambar 4.2 Tingkat Implementasi K3 di Gedung Perpustakaan.....	61
Gambar 4.3 Tingkat Implementasi K3 di Gedung KPA	62
Gambar 4.4 Tingkat Implementasi K3 di Gedung Departemen Kimia	68
Gambar 4.5 Tingkat Kecelakaan Kerja di Gedung Rektorat	69
Gambar 4.6 Tingkat Kecelakaan Kerja di Gedung Perpustakaan.....	70
Gambar 4.7 Tingkat Kecelakaan Kerja di Gedung KPA	71
Gambar 4.8 Tingkat Kecelakaan Kerja di Gedung Departemen Kimia.....	72
Gambar 4.9 Pemetaan Tingkat Bahaya di Gedung Rektorat	73
Gambar 4.10 Pemetaan Tingkat Bahaya di Gedung Perpustakaan.....	74
Gambar 4.11 Pemetaan Tingkat Bahaya di Gedung KPA	75
Gambar 4.12 Pemetaan Tingkat Bahaya di Gedung Departemen Kimia.....	76
Gambar 4.13 Peta Bahaya ITS Surabaya	77
Gambar 5.1 Kondisi Gedung Rektorat (a) Kelengkapan Peralatan K3; (b) Tangga Tidak Dilengkapi Arah Naik-Turun.....	82
Gambar 5.2 Kelengkapan Peralatan K3 di Gedung Departemen Kimia.....	83

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kejadian Kebakaran dan Kecelakaan Kerja di beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia	4
Tabel 2.1 Potensi Bahaya K3 Berdasarkan Dampak Korban	14
Tabel 2.2 Prinsip Dasar SMK3	17
Tabel 3.1 Klasifikasi Konsekuensi Kecelakaan Kerja	28
Tabel 4.1 Klasifikasi Jenis Ruang pada <i>Checklist</i>	35
Tabel 4.2 Pembagian Sumber Berdasarkan Jenis Ruangan	37
Tabel 4.3 <i>Item</i> Pemeriksaan Penilaian Umum	38
Tabel 4.4 <i>Item</i> Pemeriksaan untuk Penilaian Ruang Kantor.....	39
Tabel 4.5 <i>Item</i> Pemeriksaan untuk Penilaian Ruang Kelas.....	39
Tabel 4.6 <i>Item</i> Pemeriksaan untuk Penilaian Perpustakaan dan Ruang Baca.....	40
Tabel 4.7 <i>Item</i> Pemeriksaan untuk Penilaian Kantin dan <i>Pantry</i>	40
Tabel 4.8 <i>Item</i> Pemeriksaan untuk Penilaian Laboratorium Komputer.....	41
Tabel 4.9 <i>Item</i> Pemeriksaan untuk Penilaian Laboratorium Kimia	41
Tabel 4.10 <i>Item</i> Pemeriksaan untuk Penilaian Laboratorium Mesin	42
Tabel 4.11 <i>Item</i> Pemeriksaan untuk Penilaian Laboratorium Elektronika	42
Tabel 4.12 Indikator Penilaian pada Ruang Kantor	44
Tabel 4.13 Ruangan Penyusun Gedung Rektorat	49
Tabel 4.14 Ruangan Penyusun Gedung Perpustakaan.....	50
Tabel 4.15 Ruangan Penyusun Gedung KPA	51
Tabel 4.16 Ruangan Penyusun Gedung Departemen Kimia.....	51
Tabel 4.17 Hasil Penilaian Umum Departemen Kimia ITS Surabaya.....	53
Tabel 4.18 Hasil Penilaian Kelas	53
Tabel 4.19 Hasil Penilaian Ruang Tata Usaha.....	54
Tabel 4.20 Hasil Penilaian Ruang Sidang I	54
Tabel 4.21 Hasil Penilaian Ruang Sidang II	54
Tabel 4.22 Hasil Penilaian Ruang Baca Kimia.....	55
Tabel 4.23 Hasil Penilaian <i>Pantry</i>	55
Tabel 4.24 Hasil Penilaian Laboratorium Kimia Material dan Energi	55

Tabel 4.25 Hasil Penilaian Laboratorium Instrumentasi	56
Tabel 4.26 Hasil Penilaian Laboratorium Geokimia Molekuler	56
Tabel 4.27 Hasil Penilaian Laboratorium Kimia Bahan Alam dan Sintesis	57
Tabel 4.28 Hasil Penilaian Laboratorium Instrumentasi dan Sains Analitik	57
Tabel 4.29 Hasil Penilaian Laboratorium Fundamental Lantai 3.....	58
Tabel 4.30 Hasil Penilaian Laboratorium Fundamental Lantai 4.....	58
Tabel 4.31 Rekapitulasi Penilaian Gedung Rektorat.....	60
Tabel 4.32 Rekapitulasi Penilaian Gedung Perpustakaan	61
Tabel 4.33 Rekapitulasi Penilaian Gedung KPA	62
Tabel 4.34 Rekapitulasi Penilaian Gedung Departemen Kimia.....	68
Tabel 4.35 Data Kecelakaan Kerja di Gedung Departemen Kimia.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Indikator Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya	99
Lampiran 2. Hasil Penilaian di Gedung Perpustakaan ITS Surabaya.....	116
Lampiran 3. Hasil Penilaian di Gedung Rektorat ITS Surabaya	116
Lampiran 4. Hasil Penilaian di Gedung KPA ITS Surabaya	150
Lampiran 5. Hasil <i>Pre-Sampling</i> pada Gedung Departemen Teknik Industri ITS Surabaya.....	158

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tinjauan pustaka, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian yang terdiri atas batasan dan asumsi, serta sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Kecelakaan merupakan hal yang tidak dapat diduga dan diprediksi karena terjadi secara tiba-tiba (Kementerian Tenaga Kerja RI, 1998). Menurut Heinrich (1941) dalam Ward (2012), kecelakaan adalah suatu peristiwa yang tidak direncanakan dan tidak dapat dikendalikan, sebagai akibat dari adanya aksi dan reaksi dari suatu objek, substansi, radiasi, atau kegiatan yang dilakukan manusia, sehingga dapat menimbulkan kerugian dan cedera. Selain kecelakaan, terdapat kejadian bencana lain, seperti kebakaran, ledakan, bahaya pembuangan limbah, bencana alam, serta kejadian berbahaya yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja. Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER.03/MEN/1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan, kecelakaan kerja dan bencana dapat mengakibatkan kerugian terhadap manusia, harta benda, serta kerusakan lingkungan.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan upaya untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, bebas dari kecelakaan, kebakaran, ledakan, pencemaran lingkungan dan penyakit akibat kerja (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI, 2007). Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh pihak manajemen dalam melaksanakan dan mengelola K3 adalah melalui Sistem Manajemen K3 (SMK3). SMK3 menjadi bagian dari sistem manajemen menyeluruh yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengendalikan risiko terjadinya kecelakaan kerja. Prinsip dasar penerapan SMK3 diilustrasikan melalui Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Penerapan Sistem Manajemen K3 (Sumber: Kementerian Tenaga Kerja RI, 1996)

Menurut Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, terdapat 9 asas penyelenggaraan Pendidikan Tinggi, salah satunya adalah asas kebijakan yang memiliki makna bahwa Pendidikan Tinggi harus mendatangkan kebaikan, keselamatan dan kesejahteraan dalam kehidupan sivitas akademika, masyarakat, bangsa dan negara. Berdasarkan Pasal 3 Ayat 1 Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. PER.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, setiap perusahaan yang mempekerjakan tenaga kerja sebanyak 100 orang atau lebih dan atau mengandung potensi bahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja, wajib menerapkan SMK3. Perguruan tinggi merupakan lembaga pendidikan yang tidak jauh berbeda dengan perusahaan, karena terdapat tenaga kerja dan mahasiswa dengan jumlah yang banyak, sumber potensi bahaya, serta risiko terjadinya bahaya.

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya merupakan salah satu perguruan tinggi terbesar di Indonesia yang menyelenggarakan kegiatan pendidikan dan penelitian di bidang sains dan teknologi. Salah satu contoh potensi bahaya pada penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan penelitian yang terdapat di ITS Surabaya adalah adanya steker di meja praktikum pada Laboratorium Instrumentasi Sains dan Analitik, Departemen Kimia, ITS Surabaya seperti ditampilkan pada Gambar 1.2. Kegiatan praktikum yang menggunakan bahan-bahan kimia memiliki potensi

meledak dan menyebabkan steker terbakar. Oleh karena itu, penyelenggaraan program K3 di perguruan tinggi merupakan suatu kewajiban yang membutuhkan perhatian lebih intensif, melalui SMK3 yang terintegrasi dengan sistem manajemen lainnya. Hal ini dilakukan agar tercipta lingkungan kerja yang aman dan selamat di lingkungan perguruan tinggi.



Gambar 1.2 Potensi Bahaya di Laboratorium Instrumentasi Sains dan Analitik, Departemen Kimia, ITS Surabaya

Kecelakaan kerja merupakan indikasi bahwa implementasi K3 yang diterapkan belum maksimal. Kewajiban penyelenggaraan SMK3 di perguruan tinggi diperkuat dengan adanya kejadian kebakaran dan kecelakaan kerja pada beberapa perguruan tinggi di Indonesia, yang ditampilkan pada Tabel 1.1. Sumber energi, seperti listrik dan elpiji, serta bahan-bahan kimia memiliki potensi terjadi ledakan dan kebakaran. Menurut Budhi (2015), sekitar 80% – 90% penyebab kecelakaan kerja adalah perilaku tidak aman. Perilaku tidak aman yang paling sering ditemukan di lingkungan perguruan tinggi adalah bekerja tanpa izin di luar jam kerja, tidak menghiraukan keselamatan kerja, serta menggunakan peralatan yang tidak standar. Kecelakaan kerja di laboratorium perguruan tinggi dapat terjadi akibat kesalahan dan kelalaian dalam penggunaan mesin dan peralatan yang ada di laboratorium, tidak memahami prosedur kerja dengan benar, kurangnya pelatihan kerja, serta tidak tersedianya peralatan K3 (Sitepu, Buchari, & Tambunan, 2014).

Tabel 1.1 Kejadian Kebakaran dan Kecelakaan Kerja di beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia

Perguruan Tinggi	Waktu Kejadian	Lokasi Kejadian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)	20 Maret 2017	Laboratorium Instrumentasi Sains dan Analitik, Departemen Kimia
	22 Agustus 2015	Lahan Kosong sekitar Gedung Robotika
	29 Agustus 2012	Lahan Kosong depan Fakultas Teknologi Kelautan
	29 Juni 2012	Laboratorium Kimia Material dan Energi, Departemen Kimia
Institut Teknologi Bandung (ITB)	28 Mei 2014	Proyek pembangunan Gedung Pertamina
	29 Juni 2013	Gedung Program Studi Teknik Industri
Institut Pertanian Bogor (IPB)	29 Maret 2017	Gedung Fakultas Teknologi Pertanian
	22 Agustus 2015	Kawasan Hutan Pendidikan Gunung Walat
	27 September 2014	Kawasan Hutan Pendidikan Gunung Walat
Universitas Indonesia (UI)	16 Maret 2015	Laboratorium Kimia Kualitatif Fakultas Farmasi
	7 Januari 2014	Gedung C Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
	Oktober 2012	Laboratorium Kuantitatif Fakultas Farmasi
Universitas Gadjah Mada (UGM)	24 April 2016	Ruang Sidang Utama Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan
	8 Oktober 2013	Pertamina Tower Fakultas Ekonomi dan Bisnis

(Sumber: Gabungan Sumber Berita)

Penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan penelitian yang semakin berkembang di perguruan tinggi, termasuk ITS Surabaya, didukung dengan fasilitas fisik berupa gedung riset dan pusat studi, yang kecenderungan pembangunannya di masa mendatang berupa gedung bertingkat tinggi atau *high-rise building*. Menurut Knoke (2006) dalam Craighead (2009), suatu gedung dikategorikan sebagai *high-rise building* apabila memiliki lebih dari 7 tingkatan atau lantai, dengan tinggi sekitar 23 – 30 meter. Sedangkan menurut Sulardi (2005), yang termasuk ke dalam kategori *high-rise building* merupakan gedung dengan lebih dari 4 lantai atau tinggi

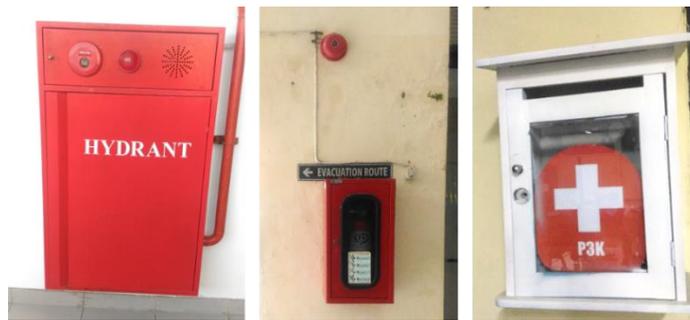
lebih dari 10 meter. Berdasarkan *The International Conference on Fire Safety in High-Rise Buildings* dalam Craighead (2009), struktur gedung bertingkat tinggi memiliki dampak serius pada kegiatan evakuasi. Umumnya, struktur gedung bertingkat tinggi dianggap sebagai *high-rise building* apabila memiliki tinggi yang melebihi jangkauan maksimum peralatan pemadam kebakaran (Hall, 2005).

Berdasarkan Undang-Undang No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, bangunan gedung bertingkat harus menyediakan tangga penghubung antar lantai dengan mempertimbangkan kemudahan, keamanan, keselamatan dan kesehatan pengguna gedung. Selain itu, bangunan dengan jumlah lantai lebih dari 5, harus dilengkapi dengan sarana transportasi vertikal berupa *lift* sesuai dengan kebutuhan dan fungsi gedung. Namun, apabila terjadi keadaan darurat, maka *lift* akan berhenti secara otomatis dan tidak dapat digunakan. Penggunaan tangga darurat, sebagai satu-satunya alat transportasi untuk memindahkan seluruh pengguna gedung, tentu membutuhkan waktu yang lama. Kendala yang lebih besar pada proses evakuasi tersebut yang menimbulkan risiko, termasuk risiko korban jiwa, yang lebih besar ketika terjadi bencana pada gedung bertingkat tinggi. Untuk mengurangi tingkat risiko tersebut, dibutuhkan perencanaan tanggap darurat yang terstruktur serta akses evakuasi yang dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi penunjuk arah yang jelas. Akses evakuasi yang harus disediakan meliputi sistem peringatan bahaya, pintu keluar darurat, dan jalur evakuasi apabila terjadi keadaan darurat (Undang-Undang No. 28 Tahun 2002).



Gambar 1.3 Pemasangan Peralatan Tanggap Darurat di Kampus ITS Surabaya

Perencanaan tanggap darurat merupakan salah satu tindakan mitigasi risiko yang dapat dilakukan oleh manajemen perguruan tinggi, salah satunya ITS Surabaya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi potensi bahaya dan tingkat kerugian yang mungkin ditimbulkan apabila terjadi bencana. Perencanaan tanggap darurat telah dilakukan pada beberapa titik di kampus utama ITS Surabaya, seperti ditampilkan pada Gambar 1.3, yaitu pemasangan peta lokasi dan evakuasi, tanda jalur evakuasi, serta *assembly point*. Selain itu, ITS Surabaya juga telah menyediakan peralatan K3 untuk penanganan keadaan darurat berupa alarm kebakaran, hidran, Alat Pemadam Api Ringan (APAR), dan kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) yang ditunjukkan pada Gambar 1.4.



Gambar 1.4 Peralatan Penanganan Keadaan Darurat di Kampus ITS Surabaya

Adanya kejadian kecelakaan kerja di perguruan tinggi merupakan indikasi bahwa implementasi program K3 belum berjalan dengan baik. Hal tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya budaya dan kesadaran akan pentingnya penerapan K3 di perguruan tinggi. Selain itu, peningkatan pembangunan fasilitas fisik dengan kategori *high-rise building* di masa mendatang, yang memiliki kendala evakuasi dan risiko yang lebih besar ketika terjadi bencana, semakin memperkuat perlunya implementasi program K3 yang terstruktur dan terintegrasi dengan baik. Dalam implementasinya, penilaian dan evaluasi perlu dilakukan untuk memastikan bahwa program K3 telah dijalankan dengan baik, sehingga dapat digunakan sebagai dasar rekomendasi perbaikan dan peningkatan keberhasilan sistem manajemen (Rahman, 2004).

Meskipun perguruan tinggi memiliki potensi bahaya dan risiko K3 yang cukup besar, namun penilaian dan evaluasi proses implementasi program K3 belum dilakukan pada lingkungan perguruan tinggi. Hal tersebut disebabkan oleh belum adanya instrumen penilaian implementasi program K3 di perguruan tinggi. Salah satu instrumen penilaian yang bersifat obyektif dan mudah digunakan adalah *checklist* atau daftar cocok. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan *checklist* penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung perguruan tinggi, sebagai dasar dalam melakukan identifikasi bahaya dan menentukan kategori level bahaya pada gedung di perguruan tinggi. *Checklist* merupakan alat ukur efektif yang memuat sejumlah indikator yang bersifat detail (Widhiarso, 2009). Sumber data pada *checklist* berasal dari *checklist* yang telah ada dan digunakan sebelumnya, manual prosedur operasi, serta peraturan dan pedoman standarisasi. Penggunaan *checklist* memiliki tujuan untuk menunjukkan pencapaian implementasi program K3 berdasarkan daftar pemeriksaan yang dikembangkan melalui kombinasi dan simplifikasi berbagai *checklist* dan pedoman standarisasi K3 yang telah ada.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka pada penelitian Tugas Akhir dilakukan pengembangan *checklist* Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang dapat digunakan sebagai alat penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung di perguruan tinggi. Penilaian dilakukan di gedung kampus ITS Surabaya, sehingga dapat dipetakan tingkat bahaya dan rekomendasi perencanaan tindakan mitigasi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Menyusun *checklist* K3 pada gedung perguruan tinggi.
2. Menilai risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung di ITS Surabaya.
3. Memetakan tingkat bahaya pada gedung di ITS Surabaya.
4. Memberikan rekomendasi perencanaan tindakan mitigasi risiko bahaya pada gedung di ITS Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dengan adanya penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Mendapatkan *checklist* K3 pada gedung perguruan tinggi.
2. Mengetahui risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung di ITS Surabaya.
3. Mengetahui pemetaan tingkat bahaya pada gedung di ITS Surabaya.
4. Mendapatkan rekomendasi perencanaan tindakan mitigasi risiko bahaya pada gedung di ITS Surabaya.
5. Meningkatkan kesadaran akan pentingnya penerapan K3 di perguruan tinggi, khususnya ITS Surabaya.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan yang digunakan pada penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Data kebakaran kecelakaan kerja yang digunakan dalam penelitian adalah data pada tahun 2012-2017.
2. Penyusunan *checklist* dilakukan untuk ruangan kantor, kelas, perpustakaan dan ruang baca, kantin, laboratorium komputer, laboratorium kimia, laboratorium mesin, serta laboratorium elektronika.
3. Penilaian akan dilakukan pada beberapa gedung di ITS Surabaya, yaitu Rektorat, Perpustakaan, Kantor Pusat Administrasi dan Gedung Departemen Kimia.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian Tugas Akhir ini terdiri atas beberapa bab yang saling berkaitan. Sistematika penulisan pada penelitian Tugas Akhir ini dapat diuraikan sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang dilakukannya penelitian Tugas Akhir, permasalahan yang dibahas dalam penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori dan bahan pustaka yang digunakan sebagai landasan awal dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir. Teori dan bahan pustaka diperoleh melalui beberapa studi literatur untuk menentukan metode yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi metodologi penelitian yang terdiri dari tahapan proses penelitian yang dilakukan sebagai upaya penyelesaian masalah. Penyusunan metodologi penelitian bertujuan agar penelitian berjalan secara sistematis, terstruktur dan terarah.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi pengumpulan dan pengolahan data yang akan digunakan bahan analisa dan interpretasi data. Berdasarkan pengumpulan dan pengolahan data, dapat diketahui hasil yang diinginkan dari penelitian Tugas Akhir ini.

BAB 5 ANALISIS DAN REKOMENDASI PERBAIKAN

Bab ini berisi mengenai pembahasan hasil pengolahan data untuk dianalisis dan diinterpretasikan. Analisis dan interpretasi data dilakukan secara detail dan sistematis. Kemudian, diberikan rekomendasi perbaikan sesuai dengan hasil penelitian.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian berdasarkan hasil penelitian. Kemudian, diberikan saran sebagai rekomendasi dan bahan pengembangan penelitian selanjutnya.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dipaparkan mengenai dasar teori yang mendukung pelaksanaan penelitian. Beberapa teori yang digunakan diantaranya adalah kecelakaan kerja, potensi bahaya di lingkungan kerja, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Sistem Manajemen K3 (SMK3), pengendalian risiko di lingkungan kerja, analisis risiko di lingkungan kerja, serta *checklist* penilaian risiko K3.

2.1 Kecelakaan Kerja

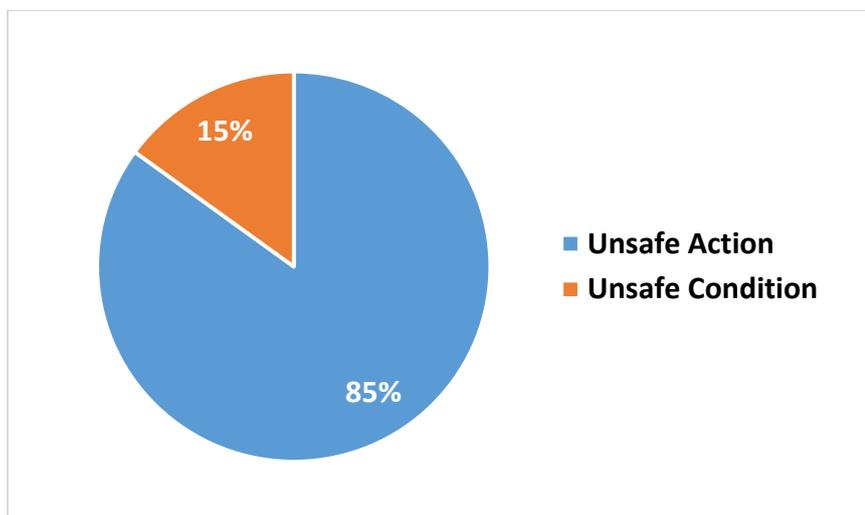
Kecelakaan merupakan suatu kejadian tidak terduga dan tidak dikehendaki yang dapat merusak proses dalam sebuah aktivitas yang sudah ditentukan (Sulaksmo, 1997). Dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 03/MEN/1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan, dijelaskan bahwa kecelakaan merupakan suatu kejadian tidak terduga yang dapat menimbulkan korban manusia dan atau harta benda. Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang berhubungan dengan kegiatan kerja yang berdasarkan tingkat keparahannya, dapat menyebabkan cedera, penyakit atau kematian (OHSAS 18001:2007).

Secara garis besar, terdapat dua macam penyebab kecelakaan kerja, yaitu *unsafe action* dan *unsafe condition* (Colling, 1990). *Unsafe action* atau tindakan yang tidak aman adalah perilaku pekerja yang tidak sesuai dengan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan berpotensi menimbulkan bahaya, seperti ceroboh ketika bekerja, tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), menyepelkan pekerjaan, meletakkan peralatan kerja tidak sesuai pada tempatnya, serta perilaku berbahaya lainnya. Kesalahan oleh pekerja dalam melaksanakan pekerjaannya dapat ditimbulkan oleh:

1. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan.
2. Cacat tubuh yang tidak kentara.
3. Keletihan dan kelesuan.
4. Tingkah laku yang ceroboh dan tidak memperhatikan petunjuk atau instruksi.
5. Lemahnya pengawasan.

Sedangkan *unsafe condition* atau kondisi yang tidak aman adalah kondisi lingkungan yang kurang memadai sehingga dapat menimbulkan bahaya, seperti lingkungan kerja yang berdebu, suhu terlalu panas atau terlalu dingin, kurangnya pencahayaan, adanya kebisingan, tata letak fasilitas kerja yang tidak teratur, serta kondisi lain yang berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja. *Unsafe condition* dapat tercipta pada mesin, peralatan, bahan, instalasi, lingkungan kerja, proses produksi, sifat pekerjaan dan cara kerja (Rahman, 2005).

Menurut Colling (1990) dalam penelitiannya, ditemukan bahwa *unsafe action* merupakan faktor penyebab kecelakaan kerja yang lebih dominan, yaitu sebesar 85%. Sedangkan 15% penyebab kecelakaan kerja adalah *unsafe condition*. Penyebab kecelakaan kerja tersebut ditunjukkan melalui Gambar 2.1. Perbedaan ini disebabkan karena perilaku pekerja adalah faktor yang variatif dan sukar untuk dikendalikan. Sedangkan kondisi lingkungan merupakan faktor tidak bergerak yang dengan mudah dapat diubah sesuai dengan kepentingan (Supriatna, 2015).



Gambar 2.1 Penyebab Kecelakaan Kerja (Sumber: Colling, 1990)

Menurut Hariandja (2002) dan Saad (2013), terdapat 3 faktor penyebab kecelakaan kerja, diantaranya:

1. Faktor Manusia (*Human Factor*)

Manusia merupakan sumber daya yang sifatnya paling fleksibel dan penuh keterbatasan dalam melaksanakan pekerjaan. Kondisi ketika manusia merasakan kelelahan, lalai dan gangguan kondisi psikologis dapat mengakibatkan menurunnya performansi kerja dan memicu terjadinya kecelakaan kerja. Upaya yang dapat dilakukan untuk mereduksi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja yang dapat membahayakan manusia adalah melakukan perbaikan dalam aspek K3. Beberapa langkah yang dapat dilakukan adalah memberikan pelatihan K3, menyediakan rambu keselamatan, mengadakan simulasi penanggulangan bahaya, serta penerapan *reward and punishment* dalam aspek K3.

2. Peralatan Kerja yang Digunakan (*Equipment Used*)

Peralatan kerja merupakan faktor yang juga memicu terjadinya kecelakaan kerja, terutama ketika terjadi masalah pada pengoperasiannya. Untuk menghindari hal tersebut, maka dapat dilakukan pemeliharaan secara berkala pada peralatan kerja, untuk memastikan peralatan kerja yang akan digunakan layak sehingga menurunkan risiko terjadinya kecelakaan kerja. Selain itu, juga perlu diperhatikan peletakan peralatan kerja agar pekerja dapat dengan nyaman menggunakannya.

3. Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja yang tidak aman dan nyaman dapat mengurangi performansi kerja sehingga menimbulkan terjadinya kecelakaan kerja. Beberapa kondisi lingkungan yang dapat mempengaruhi performansi kerja diantaranya suhu, pencahayaan, kebisingan, debu, bau, serta getaran. Kondisi yang menimbulkan ketidaknyamanan pekerja dapat diatasi dengan mengatur dan menjaga kondisi lingkungan yang ideal.

2.2 Potensi Bahaya di Lingkungan Kerja

Potensi bahaya (*hazard*) merupakan segala sesuatu yang berisiko menyebabkan terjadinya kerusakan atau kecelakaan. *Hazard* melibatkan risiko atau kesempatan yang berkaitan dengan elemen-elemen yang tidak diketahui (Ashfal, 1999). *Hazard* adalah kondisi potensial untuk menyebabkan cedera pada manusia, kerusakan peralatan atau struktur bangunan, kerugian material, dan atau

berkurangnya kemampuan untuk melaksanakan fungsi yang telah ditetapkan (Hammer, 1989). *Hazard* dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan, luka serius, penyakit akibat kerja, kejadian yang tidak diinginkan dan atau disertai oleh adanya kerusakan pada peralatan atau fasilitas kerja (Colling, 1990).

Menurut Kolluru (1996) dalam Supriatna (2015), potensi bahaya dibedakan menjadi dua bagian utama, yaitu bahaya keselamatan kerja (*safety hazard*) dan bahaya kesehatan kerja (*health hazard*). *Safety hazard* merupakan potensi bahaya yang dapat mempengaruhi keselamatan pekerja secara langsung, seperti luka, kerusakan fasilitas kerja, hingga kematian. Sedangkan, *health hazard* merupakan potensi bahaya yang berhubungan dengan kesehatan pekerja, seperti gangguan pernapasan, gangguan penglihatan, turunnya kondisi tubuh, keracunan dan gangguan kesehatan lainnya.

Tabel 2.1 Potensi Bahaya K3 Berdasarkan Dampak Korban

Kategori A	Kategori B	Kategori C	Kategori D
Potensi bahaya yang menimbulkan risiko dampak jangka panjang pada kesehatan	Potensi bahaya yang menimbulkan risiko langsung pada kesehatan	Risiko terhadap kesejahteraan atau kesehatan sehari-hari	Potensi bahaya yang menimbulkan risiko pribadi dan psikologis
Bahaya faktor kimia	Kebakaran	Air minum	Pelecehan
Bahaya faktor biologi	Listrik	P3K di tempat kerja	Infeksi HIV/AIDS
Bahaya faktor fisik	Potensi bahaya mekanikal	Toilet dan fasilitas mencuci	Kekerasan di tempat kerja
Potensi bahaya lingkungan oleh polusi	Housekeeping	Trasnportasi	Stres
Cara bekerja dan bahaya faktor ergonomis			Narkoba

(Sumber: International Labour Organization, 2013)

International Labour Organization (ILO) membagi potensi bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berdasarkan konsekuensinya yang

ditampilkan pada Tabel 2.1. Potensi bahaya di lingkungan kerja dapat melukai pekerja baik secara fisik maupun secara mental.

Menurut Rahman (2015), terdapat 5 faktor potensi bahaya di lingkungan kerja, yaitu:

1. Faktor Fisik, yang terdiri atas suhu dan kelembaban, kebisingan, kecepatan aliran udara, getaran mekanis, radiasi gelombang elektromagnetik, serta tekanan udara.
2. Faktor Kimia, yang terdiri atas gas, kabut, uap, *fume*, debu, asap, larutan, serta zat padat.
3. Faktor Biologis, yang terdiri atas bakteri, virus, hewan dan tumbuh-tumbuhan.
4. Faktor Fisiologis, yang terdiri atas sikap dan cara kerja, jam kerja, serta waktu istirahat.
5. Faktor Mental Psikologis, yang terdiri atas suasana kerja, hubungan kerja antar karyawan, hubungan kerja antara karyawan dengan pengusaha, serta pemilihan kerja.

2.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu kondisi dalam pekerjaan yang sehat dan aman, baik bagi pekerja, perusahaan, maupun masyarakat dan lingkungan sekitar tempat kerja (Ridley, 1983). Keselamatan kerja merupakan kondisi keselamatan yang bebas dari risiko, kecelakaan dan kerusakan (Simanjuntak, 1994). Sedangkan menurut Suma'mur (1981) dalam Djatmiko (2016), keselamatan kerja adalah rangkaian usaha untuk menciptakan suasana kerja yang aman dan tentram bagi para karyawan. K3 merupakan sebuah usaha dan upaya untuk melakukan perlindungan dan pengamanan terhadap risiko kecelakaan dan bahaya, baik fisik, mental maupun emosional pekerja, perusahaan, masyarakat dan lingkungan tempat kerja (Supriatna, 2015).

Terdapat beberapa ketentuan di Indonesia yang mengatur tentang K3, sebagai upaya untuk menjaga hak-hak pekerja dalam memperoleh perlindungan pada aspek K3. Ketentuan tentang K3 diatur dalam Undang-Undang No. 14 Tahun 1969 tentang Tenaga Kerja yang kemudian diperbarui menjadi Undang-Undang No. 1

Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER-01/MEN/I/2007 tentang Pedoman Pemberian Penghargaan K3, dijelaskan bahwa K3 adalah upaya untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, bebas dari kecelakaan, kebakaran, ledakan, pencemaran lingkungan dan penyakit akibat kerja. Berdasarkan Pasal 86 Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, dijelaskan bahwa setiap pekerja mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), moral dan kesusilaan, serta perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai-nilai agama.

K3 merupakan suatu usaha untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan fisik ataupun non fisik pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Adanya perhatian pada aspek K3, diharapkan mampu mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja dan pekerja mampu menyelesaikan pekerjaan dengan baik. Upaya implementasi K3 dimaksudkan untuk memberikan jaminan keselamatan dan meningkatkan derajat kesehatan para pekerja sehingga dapat terwujud produktivitas kerja yang optimal. Hal tersebut dapat dicapai melalui pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, pengendalian bahaya di tempat kerja, promosi kesehatan, pengobatan dan rehabilitasi (Tarigan, 2008).

2.4 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan salah satu aspek penting yang perlu diterapkan dalam suatu organisasi. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER.05/MEN/1996, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Sistem Manajemen K3 atau SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses, dan sumberdaya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif. SMK3 merupakan rangkaian kegiatan perencanaan, implementasi dan evaluasi terhadap sistem K3 pada suatu organisasi.

Menurut Luckyta (2012), terdapat 5 prinsip dasar SMK3 yang dilaksanakan secara berkesinambungan. Prinsip-prinsip dasar SMK3 ditampilkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Prinsip Dasar SMK3

No	Prinsip Dasar SMK3	
1.	Komitmen	
	a.	Kepemimpinan dan Komitmen
	b.	Tinjauan Awal
	c.	Kebijakan K3
2.	Perencanaan	
	a.	Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko
	b.	Pemenuhan Peraturan Perundangan
	c.	Menentukan Sasaran dan Tujuan Kebijakan K3
	d.	Penggunaan Indikator Kerja
	e.	Penetapan Sistem Pertanggungjawaban dan Sasaran
3.	Implementasi	
	a.	Adanya Jaminan Kemampuan
	b.	Adanya Kegiatan Pendukung
	c.	Identifikasi Sumber Daya, Penilaian dan Pengendalian Bahaya
4.	Pengukuran dan Evaluasi	
5.	Peninjauan Ulang dan Perbaikan	
	a.	Evaluasi terhadap Penerapan Kebijakan K3
	b.	Peninjauan terhadap Tujuan, Sasaran dan Kinerja K3
	c.	Audit SMK3
	d.	Evaluasi Efektivitas Penerapan K3
	e.	Kebutuhan untuk Mengubah SMK3

(Sumber: Luckyta, 2012)

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER.05/MEN/1996, tujuan dan sasaran SMK3 adalah untuk menciptakan suatu sistem K3 di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja. Adanya SMK3 diharapkan mampu mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Setiap perusahaan yang memiliki potensi bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja wajib menerapkan SMK3 pada lingkungan kerja. Terdapat ketentuan-ketentuan yang wajib dilaksanakan dalam upaya penerapan SMK3 diantaranya:

1. Menetapkan kebijaksanaan K3 dan menjamin komitmen terhadap penerapan SMK3.
2. Merencanakan pemenuhan kebijakan, tujuan, dan sasaran penerapan K3.
3. Menerapkan kebijakan K3 secara efektif dengan mengembangkan kemampuan dan mekanisme pendukung yang diperlukan untuk mencapai kebijakan, tujuan dan sasaran K3.
4. Mengukur, memantau dan mengevaluasi kinerja K3 serta melakukan perbaikan dan pencegahan.
5. Meninjau secara teratur dan meningkatkan pelaksanaan SMK3 secara berkesinambungan dengan tujuan meningkatkan kinerja K3.

Menurut Supriatna (2015), terdapat beberapa unsur yang harus dipenuhi oleh suatu organisasi sebagai upaya dalam pengelolaan SMK3, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Manajemen Kepemimpinan

Adanya komitmen dari pihak manajemen organisasi untuk melaksanakan pengelolaan SMK3. Hal ini dapat dibuktikan dengan dibentuknya bagian tertentu dari struktur organisasi yang terfokus dalam pengelolaan SMK3 yang beranggotakan orang-orang yang memiliki kualifikasi dan pengalaman dalam pengelolaan SMK3.

2. Manajemen Fasilitas Kerja

Manajemen fasilitas kerja merupakan upaya organisasi untuk menyediakan berbagai fasilitas keselamatan bagi para pekerja dan penanganan jika terjadi kecelakaan kerja yang menimbulkan kerusakan. Fasilitas tersebut meliputi adanya unit pengendalian kecelakaan, seperti unit pemadam kebakaran dan unit P3K.

3. Manajemen Teknologi

Upaya organisasi dalam memanfaatkan perkembangan teknologi dalam pengelolaan SMK3, seperti pemanfaatan *software* serta berbagai perangkat teknologi yang dapat membantu pengelolaan SMK3 organisasi.

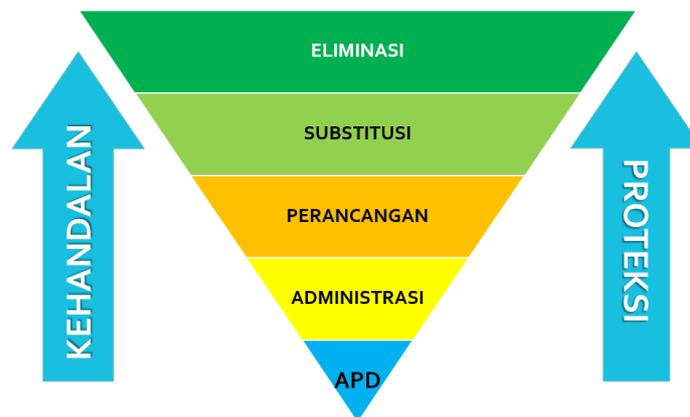
4. Manajemen Tenaga Kerja

Manajemen tenaga kerja dilakukan untuk meningkatkan pemahaman para pekerja terhadap pentingnya aspek K3, sehingga dapat membentuk budaya keselamatan di lingkungan kerja. Hal ini dapat dilakukan dengan mengadakan pelatihan K3, pemasangan rambu-rambu K3, serta penerapan aturan mengenai K3 bagi tenaga kerja.

2.5 Pengendalian Risiko di Lingkungan Kerja

Risiko adalah kombinasi dan konsekuensi suatu kejadian berbahaya dan peluang terjadinya kejadian tersebut. Masing-masing potensi bahaya memiliki tingkat risiko yang berbeda-beda, bisa tinggi atau rendah, tergantung pada tingkat peluang bahaya yang ada (International Labour Organization, 2013).

Potensi bahaya di lingkungan kerja harus segera diperbaiki agar tidak mempengaruhi kesehatan, efisiensi, performansi dan produktivitas pekerja (Supriatna, 2015). Perlindungan terhadap pekerja tidak dapat dilakukan apabila potensi bahaya belum diidentifikasi dan dievaluasi. Potensi bahaya yang sudah diidentifikasi dan dilakukan penilaian, kemudian perlu dilakukan tindakan pengendalian.



Gambar 2.2 Hierarki Pengendalian Risiko atau Potensi Bahaya
(Sumber: Suudi, 2014)

Menurut Suudi (2014), pengendalian risiko berupa suatu hierarki yang dilakukan berurutan sampai berkurangnya risiko atau bahaya menuju titik aman. Hierarki pengendalian risiko diilustrasikan pada Gambar 2.2, yang terdiri atas:

1. Eliminasi sumber bahaya.
2. Substitusi mesin, alat dan atau bahan.
3. Perancangan atau modifikasi alat, mesin dan atau tempat kerja.
4. Administrasi berupa prosedur, aturan, pelatihan, durasi kerja, tanda bahaya, rambu, poster, serta label.
5. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja.

Menurut Wingjosoebroto (2016), terdapat 3 jenis pengendalian *hazard*, yaitu Pengendalian Teknik (*Control Techniques*), Pengendalian Administratif (*Administrative Control*), serta Peralatan Pelindung Pekerja (*Personal Protective Equipment*).

2.6 Analisis Risiko di Lingkungan Kerja

Analisis risiko merupakan metode analisis yang meliputi faktor penilaian, karakterisasi, komunikasi, manajemen dan kebijakan yang berkaitan dengan risiko yang berkaitan dengan risiko di lingkungan kerja (Supriatna, 2015). Analisis risiko di lingkungan kerja bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan untuk mereduksi akibat risiko tersebut. Analisa risiko dapat dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat keparahan dan kemungkinan terjadinya potensi bahaya.

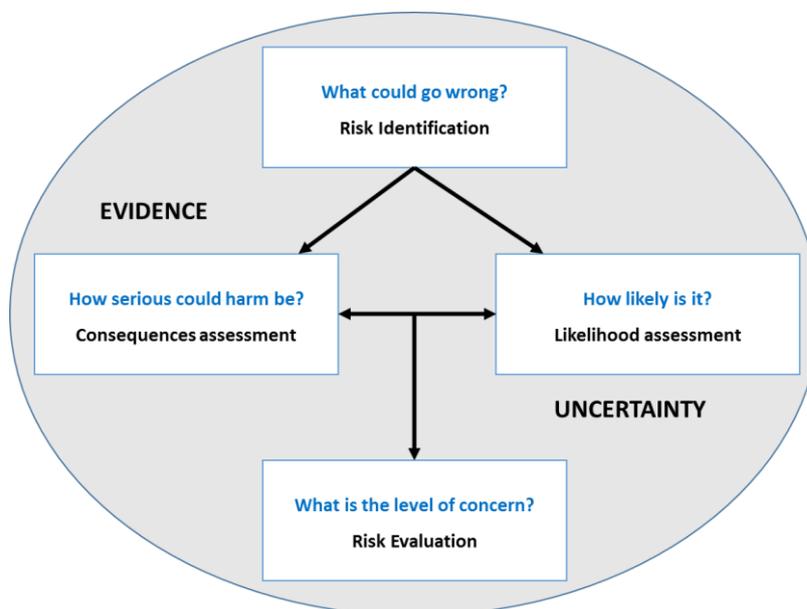
Menurut UK Health and Safety Executive (1998), terdapat 5 langkah untuk melakukan analisis risiko di lingkungan kerja, yaitu:

1. Mengidentifikasi potensi bahaya
2. Menentukan dampak terjadinya potensi bahaya
3. Mengevaluasi risiko dan menentukan tindakan pencegahan
4. Mendokumentasikan temuan-temuan kondisi berbahaya
5. Meninjau ulang dan melakukan pembaruan jika dibutuhkan

Menurut Office of the Gene Technology Regulator dalam *Risk Analysis Framework* (2013), langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam *risk assessment* ditunjukkan pada Gambar 2.3. Langkah-langkah tersebut adalah:

1. *Risk identification*

2. *Risk characterization–consequence assessment*
3. *Risk characterization–likelihood assessment*
4. *Risk evaluation*



Gambar 2.3 *Risk Analysis Framework* (Sumber: Office of the Gene Technology Regulator, 2013)

Menurut Australian Capital Territory (ACT) Government (2017), terdapat 4 kunci langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam manajemen keselamatan kerja. Keempat langkah tersebut adalah *See it*, *Assess it*, *Fix it*, dan *Evaluate it*, yang dapat disingkat menjadi kata SAFE. Berikut ini adalah penjelasan keempat langkah manajemen keselamatan oleh ACT Government:

1. *See it*

Langkah awal yang dapat dilakukan adalah melihat potensi bahaya di seluruh tempat kerja. Identifikasi dilakukan untuk semua potensi bahaya yang dapat menyebabkan kerusakan, termasuk dari cara melakukan pekerjaan.

2. *Assess it*

Setelah diidentifikasi, kemudian dilakukan penilaian dari dua aspek, yaitu seberapa sering membahayakan dan seberapa parah dampak yang ditimbulkan. Berdasarkan hasil penilaian, dibuat matriks yang

menggabungkan kedua aspek. Kemudian, dapat diketahui tingkat risiko yang diklasifikasikan menjadi 5, yaitu *critical risk*, *high risk*, *moderate risk*, *low risk* dan *very low risk*.

3. *Fix it*

Terdapat beberapa langkah pengendalian risiko yang dapat dilakukan, diantaranya eliminasi, substitusi, isolasi, pengendalian teknik, pengendalian administrasi dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).

4. *Evaluate it*

Mengevaluasi berarti memeriksa seberapa baik tindakan pengendalian potensi bahaya yang telah dilakukan. Selain itu, dapat dilakukan peninjauan berkelanjutan untuk mengetahui apabila terdapat bahaya baru akibat adanya perubahan.

2.7 **Checklist Penilaian Risiko K3**

Checklist atau daftar cocok merupakan salah satu jenis alat ukur yang berbentuk instrument angket atau kuesioner dengan daftar isian yang sifatnya tertutup (Aedi, 2010). *Checklist* adalah alat ukur efektif yang memuat sejumlah indikator yang diisi oleh seorang penilai (Widhiarso, 2009). Pada *checklist*, digunakan daftar tertulis yang terstruktur untuk menganalisa suatu sistem. Hasil analisa dengan menggunakan *checklist* bersifat detail, sehingga sering digunakan untuk analisa kesesuaian dengan standar tertentu (Aris, 2012).

Hasil dari *checklist analysis* dapat berupa analisa kualitatif maupun kuantitatif. Analisa kuantitatif bisa didapatkan dari skala penilaian yang telah ditentukan. Sumber data pada *checklist* bisa berasal dari *checklist* yang telah digunakan sebelumnya, *engineering design procedures*, manual prosedur operasi, dan lain sebagainya.

Checklist yang akan dikembangkan pada penelitian ini merupakan *checklist* Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang akan digunakan untuk melakukan penilaian tingkat risiko dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung di perguruan tinggi. Daftar pertanyaan pada *checklist* K3 didapatkan dari beberapa sumber *checklist* yang telah ada yang kemudian dilakukan kombinasi dan simpifikasi. Terdapat beberapa sumber yang digunakan dalam pengembangan *checklist*, yaitu:

1. Pedoman Penerapan SMK3 – Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. 5 Tahun 1996.
2. Daftar Periksa Identifikasi Potensi Bahaya Kebakaran dan Gempa Bumi – Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 48 Tahun 2016.
3. *Building Safety Inspection Checklist* – Pacific Lutheran University.
4. *Office Safety Checklist* – Division of OHS, National Institute of Health.
5. *Building Safety and Environmental Health Checklist* – Departement of State Health Service, University of Texas.
6. *Prudent Practice in Laboratory: Handling and Management of Chemical Hazard* (Committee on Prudent Practices in the Laboratory – National Research Council, 2011).
7. *Chemical Inventory Management System Primer* – EHS Louisiana State University.
8. Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. KEP-51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja.

2.8 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan objek, metode, serta tujuan yang ingin dicapai. Kekurangan yang ada pada penelitian terdahulu diharapkan dapat dilengkapi dan diperbaiki pada penelitian yang akan dilakukan.

Penelitian pertama merupakan makalah yang dipublikasikan dalam Seminar Nasional Ergonomi: Aplikasi Ergonomi dalam Industri (Rahman, Pengukuran Tingkat Implementasi Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), 2004). Pada penelitian tersebut, dirancang sebuah model penilaian tingkat implementasi program K3 berdasarkan standar minimal yang berlaku. Acuan standar yang digunakan adalah perundangan RI, OSHA dan NIOSH untuk dibuat *checklist* yang dibagi menjadi beberapa kategori penilaian. Hasil penelitian menunjukkan tahapan pengukuran tingkat implementasi yang mempertimbangkan proses implementasi dan kecelakaan kerja yang terjadi. Pemetaan tingkat implementasi dilakukan ke dalam 6 tingkatan sebagai indikator pada tabel Tingkat Implementasi–Kecelakaan.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Hanum pada tahun 2007 dengan judul Pengukuran Tingkat Implementasi serta Analisa Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. Dok dan Perkapalan Surabaya. Pada penelitian tersebut, dilakukan pengukuran tingkat penerapan K3 dan analisa bahaya kerja yang mungkin terjadi di PT. Dok. Kemudian, dihitung peringkat potensi bahaya dengan menggunakan *risk assessment*. Setelah diketahui peringkatnya, ditentukan tindakan preventif dan korektif untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja.

Selanjutnya, terdapat penelitian Tugas Akhir berjudul Evaluasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dengan Menggunakan Metode SHERPA, *Risk Analysis* dan *Root Cause Analysis* (Studi Kasus: PT. PG Candi Baru, Sidoarjo) oleh Supriatna pada tahun 2015. Evaluasi SMK3 yang dilakukan dengan metode SHERPA dihasilkan identifikasi *human error* untuk mengetahui stasiun dengan tingkat risiko terbesar yang kemudian digunakan sebagai fokus amatan penelitian. Kemudian, digunakan metode *risk analysis* untuk mengidentifikasi berbagai risiko pada stasiun amatan dan RCA untuk mengetahui akar permasalahan, sehingga dapat dirancang solusi perbaikan yang dapat direkomendasikan. Berdasarkan penelitian ini, dihasilkan usulan perbaikan berupa perancangan sistem informasi SMK3, penggunaan APD sesuai dengan jenis bahaya, pengadaan rambu-rambu K3, serta kegiatan pembersihan dan penambahan fasilitas untuk meminimalkan potensi bahaya pada stasiun amatan.

Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pengembangan *checklist* Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). *Checklist* tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam penilaian risiko dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung di perguruan tinggi. Setelah didapatkan hasil penilaian, akan dipetakan tingkat bahaya pada gedung serta diberikan rekomendasi perencanaan tindakan mitigasi risiko bahaya.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dipaparkan mengenai rancangan metodologi penelitian yang akan digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian.

3.1 Tahap Identifikasi Awal

Pada tahap identifikasi awal, dilakukan studi literatur dan studi lapangan. Literatur yang dipelajari meliputi kecelakaan kerja, potensi bahaya di lingkungan kerja, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Sistem Manajemen K3 (SMK3), pengendalian risiko di lingkungan kerja, analisis risiko di lingkungan kerja, serta *checklist* penilaian risiko K3. Studi lapangan dilakukan melalui pengamatan potensi bahaya dan tindakan mitigasi di ITS Surabaya.

3.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada proses pengambilan data secara langsung, diperlukan suatu instrumen yang dapat menunjukkan hasil penilaian secara obyektif. Instrumen penilaian yang dikembangkan berupa *checklist* penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung di perguruan tinggi. Pengembangan dan penyusunan *checklist* dilakukan melalui beberapa tahapan, yang dimulai dari pengumpulan sumber *checklist*. Sumber *checklist* yang digunakan merupakan *checklist* standarisasi K3 pada lingkungan kerja. Berdasarkan beberapa sumber yang telah diperoleh, dilakukan kombinasi dan simplifikasi daftar pertanyaan sehingga didapatkan *item* pemeriksaan yang akan digunakan pada *checklist*. Kemudian dilakukan pengelompokan *item* pemeriksaan menjadi 4 kategori, yaitu

1. Sistem Manajemen K3.
2. Peralatan K3.
3. Penanganan Keadaan Darurat.
4. Penanganan Alat dan Bahan.

Penentuan kategori ini dilakukan berdasarkan Daftar Periksa Identifikasi Potensi Bahaya Kebakaran dan Gempa Bumi dalam Peraturan Menteri Kesehatan

RI No. 48 Tahun 2016 yang dilakukan simplifikasi dan kombinasi dengan beberapa sumber lain, diantaranya *Office Safety Checklist* oleh Division of OHS, National Institute of Health dan *Building Safety and Environmental Health Checklist* oleh Departement of State Health Service, University of Texas. Penyesuaian kategori juga dilakukan berdasarkan kebutuhan penilaian risiko K3 pada Perguruan Tinggi dengan melakukan validasi dengan Koordinator K3 ITS Surabaya, sehingga didapatkan 4 kategori penilaian pada *checklist*.

Selanjutnya, masing-masing *item* pemeriksaan dibuat *scorecard* dengan 5 level penilaian sebagai acuan indikator penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung. Nilai 5 diberikan apabila kondisi sangat sesuai dengan standar K3. Nilai 3 diberikan ketika kondisi cukup sesuai dengan standar K3. Sedangkan apabila ditemukan kondisi yang tidak sesuai dengan standar K3, maka diberikan nilai 1. Untuk nilai 2, diberikan apabila kondisi berada di antara rentang 1 – 3. Begitu pun untuk nilai 4 yang diberikan apabila kondisi berada di antara rentang 3 – 4. Indikator dibuat berdasarkan standar K3 yang telah disesuaikan dengan kondisi di lingkungan perguruan tinggi, melalui proses validasi dengan Koordinator K3 ITS Surabaya.

Setelah indikator penilaian dibuat, dilakukan pengambilan data melalui pengamatan secara langsung. Pengambilan data dilakukan dengan menilai risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada masing-masing ruangan yang pada beberapa gedung di ITS Surabaya. Langkah awal yang dilakukan adalah menentukan gedung amatan. Terdapat 4 gedung yang akan diamati, yaitu:

1. Gedung Rektorat, sebagai representasi gedung utama ITS Surabaya.
2. Gedung Perpustakaan, sebagai representasi *high-rise building* ITS Surabaya.
3. Gedung Kantor Pusat Administrasi (KPA), sebagai representasi *document center* ITS Surabaya.
4. Gedung Departemen Kimia, sebagai representasi laboratorium di ITS Surabaya.

Setelah pengambilan data langsung, langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan data, yaitu dengan menghitung tingkat risiko dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung. Nilai yang telah didapatkan pada masing-masing *item*

pemeriksaan, dirata-rata untuk mendapatkan nilai kategori, seperti ditampilkan pada Persamaan 3.1. Selanjutnya, nilai kategori juga dirata-rata seperti pada Persamaan 3.2, sehingga didapatkan nilai tingkat risiko dan kesiapan mitigasi bahaya pada masing-masing ruangan. Untuk mendapatkan nilai pada suatu gedung, maka hasil nilai pada setiap ruangan dirata-rata seperti pada Persamaan 3.3.

$$\text{Nilai Kategori} = \bar{x}(\text{nilai item pemeriksaan}) \dots\dots\dots (3.1)$$

$$\text{Nilai Ruangan} = \bar{x}(\text{nilai kategori}) \dots\dots\dots (3.2)$$

$$\text{Nilai Gedung} = \bar{x}(\text{nilai ruangan}) \dots\dots\dots (3.3)$$

Hasil perhitungan nilai gedung menunjukkan tingkat implementasi K3 pada suatu gedung. Pencapaian tingkat implementasi K3 diklasifikasikan menjadi 5 kategori, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.1 berikut ini.

SKOR TINGKAT IMPLEMENTASI	1	2	3	4	5
NILAI	0 - 1	1,1 - 2	2,1 - 3	3,1 - 4	4,1 - 5

Gambar 3.1 Klasifikasi Tingkat Implementasi K3

Masing-masing kategori divisualisasikan dengan menggunakan warna tertentu yang menunjukkan nilai tingkat implementasi K3 pada suatu gedung, yaitu nilai 1 – 5. Nilai 1 yang digambarkan dengan warna merah menunjukkan bahwa tingkat implementasi K3 pada suatu gedung sangat kurang. Kemudian nilai 2 yang berwarna oranye menunjukkan bahwa tingkat implementasi K3 masih kurang. Sedangkan nilai 3 menunjukkan tingkat implementasi K3 yang cukup, yaitu digambarkan dengan warna kuning. Nilai 4 dan 5 digambarkan dengan warna hijau yang menunjukkan bahwa tingkat implementasi yang sesuai dengan standar K3. Nilai 4 divisualisasikan dengan warna hijau muda, sedangkan nilai 5 sebagai nilai tingkat implementasi K3 yang paling sesuai divisualisasikan dengan warna hijau tua. Tingkat implementasi menunjukkan kesesuaian suatu gedung dengan standar K3 yang telah ada.

Selain itu, keberhasilan implementasi K3 dapat dilihat dari tingkat kecelakaan kerja selama suatu periode tertentu. Banyaknya kejadian kecelakaan kerja merupakan salah satu indikator kegagalan penerapan program K3 di lingkungan perguruan tinggi. Tingkat kecelakaan dapat diketahui melalui konsekuensi dan frekuensi terjadinya kecelakaan kerja. Konsekuensi atau tingkat keparahan diklasifikasikan menjadi 5 kategori, yang ditampilkan pada Tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1 Klasifikasi Konsekuensi Kecelakaan Kerja

Kategori	Konsekuensi	Keterangan
MERAH	Kecelakaan Sangat Berat	Meninggal atau cacat permanen (tidak mampu bekerja kembali).
ORANYE	Kecelakaan Berat	Luka sangat parah dengan perawatan intensif. Kehilangan waktu kerja (>14 hari).
KUNING	Kecelakaan Sedang	Luka parah, diperlukan perawatan. Kehilangan waktu kerja (3-14 hari).
HIJAU MUDA	Kecelakaan Cukup Ringan	Luka ringan, diperlukan sedikit perawatan. Kehilangan sedikit waktu kerja (<3 hari).
HIJAU TUA	Kecelakaan Ringan	Luka sangat ringan, tidak diperlukan perawatan. Tidak kehilangan waktu kerja.

Frekuensi terjadinya kecelakaan kerja juga diklasifikasikan menjadi 5 kategori, yang ditampilkan melalui Gambar 3.2.

KATEGORI	MERAH	ORANYE	KUNING	HIJAU MUDA	HIJAU TUA
FREKUENSI	Terjadi >12 kali setiap tahun	Terjadi 6-12 kali setiap tahun	Terjadi 3-6 kali setiap tahun	Terjadi 1-3 kali setiap tahun	Terjadi <1 kali setiap tahun

Gambar 3.2 Klasifikasi Frekuensi Kecelakaan Kerja

Untuk menentukan tingkat kecelakaan, digunakan matriks risiko yang mengombinasikan konsekuensi dan frekuensi terjadinya kecelakaan kerja, seperti ditampilkan pada Gambar 3.3, sehingga didapatkan skor tingkat kecelakaan kerja.

		FREKUENSI				
		Merah	Oranye	Kuning	Hijau Muda	Hijau Tua
KONSEKUENSI	Merah	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk
	Oranye	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk
	Kuning	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	4 Low Risk
	Hijau Muda	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	3 Moderate Risk	4 Low Risk
	Hijau Tua	3 Moderate Risk	3 Moderate Risk	4 Low Risk	4 Low Risk	5 Very Low Risk

Gambar 3.3 Matriks Risiko Kecelakaan Kerja

Selanjutnya, dilakukan pemetaan tingkat bahaya pada gedung dengan mengombinasikan skor tingkat implementasi K3 dan tingkat kecelakaan ke dalam Tabel Tingkat Implementasi K3 – Kecelakaan (Tabel TIK). Penyusunan Tabel TIK berukuran 5x5 dilakukan melalui tahap *benchmarking* terhadap Tabel TIK dan matriks risiko. Tabel TIK sebelumnya berukuran 3x3 yang terdapat pada penelitian oleh Rahman, A (2004) yang dipublikasikan dalam Seminar Nasional Ergonomi: Aplikasi Ergonomi dalam Industri di Yogyakarta. Pada matriks risiko yang dijadikan acuan, terdapat *scoring* hasil perkalian antara baris dan kolom. Acuan tersebut disesuaikan dengan ketentuan apabila suatu gedung memiliki tingkat implementasi atau tingkat kecelakaan dengan nilai 1 atau berwarna merah, maka termasuk dalam kategori bahaya yang berwarna merah. Hasil penentuan *scoring* yang telah disesuaikan adalah sebagai berikut.

- Nilai 1 – 5 : Bahaya (merah)
- Nilai 6 – 10 : Rawan (oranye)
- Nilai 11 – 15 : Waspada (kuning)
- Nilai 16 – 25 : Aman (hijau)

		TINGKAT IMPLEMENTASI K3				
		1 Merah	2 Oranye	3 Kuning	4 Hijau Muda	5 Hijau Tua
TINGKAT KECELAKAAN	1 Merah	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)
	2 Oranye	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)
	3 Kuning	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 2 (Waspada)
	4 Hijau Muda	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)
	5 Hijau Tua	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)

Gambar 3.4 Tabel Tingkat Implementasi K3 – Kecelakaan

Selain itu, dalam penyusunan Tabel TIK juga telah dilakukan validasi oleh *expert* pada bidang K3, yaitu Koordinator K3 ITS Surabaya dan Dosen K3 di ITS Surabaya, sehingga didapatkan hasil penilaian dalam 4 level atau tingkatan implementasi. Level 1 (hijau tua) menunjukkan tingkat bahaya terendah atau dapat dikatakan bahwa gedung dalam kondisi aman, yang merupakan kombinasi antara tingkat implementasi yang baik dan rendahnya tingkat kecelakaan. Level 2 (kuning) menunjukkan bahwa gedung dalam kondisi waspada apabila terjadi bencana dan level 3 (oranye) menunjukkan bahwa gedung dalam kondisi rawan apabila terjadi bencana. Level 4 (merah) merupakan tingkat bahaya tertinggi atau dapat dikatakan bahwa gedung dalam kondisi bahaya, merupakan kombinasi antara tingkat implementasi yang buruk dan tingginya tingkat kecelakaan.

3.3 Tahap Analisis dan Rekomendasi Perbaikan

Pada tahap ini dilakukan pembahasan hasil pengolahan data pada tahap sebelumnya untuk dilakukan analisis dan interpretasi data. Analisis dan interpretasi

data yang akan dilakukan meliputi analisis pengembangan *checklist* K3, analisis pengembangan Tabel Tingkat Implementasi – Kecelakaan (TIK), analisis tingkat implementasi K3 pada gedung di ITS Surabaya, analisis tingkat kecelakaan pada gedung di ITS Surabaya, analisis pemetaan tingkat bahaya pada gedung di ITS Surabaya, serta analisis rekomendasi perencanaan tindakan mitigasi risiko di ITS Surabaya.

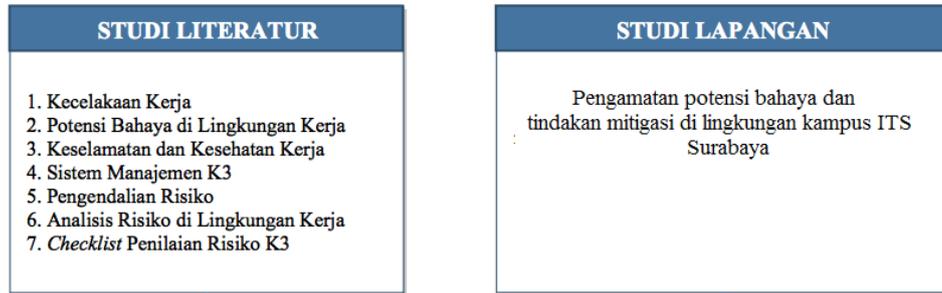
3.4 Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran

Tahap penarikan kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir pada penelitian Tugas Akhir ini. Penarikan kesimpulan disesuaikan hasil penelitian untuk menjawab tujuan yang telah dijelaskan pada Bab 1. Selain itu, diberikan saran berupa rekomendasi serta saran yang berguna untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

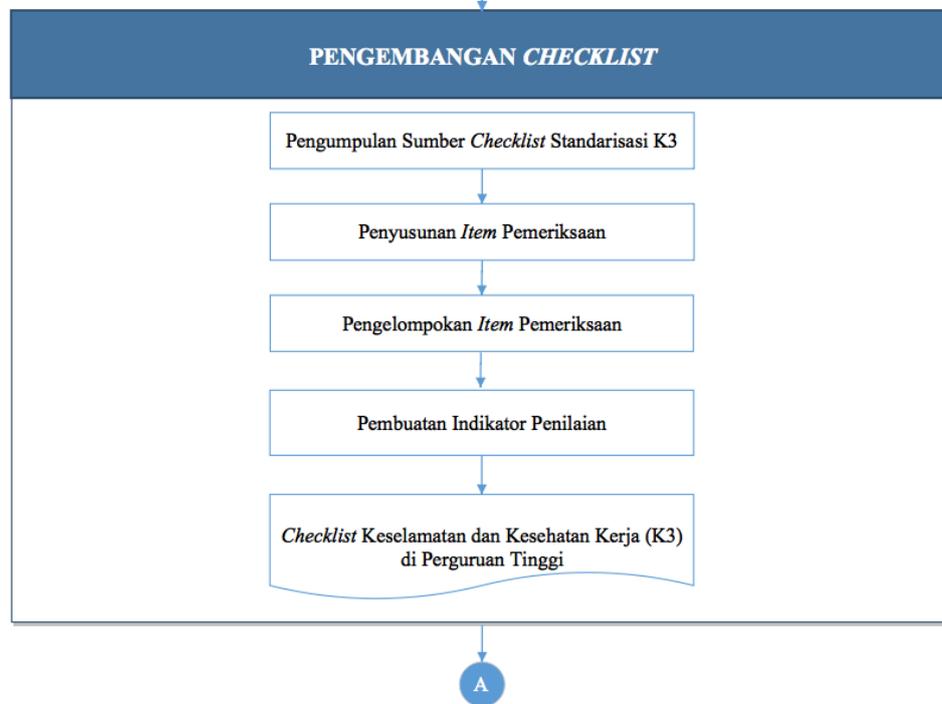
3.5 Diagram Alir Penelitian

Metodologi penelitian terdiri dari beberapa tahapan proses penelitian yang akan dilakukan. Metodologi penelitian digambarkan melalui diagram alir pada Gambar 3.5 berikut ini.

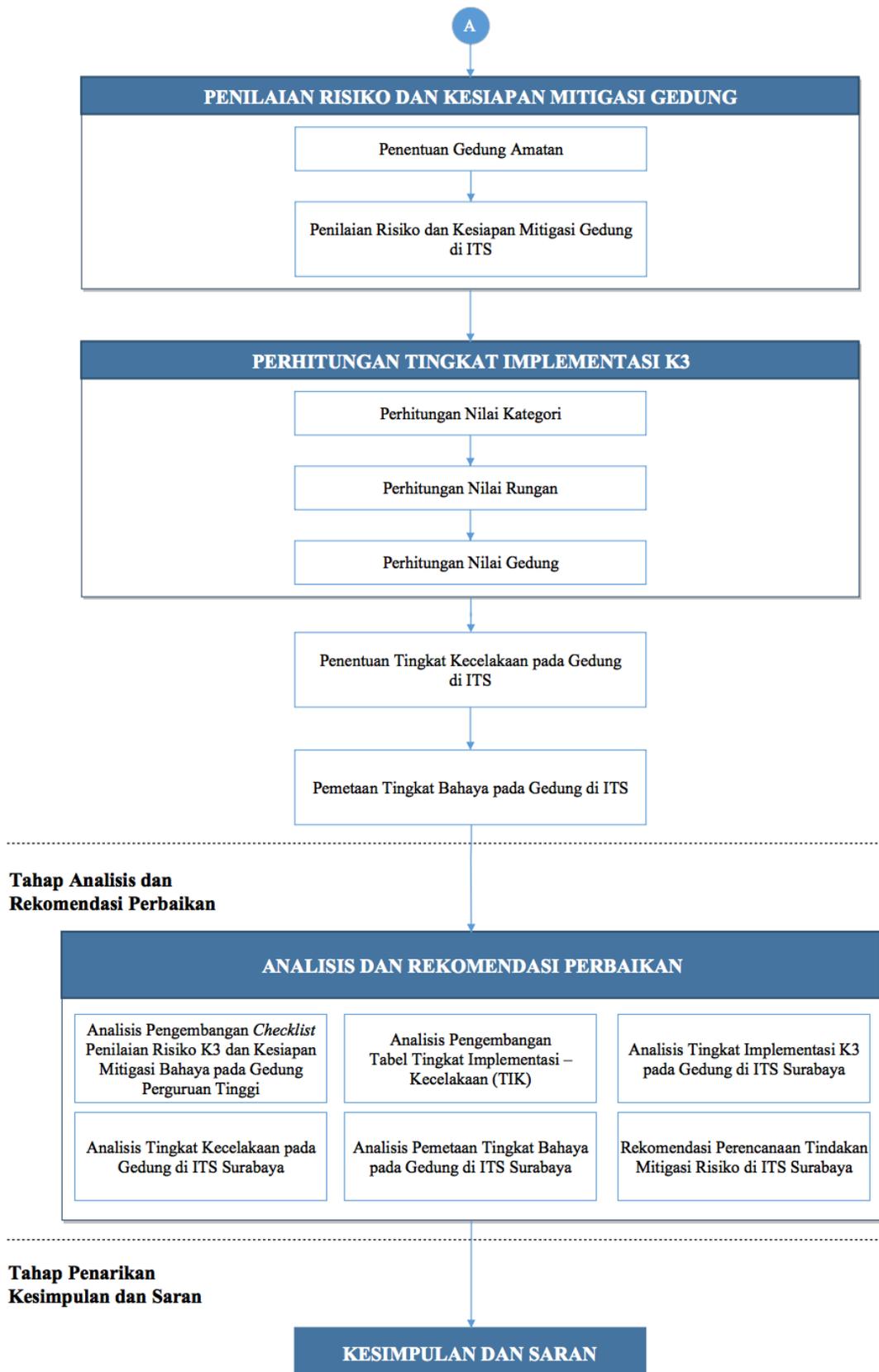
Tahap Identifikasi Awal



Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data



Gambar 3.5 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian (Lanjutan)

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 4

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini dijelaskan mengenai pengumpulan dan pengolahan data penelitian yang terdiri dari pengembangan *checklist* penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung, hasil penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung di ITS Surabaya, serta pemetaan tingkat bahaya pada gedung di ITS Surabaya.

4.1 Pengembangan *Checklist* Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya pada Gedung Perguruan Tinggi

Checklist penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung merupakan salah satu alat yang digunakan dalam penilaian implementasi K3 di perguruan tinggi. Terdapat 8 *checklist* untuk penilaian ruangan berdasarkan jenisnya, serta 1 *checklist* umum untuk penilaian unit kerja atau departemen. Pembagian jenis ruangan ditampilkan pada Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Klasifikasi Jenis Ruang pada *Checklist*

No.	Jenis Ruang
1.	Kantor
2.	Kelas
3.	Perpustakaan dan Ruang Baca
4.	Kantin
5.	Laboratorium Komputer (Multimedia)
6.	Laboratorium Kimia
7.	Laboratorium Mesin
8.	Laboratorium Elektronika

Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam pengembangan *checklist* penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung, yaitu pengumpulan sumber *checklist* standarisasi K3, pembuatan dan pengelompokan *item* pemeriksaan ke dalam 4 kategori, pembuatan indikator penilaian pada masing-masing *item* pemeriksaan, serta validasi *checklist*.

4.1.1 Pengumpulan Sumber Checklist Standarisasi K3

Checklist K3 dikembangkan untuk melakukan penilaian tingkat risiko dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung di perguruan tinggi. Daftar pertanyaan pada *checklist* K3 didapatkan dari beberapa sumber *checklist* yang telah ada. Terdapat beberapa sumber yang digunakan dalam pengembangan *checklist*, yaitu:

1. Pedoman Penerapan SMK3 – Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. 5 Tahun 1996.
2. Daftar Periksa Identifikasi Potensi Bahaya Kebakaran dan Gempa Bumi – Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 48 Tahun 2016.
3. *Building Safety Inspection Checklist* – Pacific Lutheran University.
4. *Office Safety Checklist* – Division of OHS, National Institute of Health.
5. *Building Safety and Environmental Health Checklist* – Departement of State Health Service, University of Texas.
6. *Prudent Practice in Laboratory: Handling and Management of Chemical Hazard* (Committee on Prudent Practices in the Laboratory – National Research Council, 2011).
7. *Chemical Inventory Management System Primer* – EHS Louisiana State University.
8. Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. KEP-51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja.

Penggunaan sumber *checklist* didasarkan pada jenis ruangan yang telah diklasifikasikan sebelumnya. Pada Tabel 4.2 berikut ini ditunjukkan pembagian penggunaan sumber *checklist* berdasarkan jenis ruangan.

Tabel 4.2 Pembagian Sumber Berdasarkan Jenis Ruangan

No	Sumber	Jenis Ruang								
		Penilaian Umum Unit / Departemen	Kantor	Kelas	Perpustakaan dan Ruang Baca	Kantin	Laboratorium Komputer (Multimedia)	Laboratorium Kimia	Laboratorium Mesin	Laboratorium Elektronika
1.	Pedoman Penerapan SMK3 - Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. 5/1996	✓								
2.	Daftar Periksa Identifikasi Potensi Bahaya Kebakaran dan Gempa Bumi - Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 48/2016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	<i>Building Safety Inspection Checklist</i> - Pacific Lutheran University	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
4.	<i>Office Safety Checklist</i> - Division of OHS, National Institute of Health	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	<i>Building Safety and Environmental Health Checklist</i> - Department of State Health Service, University of Texas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Prudent Practice in Laboratory: Handling and Management of Chemical Hazard (2011)						✓	✓	✓	✓
7.	Chemical Inventory Management System Primer - EHS Louisiana State University							✓		
8.	Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. KEP-51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja								✓	

4.1.2 Penyusunan Item Pemeriksaan

Item pemeriksaan dibuat berdasarkan kebutuhan masing-masing ruangan. Penyusunan *item* pemeriksaan dilakukan melalui simplifikasi dan kombinasi berdasarkan daftar pertanyaan maupun ketentuan atau standar yang terdapat pada sumber-sumber standarisasi K3 yang telah ada. *Item* pemeriksaan yang telah dibuat, dikelompokkan menjadi 4 kategori, yaitu Sistem Manajemen K3, Peralatan K3, Penanganan Keadaan Darurat dan Penanganan Alat dan Bahan. Berikut ini ditampilkan tabel-tabel yang memuat *item* pemeriksaan pada *checklist* penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya berdasarkan jenis penggunaan ruangan.

Tabel 4.3 *Item* Pemeriksaan Penilaian Umum

No	Item Pemeriksaan
A	SMK3
A.1	Apakah terdapat Panitia Pembina K3 (P2K3) di tingkat Unit / Departemen?
A.2	Apakah terdapat penganggaran dana untuk pengelolaan implementasi K3 di tingkat Unit / Departemen?
A.3	Apakah terdapat pelaporan dan pencatatan setiap kejadian kecelakaan kerja?
A.4	Apakah terdapat sosialisasi dan pelatihan K3?
A.5	Apakah terdapat tim penanganan keadaan darurat?
A.6	Apakah terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3?
B	PERALATAN K3
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?
B.4	Apakah terdapat P3K?
B.5	Apakah terdapat hidran?
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT
C.1	Apakah terdapat jalur evakuasi?
C.2	Apakah terdapat rambu area aman berkumpul?
C.3	Apakah nomor telepon <i>emergency</i> (pemadam kebakaran, rumah sakit, kepolisian) dan prosedurnya dipasang?
C.4	Apakah terdapat sumber daya listrik darurat?
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN
D.1	Apakah tersedia <i>smoking room</i> ?
D.2	Apakah tangga sesuai ketentuan?
D.3	Apakah koridor sesuai ketentuan?
D.4	Apakah terdapat jam operasional untuk gedung?

Tabel 4.4 *Item* Pemeriksaan untuk Penilaian Ruang Kantor

No	Item Pemeriksaan
A	SMK3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?
B	PERALATAN K3
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?
B.4	Apakah terdapat P3K?
B.5	Apakah terdapat hidran?
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area?
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk pemakaian ruangan?
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?
D.3	Apakah terdapat sistem perapian (kompor) dan penggunaan peralatan elektronik (<i>microwave, coffe maker, heater, kulkas, dispenser</i>) untuk <i>pantry</i> ?

Tabel 4.5 *Item* Pemeriksaan untuk Penilaian Ruang Kelas

No	Item Pemeriksaan
A	SMK3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?
B	PERALATAN K3
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?
B.4	Apakah terdapat P3K?
B.5	Apakah terdapat hidran?
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area?
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk pemakaian ruangan?
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?

Tabel 4.6 *Item* Pemeriksaan untuk Penilaian Perpustakaan dan Ruang Baca

No	Item Pemeriksaan
A	SMK3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?
B	PERALATAN K3
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?
B.4	Apakah terdapat P3K?
B.5	Apakah terdapat hidran?
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area?
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk pemakaian ruangan?
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?
D.3	Apakah terdapat alat angkat dan angkut untuk memindahkan buku?
D.4	Apakah terdapat tangga atau alat bantu lain untuk meletakkan/mengambil buku di rak yang tinggi?

Tabel 4.7 *Item* Pemeriksaan untuk Penilaian Kantin dan *Pantry*

No	Item Pemeriksaan
A	SMK3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?
B	PERALATAN K3
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?
B.4	Apakah terdapat P3K?
B.5	Apakah terdapat hidran?
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area?
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk pemakaian ruangan?
D.2	Apakah sistem perapian (kompor) dan penggunaan peralatan elektronik (<i>microwave, coffe maker, heater, kulkas, dispenser</i>) aman?

Tabel 4.8 *Item* Pemeriksaan untuk Penilaian Laboratorium Komputer

No	Item Pemeriksaan
A	SMK3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?
B	PERALATAN K3
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?
B.4	Apakah terdapat P3K?
B.5	Apakah terdapat hidran?
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk pemakaian ruangan?
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?
D.3	Apakah terdapat <i>server</i> yang aman dan rapi?

Tabel 4.9 *Item* Pemeriksaan untuk Penilaian Laboratorium Kimia

No	Item Pemeriksaan
A	SMK3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?
B	PERALATAN K3
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?
B.4	Apakah terdapat P3K?
B.5	Apakah terdapat hidran?
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk pemakaian ruangan?
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?
D.3	Apakah terdapat SOP penggunaan alat dan bahan untuk praktikum?
D.4	Apakah terdapat APD (Alat Pelindung Diri) yang digunakan saat praktikum?

Tabel 4.9 Item Pemeriksaan untuk Penilaian Laboratorium Kimia

No	Item Pemeriksaan
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN
D.5	Apakah terdapat material yang mudah meledak dan mudah terbakar?
D.6	Apakah terdapat material yang beracun?
D.7	Apakah telah diterapkan <i>Chemical Inventory Management System</i> untuk pencatatan bahan kimia?
D.8	Apakah sistem perapian (kompor) dan peralatan praktikum lainnya aman?

Tabel 4.10 Item Pemeriksaan untuk Penilaian Laboratorium Mesin

No	Item Pemeriksaan
A	SMK3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?
B	PERALATAN K3
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?
B.4	Apakah terdapat P3K?
B.5	Apakah terdapat hidran?
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk pemakaian ruangan?
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?
D.3	Apakah terdapat SOP penggunaan alat dan bahan untuk praktikum?
D.4	Apakah terdapat APD (Alat Pelindung Diri) yang digunakan saat praktikum?
D.5	Apakah mesin yang digunakan aman?
D.6	Apakah pengguna terpapar kebisingan dan getaran yang dihasilkan mesin?
D.7	Apakah tersedia alat angkat dan angkut untuk membawa material yang berat?

Tabel 4.11 Item Pemeriksaan untuk Penilaian Laboratorium Elektronika

No	Item Pemeriksaan
A	SMK3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?

Tabel 4.11 *Item* Pemeriksaan untuk Penilaian Laboratorium Elektronika (Lanjutan)

No	Item Pemeriksaan
B	PERALATAN K3
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?
B.4	Apakah terdapat P3K?
B.5	Apakah terdapat hidran?
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk pemakaian ruangan?
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?
D.3	Apakah terdapat <i>server</i> yang aman dan rapi?
D.4	Apakah terdapat SOP penggunaan alat dan bahan untuk praktikum?
D.5	Apakah terdapat APD (Alat Pelindung Diri) yang digunakan saat praktikum?
D.6	Apakah terdapat tanda peringatan pada peralatan bertegangan listrik tinggi?

4.1.3 Pembuatan Indikator Penilaian

Dalam melakukan penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya, diperlukan indikator khusus sebagai acuan penilaian sehingga didapatkan hasil yang lebih objektif. Indikator tersebut berupa *scorecard* dengan 5 level penilaian. Nilai terendah adalah 1 yang merupakan kondisi terburuk, sedangkan nilai tertinggi adalah 5 yang merupakan kondisi paling ideal dan sesuai dengan standar K3.

Indikator penilaian berdasarkan masing-masing jenis ruangan ditampilkan pada Lampiran 1. Berikut ini adalah indikator penilaian pada ruang kantor, yang ditampilkan pada Tabel 1.12.

Tabel 4.12 Indikator Penilaian pada Ruang Kantor

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. SMK3						
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	Pengguna ruangan tidak mengetahui penggunaan peralatan K3. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui penggunaan peralatan K3, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	Pengguna ruangan tidak mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	Pengguna ruangan tidak mengetahui prosedur tanggap darurat. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui prosedur tanggap darurat, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.

Tabel 4.12 Indikator Penilaian pada Ruang Kantor (Lanjutan)

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
B. PERALATAN K3						
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran dan alarm kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran, namun tidak berfungsi.	Terdapat alarm kebakaran manual. Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dengan baik, namun tidak terpusat dan tidak dilengkapi <i>manual push button</i> .	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dan terawat dengan baik. Sistem alarm otomatis dan terpusat, dilengkapi <i>manual push button</i> .
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	Tidak terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis.	Terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem <i>sprinkler</i> manual namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. <i>Sprinkler</i> berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis, namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. <i>Sprinkler</i> berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis mencakup proteksi seluruh ruangan, serta berfungsi dan terawat dengan baik.
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	Tidak terdapat APAR.	Terdapat APAR, namun tidak bisa digunakan, tidak sesuai dengan kelas bahaya atau tidak dalam kondisi baik (kadaluarsa).	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan tidak mudah dilihat dan mudah dijangkau.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Tidak dilengkapi cara penggunaan.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya (Kelas A dan Kelas C) dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Dilengkapi cara penggunaan.
B.4	Apakah terdapat P3K?	Tidak terdapat P3K	Terdapat P3K, namun tidak lengkap dan kondisi tidak baik (kadaluarsa).	Terdapat P3K dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa), namun tidak lengkap. Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Dilakukan pemeriksaan berkala.

Tabel 4.12 Indikator Penilaian pada Ruang Kantor (Lanjutan)

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
B.5	Apakah terdapat hidran?	Tidak terdapat hidran.	Terdapat hidran, namun tidak berfungsi.	Terdapat hidran yang berfungsi, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruang tidak terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga, namun tidak dilakukan perawatan. Ruang terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruang terjangkau hidran.
C. PENANGANAN KEADAAN DARURAT						
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	Lebar pintu kurang dari 70 cm. Pintu terhalang. Tidak terdapat tanda penunjuk.	Lebar pintu kurang dari 70 cm. Arah membuka pintu tidak ke luar. Pintu tidak terhalang.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu tidak ke luar. Pintu tidak terhalang.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka ke luar dan tidak terhalang. Tidak terdapat penunjuk.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka ke luar dan tidak terhalang. Terdapat tanda penunjuk.
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	Tidak terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi, namun tidak mudah dilihat (interaktif), tidak mudah dipahami dan tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif), namun tidak mudah dipahami dan tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif) dan mudah dipahami, namun tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif), mudah dipahami dan mudah diingat.
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	Tidak terdapat sistem komunikasi pemberian informasi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik, namun tidak otomatis dan tidak dapat didengar oleh seluruh pengguna gedung.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik, namun tidak otomatis. Seluruh pengguna gedung dapat mendengar informasi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang otomatis (tersambung dengan alarm sentral) dan berfungsi dengan baik. Seluruh pengguna gedung dapat mendengar informasi.

Tabel 4.12 Indikator Penilaian pada Ruang Kantor (Lanjutan)

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	Ruangan tidak dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Tidak ada akses jalan menuju gedung.	Ruangan tidak dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung kurang luas dan terhalang.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung kurang luas.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung luas, namun terhalang.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung luas dan tidak terhalang (jalan tidak difungsikan untuk kegiatan lain).
D. PENANGANAN ALAT DAN BAHAN						
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk penggunaan ruangan?	Tidak terdapat jam operasional. Ada yang menginap	Tidak terdapat jam operasional, tidak ada yang menginap.	Terdapat jam operasional, namun ada yang menginap.	Terdapat jam operasional, namun masih ada yang bekerja di luar jam operasional. Tidak ada yang menginap.	Terdapat jam operasional. Tidak ada yang bekerja di luar jam operasional. Tidak ada yang menginap.
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?	Kabel dan stop kontak tidak aman. Saklar tidak aman.	Kabel dan stop kontak tidak aman. Saklar tidak aman.	Kabel dan stop kontak aman, namun tidak rapi. Saklar aman, namun tidak mudah dijangkau.	Kabel dan stop kontak aman, namun tidak tertata dengan rapi. Saklar aman dan mudah dijangkau.	Kabel dan stop kontak aman dan tertata dengan rapi. Saklar aman dan mudah dijangkau.
D.3	Apakah terdapat sistem perapian (kompor) dan penggunaan peralatan elektronik (<i>microwave, coffe maker, heater, kulkas, dispenser</i>) untuk <i>pantry</i> ?	Terdapat sistem perapian dengan menggunakan gas LPG, serta penggunaan peralatan elektronik yang tidak aman.	Terdapat sistem perapian dengan menggunakan gas LPG, serta penggunaan peralatan elektronik untuk <i>pantry</i> aman.	Terdapat sistem perapian dengan menggunakan listrik. Penggunaan peralatan elektronik untuk <i>pantry</i> aman.	Tidak terdapat sistem perapian. Penggunaan peralatan elektronik untuk <i>pantry</i> aman.	Tidak terdapat sistem perapian dan penggunaan peralatan elektronik untuk <i>pantry</i> .

4.1.4 Validasi Checklist

Sebelum digunakan untuk melakukan penilaian pada objek amatan, dilakukan uji validasi terhadap *checklist* penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung perguruan tinggi. Validasi dilakukan untuk mengetahui apakah *checklist* dapat digunakan untuk melakukan penilaian pada ruangan yang ada di gedung objek amatan. Terdapat beberapa langkah validasi yang dilakukan, yaitu:

1. Diskusi dengan *expert* pada bidang K3

Diskusi dan konsultasi dilakukan dengan Koordinator K3 ITS Surabaya dan Dosen Mata Kuliah K3 di ITS Surabaya. Diskusi dilakukan mulai dari penyusunan *item* pemeriksaan hingga pembuatan setiap indikator penilaian.

2. *Pre-sampling* untuk menguji *checklist*

Pengujian *item* pemeriksaan dan indikator penilaian dilakukan di Gedung Departemen Teknik Industri ITS Surabaya. Pemilihan gedung untuk uji *pre-sampling* mempertimbangkan departemen yang telah tersertifikasi AUN dan terakreditasi ABET sehingga dapat diketahui standarisasi implementasi program K3.

4.2 Hasil Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya Gedung di ITS Surabaya

Penilaian dilakukan melalui pengamatan secara langsung mengenai risiko K3 dan kelengkapan mitigasi bahaya pada setiap ruangan, yang kemudian dilakukan perhitungan nilai tingkat implementasi gedung. Penilaian dilakukan pada 4 gedung di ITS Surabaya yang memiliki fungsi berbeda, yaitu:

1. Gedung Rektorat

Gedung Rektorat merupakan gedung utama yang ada lingkungan kampus ITS Surabaya. Pertimbangan penilaian pada gedung ini adalah apabila pada gedung terjadi keadaan bahaya, maka tingkat risiko yang ditimbulkan akan lebih besar dibandingkan gedung-gedung lainnya.

2. Gedung Perpustakaan

Gedung Perpustakaan merupakan representasi *high rise building* yang telah difungsikan di lingkungan kampus ITS Surabaya. Gedung dengan kategori *high rise building* memiliki perencanaan tindakan mitigasi yang berbeda dibandingkan gedung lainnya.

3. Gedung Kantor Pusat Administrasi (KPA)

Gedung KPA merupakan gedung pusat dokumentasi di lingkungan kampus ITS Surabaya. Gedung KPA menyimpan dokumen-dokumen penting, yang apabila terjadi kejadian bencana, maka dapat menimbulkan risiko kehilangan dokumen penting.

4. Gedung Departemen Kimia

Gedung Departemen Kimia merupakan representasi departemen yang memiliki laboratorium dengan potensi bahaya yang cukup tinggi. Departemen Kimia terletak di Gedung J, yang terdiri dari 2 lantai, serta Gedung K, yang terdiri dari 4 lantai.

Sebelum melakukan penilaian, perlu didefinisikan ruangan-ruangan penyusun gedung amatan, sehingga dapat diketahui jenis *checklist* yang dibutuhkan. Pada Tabel 4.13, Tabel 4.14, Tabel 4.15 dan Tabel 4.16 ditampilkan ruangan-ruangan penyusun gedung amatan.

Tabel 4.13 Ruangan Penyusun Gedung Rektorat

No	Lantai	Nama Ruang	Jenis Checklist
1		<i>General</i>	
2	1	Ruang Seminar	Kelas
3		Ruang Audit Internal	Kantor
4		Ruang UP4	Kantor
5		Ruang Sidang Utama	Kelas
6		Ruang Makan	Kantin
7		Kantor <i>International Office</i>	Kantor
8		Ruang Protokoler, Promosi dan Humas	Kantor
9		2	Ruang Sekretariat Senat
10	Ruang Sidang Senat		Kelas
11	Ruang MWA		Kantor
12	Ruang Wakil Rektor		Kantor

Tabel 4.13 Ruangan Penyusun Gedung Rektorat (Lanjutan)

No	Lantai	Nama Ruang	Jenis Checklist
13	2	Ruang Rektor	Kantor
14		Ruang Rapat Pimpinan	Kelas
15		<i>Pantry</i>	Kantin
16	3	Ruang Dekan Fakultas Vokasi	Kantor
17		Ruang Dekan FTI	Kantor
18		Ruang Dekan FBMT	Kantor
19		Ruang Dekan FTK	Kantor
20		Ruang Dekan FTE	Kantor
21		Ruang Dekan FMIPA	Kantor
22		Ruang Dekan FTSP	Kantor
23		Ruang Dekan FTIF	Kantor
24		<i>Pantry</i>	Kantin

Tabel 4.14 Ruangan Penyusun Gedung Perpustakaan

No	Lantai	Nama Ruang	Jenis Checklist
1		<i>General</i>	
2	1	Kantin	Kantin
3		Ruang Baca	Kelas
4		<i>Wifi Zone</i>	Kelas
5		Ruang Komputer	Laboratorium Komputer
6		Ruang Layanan Teknis	Kantor
7		Ruang Pengadaan Koleksi	Kantor
8		Ruang Pemasaran dan Kerjasama	Kantor
9	2	Ruang TU	Kantor
10		Ruang Seminar	Kelas
11		Ruang Bibliotek	Kelas
12		Ruang Papyrus	Kelas
13		Ruang Libry	Kelas
14		<i>Pantry</i>	Kantin
15	3	Sampoerna Corner	Perpustakaan
16		Ruang Majalah	Perpustakaan
17		Ruang IDIS-World Bank	Perpustakaan
18		Hotspot Café	Kelas
19		Ruang Referensi	Perpustakaan
20		Ruang Internet	Laboratorium Komputer
21	4	Ruang Reserve	Perpustakaan
22		Ruang Audio Visual	Laboratorium Komputer
23		IKOMA Corner	Kantor
24		Ruang Baca TA	Perpustakaan
25	5	Ruang Sirkulasi	Perpustakaan
26		PLN Corner	Perpustakaan

Tabel 4.15 Ruangan Penyusun Gedung KPA

No	Gedung	Lantai	Nama Ruang	Jenis Checklist
1	<i>General</i>			
2	BAAK	1	Bagian Kesejahteraan Mahasiswa	Kantor
3			Sub Bagian Registrasi dan Data	Kantor
4			Sub Bagian Pemantauan dan Evaluasi Pembelajaran	Kantor
5			Ruang Rapat BAPKM	Kelas
6		2	Unit Layanan Pengadaan	Kantor
7			Subdirektorat Perawatan dan Pengawasan Prasarana dan Lingkungan	Kantor
8			Pusat Implementasi Master Plan ITS (PIMPITS)	Kantor
9		3	Direktorat Kemahasiswaan	Kantor
10			Ruang Sidang 1	Kelas
11			Ruang Sidang 2	Kelas
12		BAUK	1	Bagian Kepegawaian
13	Biro Umum			Kantor
14	Unit Layanan Hukum			Kantor
15	Direktorat SDM dan Organisasi			Kantor
16	Ruang Rapat Biro Umum			Kelas
17	2		Bagian TU dan Kearsipan	Kantor
18			Subdirektorat Pengelolaan Sarana dan Peralatan Pendidikan dan Penelitian	Kantor
19			Biro Keuangan	Kantor
20			Subdirektorat Perencanaan dan Anggaran	Kantor
21			Subdirektorat Logistik	Kantor
22			Ruang Rapat Direktorat Perencanaan Anggaran dan Logistik	Kelas

Tabel 4.16 Ruangan Penyusun Gedung Departemen Kimia

No	Gedung	Lantai	Nama Ruang	Jenis Checklist
1	<i>General</i>			
2	K	1	Laboratorium Kimia Material & Energi	Laboratorium Kimia
3			Ruang Sidang I	Kelas
4			Laboratorium Instrumentasi	Laboratorium Kimia
5		2	Laboratorium Kimia Mikroorganisme	Laboratorium Kimia
6			Laboratorium Geokimia Molekuler	Laboratorium Kimia
7			Laboratorium Kimia Bahan Alam dan Sintesis	Laboratorium Kimia

Tabel 4.16 Ruang Penyusun Gedung Departemen Kimia (Lanjutan)

No	Gedung	Lantai	Nama Ruang	Jenis Checklist
8	K	3	Laboratorium Instrumentasi dan Sains Analitik	Laboratorium Kimia
9			Laboratorium Fundamental	Laboratorium Kimia
10		4	Laboratorium Fundamental	Laboratorium Kimia
11	J	1	Ruang Kelas	Kelas
12		2	Ruang TU	Kantor
14			Ruang Sidang II	Kantor
13			Ruang Baca Kimia	Perpustakaan
15			Pantry	Kantin

4.2.1 Rekapitulasi Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya

Penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya dilakukan dengan menggunakan *checklist* dengan *item* pemeriksaan yang telah disusun pada subbab sebelumnya. Rentang indikator penilaian adalah 1 – 5 dengan indikator berbeda pada setiap *item* pemeriksaan, di mana 1 merupakan nilai terburuk dan 5 merupakan nilai terbaik, sesuai dengan standar K3 yang ideal.

Dalam proses penilaian, pengamat didampingi oleh penanggung jawab keadaan darurat pada masing-masing gedung. Hal ini dibutuhkan untuk menilai beberapa *item* pemeriksaan yang tidak dapat diamati secara langsung dan membutuhkan wawancara dengan penanggung jawab gedung serta pengguna ruangan, seperti Kepala Laboratorium, petugas ruangan, hingga mahasiswa.

Setelah didapatkan nilai pada masing-masing *item* pemeriksaan, dilakukan perhitungan dengan menggunakan Persamaan 3.1 untuk mendapatkan nilai masing-masing kategori. Berikut ini adalah perhitungan masing-masing kategori untuk ruang kelas.

$$\text{Nilai Kategori SMK3} = \frac{2+2+2}{3} = 2$$

$$\text{Nilai Kategori Peralatan K3} = \frac{1+1+1+1+1}{5} = 1$$

$$\text{Nilai Kategori Penanganan Keadaan Darurat} = \frac{4+1+1+1}{4} = 1,75$$

$$\text{Nilai Kategori Penanganan Alat dan Bahan} = \frac{5+5}{2} = 5$$

Selanjutnya, dilakukan perhitungan nilai ruang kelas berdasarkan hasil perhitungan nilai kategori dengan menggunakan Persamaan 3.2. Berikut ini adalah perhitungan nilai ruang kelas.

$$\text{Nilai Ruang Kelas} = \frac{2+1+1,75+5}{3} = 2,713$$

Berikut ini adalah hasil penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada setiap ruangan yang ada di Gedung Departemen Kimia ITS Surabaya.

Tabel 4.17 Hasil Penilaian Umum Departemen Kimia ITS Surabaya

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Apakah terdapat P2K3 di tingkat Unit atau Departemen?	1
A.2	Apakah terdapat penganggaran dana untuk pengelolaan implementasi K3 di tingkat Unit atau Departemen?	1
A.3	Apakah terdapat pelaporan dan pencatatan setiap kejadian kecelakaan kerja?	1
A.4	Apakah terdapat sosialisasi dan pelatihan K3?	3
A.5	Apakah terdapat tim penanganan keadaan darurat?	2
A.6	Apakah terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3?	4
B	PERALATAN K3	2,4
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	5
B.4	Apakah terdapat P3K?	4
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

Tabel 4.18 Hasil Penilaian Kelas

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

Tabel 4.19 Hasil Penilaian Ruang Tata Usaha

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	3
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	4
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

Tabel 4.20 Hasil Penilaian Ruang Sidang I

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

Tabel 4.21 Hasil Penilaian Ruang Sidang II

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	3
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	5
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

Tabel 4.22 Hasil Penilaian Ruang Baca Kimia

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	1,3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	1
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	1
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1

Tabel 4.23 Hasil Penilaian *Pantry*

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

Tabel 4.24 Hasil Penilaian Laboratorium Kimia Material dan Energi

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	4
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	4
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	4
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	4
B	PERALATAN K3	2,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	3
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	5
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

Tabel 4.25 Hasil Penilaian Laboratorium Instrumentasi

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	4
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	4
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	4
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	4
B	PERALATAN K3	2,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	3
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	5
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

Tabel 4.23 Hasil Penilaian Laboratorium Kimia Mikroorganisme

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	4
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	4
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	4
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	4
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	3
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	3
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	5
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

Tabel 4.26 Hasil Penilaian Laboratorium Geokimia Molekuler

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	4
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	4
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	4
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	4
B	PERALATAN K3	2,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	3
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	3
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	3
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

Tabel 4.27 Hasil Penilaian Laboratorium Kimia Bahan Alam dan Sintesis

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	4
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	4
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	4
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	4
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	3
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	3
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	5
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	5
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

Tabel 4.28 Hasil Penilaian Laboratorium Instrumentasi dan Sains Analitik

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	4
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	4
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	4
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	4
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	3
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	3
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	5
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	5
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

Tabel 4.29 Hasil Penilaian Laboratorium Fundamental Lantai 3

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	5
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	5
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	5
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	5
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	3
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	3
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	5
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	5
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN	3,75
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk pemakaian ruangan?	5
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?	5
D.3	Apakah terdapat SOP penggunaan alat dan bahan untuk praktikum?	1
D.4	Apakah terdapat APD yang digunakan saat praktikum?	5
D.5	Apakah terdapat material yang mudah meledak dan mudah terbakar?	3
D.6	Apakah terdapat material yang beracun?	3
D.7	Apakah telah diterapkan <i>Chemical Inventory Management System</i> untuk pencatatan bahan kimia?	5
D.8	Apakah sistem perapian (kompor) dan peralatan praktikum aman?	3
Nilai Laboratorium Fundamental Lantai 3		3,337

Tabel 4.30 Hasil Penilaian Laboratorium Fundamental Lantai 4

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	5
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	5
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	5
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	5
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	3
B.2	Apakah terdapat sistem <i>sprinkler</i> otomatis?	3
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	3
B.4	Apakah terdapat P3K?	3
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	5
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

Tabel 4.30 Hasil Penilaian Laboratorium Fundamental Lantai 4 (Lanjutan)

No	Item Pemeriksaan	Nilai
D	PENANGANAN ALAT DAN BAHAN	3,75
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk pemakaian ruangan?	5
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?	5
D.3	Apakah terdapat SOP penggunaan alat dan bahan untuk praktikum?	1
D.4	Apakah terdapat APD yang digunakan saat praktikum?	5
D.5	Apakah terdapat material yang mudah meledak dan mudah terbakar?	3
D.6	Apakah terdapat material yang beracun?	3
D.7	Apakah telah diterapkan <i>Chemical Inventory Management System</i> untuk pencatatan bahan kimia?	5
D.8	Apakah sistem perapian (kompor) dan peralatan praktikum aman?	3
Nilai Laboratorium Fundamental Lantai 4		3,337

Hasil penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada setiap ruangan yang ada di ketiga gedung lainnya, yaitu Rektorat Perpustakaan dan KPA, ditampilkan pada halaman lampiran.

4.2.2 Penentuan Tingkat Implementasi K3

Setelah didapatkan hasil penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada masing-masing ruang, dilakukan perhitungan tingkat implementasi K3 pada gedung dengan menggunakan Persamaan 3.3. Berikut ini adalah perhitungan tingkat implementasi K3 pada Gedung Departemen Kimia.

$$\text{Nilai Gedung Departemen Kimia} = \frac{2,963+2,694+2,567+2,944+\dots+2}{15} = 2,751$$

Setelah didapatkan nilai gedung, maka dapat diketahui tingkat implementasi K3. Tingkat implementasi didasarkan pada rentang nilai masing-masing gedung sesuai dengan klasifikasi tingkat implementasi K3 yang terdapat pada Gambar 3.1.

4.2.2.1 Tingkat Implementasi Gedung Rektorat

Berikut ini adalah rekapitulasi hasil penilaian setiap ruangan yang ada pada Gedung Rektorat. Hasil penilaian pada setiap ruangan akan dirata-rata sehingga didapatkan tingkat implementasi K3 pada Gedung Rektorat.

Tabel 4.31 Rekapitulasi Penilaian Gedung Rektorat

No	Lantai	Nama Ruang	Jenis Checklist	Nilai
1	Nilai Umum Rektorat			3,088
2	1	Ruang Seminar	Kelas	3,338
3		Ruang Audit Internal	Kantor	3,129
4		Ruang UP4	Kantor	3,129
5		Ruang Sidang Utama	Kelas	3,338
6		Ruang Makan	Kantin	3,05
7		Kantor <i>International Office</i>	Kantor	3,229
8		Ruang Protokoler, Promosi dan Humas	Kantor	3,129
9		Ruang Sekretariat Senat	Kantor	3,067
10	2	Ruang Sidang Senat	Kelas	3,4
11		Ruang MWA	Kantor	3,067
12		Ruang Wakil Rektor	Kantor	3,129
13		Ruang Rektor	Kantor	3,067
14		Ruang Rapat Pimpinan	Kelas	3,867
15		<i>Pantry</i>	Kantin	2,9

Apabila dilihat klasifikasi tingkat implementasi K3, maka Gedung Rektorat termasuk ke dalam level 4 yang berwarna hijau muda, seperti ditampilkan pada Gambar 4.1.

SKOR TINGKAT IMPLEMENTASI	1	2	3	4	5
NILAI	0 - 1	1,1 - 2	2,1 - 3	3,1 - 4	4,1 - 5

Gambar 4.1 Tingkat Implementasi K3 di Gedung Rektorat

Hal tersebut dapat diartikan bahwa tingkat implementasi K3 pada Gedung Rektorat sudah baik, terlihat dari kesediaan APAR yang memadai dan bel alarm kebakaran. Selain itu, pada Gedung Rektorat juga tersedia sistem komunikasi terpusat sebagai penyampaian informasi apabila terjadi kejadian darurat.

4.2.2.2 Tingkat Implementasi Gedung Perpustakaan

Berikut ini adalah rekapitulasi hasil penilaian setiap ruangan yang ada pada Gedung Perpustakaan. Hasil penilaian pada setiap ruangan akan dirata-rata sehingga didapatkan tingkat implementasi K3 pada gedung.

Tabel 4.32 Rekapitulasi Penilaian Gedung Perpustakaan

No	Lantai	Nama Ruang	Jenis Checklist	Nilai
1	Nilai Umum Perpustakaan			2,921
2	1	Kantin	Kantin	2,5
3		Ruang Baca	Kelas	2,5
4		Wifi Zone	Kelas	3,025
5		Ruang Komputer	Laboratorium Komputer	2,875
6		Ruang Layanan Teknis	Kantor	2,942
7		Ruang Pengadaan Koleksi	Kantor	3,442
8		Ruang Pemasaran dan Kerjasama	Kantor	2,942
9	2	Ruang TU	Kantor	3,154
10		Ruang Seminar	Kelas	3,15
11		Ruang Bibliotek	Kelas	2,875
12		Ruang Papyrus	Kelas	2,875
13		Ruang Libry	Kelas	2,875
14		Pantry	Kantin	2,363

Apabila dilihat klasifikasi tingkat implementasi K3, maka Gedung Perpustakaan termasuk ke dalam level 3 yang berwarna kuning, seperti ditampilkan pada Gambar 4.2.

SKOR TINGKAT IMPLEMENTASI	1	2	3	4	5
NILAI	0 - 1	1,1 - 2	2,1 - 3	3,1 - 4	4,1 - 5

Gambar 4.2 Tingkat Implementasi K3 di Gedung Perpustakaan

Tingkat implementasi K3 pada Gedung Perpustakaan dapat dikatakan cukup. Pada Gedung Perpustakaan, telah dilengkapi dengan APAR. Pada Gedung Perpustakaan tersedia sistem komunikasi terpusat sebagai penyampaian informasi apabila terjadi kejadian darurat.

4.2.2.3 Tingkat Implementasi Gedung KPA

Berikut ini adalah rekapitulasi hasil penilaian setiap ruangan yang ada pada Gedung KPA. Hasil penilaian pada setiap ruangan akan dihitung

nilai rata-ratanya sehingga didapatkan tingkat implementasi K3 pada Gedung KPA.

Tabel 4.33 Rekapitulasi Penilaian Gedung KPA

No	Gedung	Lantai	Nama Ruang	Jenis Checklist	Nilai
1	Nilai Umum KPA				1,75
2	BAAK	1	Bagian Kesejahteraan Mahasiswa	Kantor	2,204
3			Sub Bagian Registrasi dan Data	Kantor	2,288
4			Sub Bagian Pemantauan dan Evaluasi Pembelajaran	Kantor	2,188
5			Ruang Rapat BAPKM	Kelas	2,488
6		2	Unit Layanan Pengadaan	Kantor	2,188
7			Subdirektorat Perawatan dan Pengawasan Prasarana dan Lingkungan	Kantor	2,238
8			Pusat Implementasi Master Plan ITS (PIMPITS)	Kantor	2,438
9		3	Direktorat Kemahasiswaan	Kantor	2,188
10			Ruang Sidang 1	Kelas	2,063
11			Ruang Sidang 2	Kelas	2,063
12	BAUK	1	Bagian Kepegawaian	Kantor	2,338
13			Biro Umum	Kantor	2,125
14			Unit Layanan Hukum	Kantor	2,125
15			Direktorat SDM dan Organisasi	Kantor	2,275
16			Ruang Rapat Biro Umum	Kelas	2,375

Apabila dilihat klasifikasi tingkat implementasi K3, maka Gedung KPA termasuk ke dalam level 3 yang berwarna kuning, seperti ditampilkan pada Gambar 4.3 berikut ini.

SKOR TINGKAT IMPLEMENTASI	1	2	3	4	5
NILAI	0 - 1	1,1 - 2	2,1 - 3	3,1 - 4	4,1 - 5

Gambar 4.3 Tingkat Implementasi K3 di Gedung KPA

Tingkat implementasi K3 dapat diartikan cukup, meskipun pada Gedung KPA tidak semua ruangan dilengkapi dengan APAR. Selain itu, kesiapsiagaan pengguna ruangan dalam menghadapi keadaan darurat masih kurang baik.

4.2.2.4 Tingkat Implementasi Gedung Departemen Kimia

Berikut ini adalah rekapitulasi hasil penilaian setiap ruangan yang ada pada Gedung Departemen Kimia. Hasil penilaian pada setiap ruangan akan dirata-rata sehingga didapatkan tingkat implementasi K3 pada Gedung Departemen Kimia.

Tabel 4.34 Rekapitulasi Penilaian Gedung Departemen Kimia

No	Gedung	Lantai	Nama Ruang	Nilai
1	Nilai Umum Departemen Kimia			2,963
2	K	1	Laboratorium Kimia Material & Energi	2,694
3			Ruang Sidang I	2,567
4			Laboratorium Instrumentasi	2,944
5		2	Laboratorium Kimia Mikroorganisme	2,919
6			Laboratorium Geokimia Molekuler	2,756
7			Laboratorium Kimia Bahan Alam dan Sintesis	2,919
8		3	Laboratorium Instrumentasi dan Sains Analitik	2,919
9			Laboratorium Fundamental	3,388
10		4	Laboratorium Fundamental	3,388

Apabila dilihat klasifikasi tingkat implementasi K3, maka Gedung Departemen Kimia termasuk ke dalam level 3 yang berwarna kuning, seperti ditampilkan pada Gambar 4.4 berikut ini.

SKOR TINGKAT IMPLEMENTASI	1	2	3	4	5
NILAI	0 - 1	1,1 - 2	2,1 - 3	3,1 - 4	4,1 - 5

Gambar 4.4 Tingkat Implementasi K3 di Gedung Departemen Kimia

Pada Gedung Departemen Kimia, tingkat implementasi K3 dapat dikatakan cukup. Hal ini dipengaruhi adanya APAR pada laboratorium, namun tidak tersedia pada beberapa ruangan lainnya, seperti kelas dan ruang baca.

4.2.3 Penentuan Tingkat Kecelakaan Kerja

Tingkat kecelakaan dapat diketahui dengan mempertimbangkan konsekuensi dan frekuensi terjadinya kecelakaan kerja berdasarkan data historis selama suatu periode tertentu. Pada penelitian ini, periode pengumpulan data historis kecelakaan kerja adalah 1 tahun. Setelah didapatkan data historis konsekuensi dan frekuensi kecelakaan kerja, dilakukan penentuan tingkat kecelakaan menggunakan matriks risiko yang ditampilkan pada Gambar 3.3.

4.2.3.1 Tingkat Kecelakaan Kerja Gedung Rektorat

Berdasarkan data historis mengenai kejadian kecelakaan kerja, diketahui bahwa frekuensi terjadinya kecelakaan kerja di Gedung Rektorat termasuk ke dalam kategori yang berwarna hijau tua, karena terjadi kurang dari 1 kali dalam 1 tahun atau hampir tidak terjadi kecelakaan kerja dalam 1 tahun. Sedangkan, konsekuensi yang ditimbulkan termasuk ke dalam kategori yang berwarna hijau tua. Kemudian, frekuensi dan konsekuensi tersebut dikombinasikan ke dalam matriks risiko kecelakaan kerja, sehingga didapatkan tingkat kecelakaan pada Gedung Rektorat seperti gambar berikut ini.

		FREKUENSI				
		Merah	Oranye	Kuning	Hijau Muda	Hijau Tua
KONSEKUENSI	Merah	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk
	Oranye	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk
	Kuning	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	4 Low Risk
	Hijau Muda	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	3 Moderate Risk	4 Low Risk
	Hijau Tua	3 Risk	3 Risk	4 Risk	4 Risk	5 Very Low Risk

Gambar 4.5 Tingkat Kecelakaan Kerja di Gedung Rektorat

Berdasarkan matriks risiko kecelakaan kerja di atas, dapat disimpulkan bahwa tingkat kecelakaan kerja di Gedung Rektorat termasuk ke dalam kategori *very low risk*. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kecelakaan kerja di Gedung Rektorat hampir tidak pernah terjadi.

4.2.3.2 Tingkat Kecelakaan Kerja Gedung Perpustakaan

Berdasarkan data historis mengenai kejadian kecelakaan kerja, diketahui bahwa frekuensi terjadinya kecelakaan kerja di Gedung Perpustakaan termasuk ke dalam kategori berwarna hijau tua. Sedangkan, konsekuensi yang ditimbulkan termasuk ke dalam kategori berwarna hijau tua. Berikut ini adalah hasil penentuan tingkat kecelakaan kerja pada Gedung Perpustakaan.

		FREKUENSI				
		Merah	Oranye	Kuning	Hijau Muda	Hijau Tua
KONSEKUENSI	Merah	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 Moderate Risk
	Oranye	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	2 Moderate Risk
	Kuning	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	3 Low Risk
	Hijau Muda	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	3 Moderate Risk	3 Low Risk
	Hijau Tua	3 Risk	3 Risk	4 Risk	4 Risk	5 Very Low Risk

Gambar 4.6 Tingkat Kecelakaan Kerja di Gedung Perpustakaan

Berdasarkan matriks risiko kecelakaan kerja di atas, dapat disimpulkan bahwa tingkat kecelakaan kerja di Gedung Perpustakaan termasuk ke dalam kategori *very low risk* yang berwarna hijau tua. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kecelakaan kerja di Gedung

Perpustakaan hampir tidak pernah terjadi serta menimbulkan risiko luka yang sangat ringan dan tidak diperlukan perawatan khusus, sehingga tidak terjadi kehilangan waktu kerja.

4.2.3.3 Tingkat Kecelakaan Kerja Gedung KPA

Berdasarkan data historis mengenai kejadian kecelakaan kerja, diketahui bahwa frekuensi terjadinya kecelakaan kerja di Gedung KPA termasuk ke dalam kategori berwarna hijau tua. Sedangkan, konsekuensi yang ditimbulkan termasuk ke dalam kategori berwarna hijau tua. Berikut adalah hasil penentuan tingkat kecelakaan di Gedung KPA.

		FREKUENSI				
		Merah	Oranye	Kuning	Hijau Muda	Hijau Tua
KONSEKUENSI	Merah	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	Moderate Risk
	Oranye	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	Moderate Risk
	Kuning	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	Low Risk
	Hijau Muda	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	3 Moderate Risk	Low Risk
	Hijau Tua	3 Risk	3 Risk	4 Risk	4 Risk	5 Very Low Risk

Gambar 4.7 Tingkat Kecelakaan Kerja di Gedung KPA

Berdasarkan matriks risiko kecelakaan kerja di atas, dapat disimpulkan bahwa tingkat kecelakaan kerja di Gedung KPA termasuk ke dalam kategori *very low risk* yang berwarna hijau tua. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kecelakaan kerja di Gedung KPA hampir tidak pernah terjadi serta menimbulkan risiko luka yang sangat ringan dan tidak diperlukan perawatan khusus, sehingga tidak terjadi kehilangan waktu kerja.

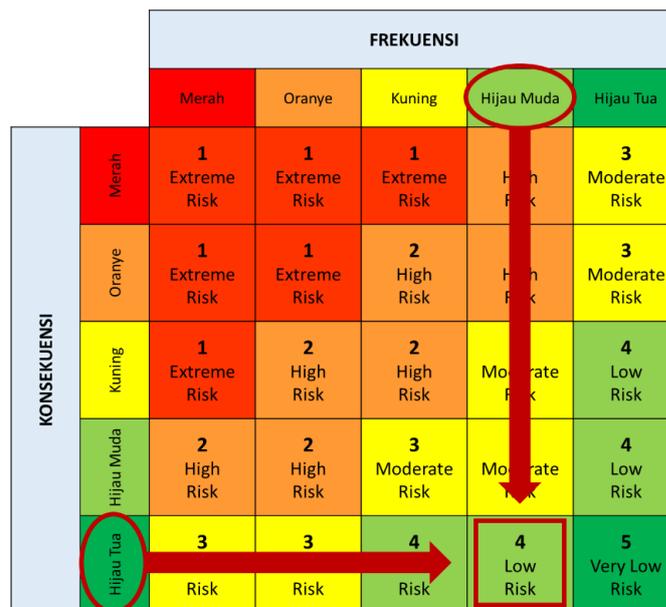
4.2.3.4 Tingkat Kecelakaan Kerja Gedung Departemen Kimia

Berdasarkan data historis mengenai kejadian kecelakaan kerja, diketahui kejadian kecelakaan kerja di Gedung Departemen Kimia selama 1 tahun terakhir yang ditampilkan pada Tabel 4.35 berikut ini.

Tabel 4.35 Data Kecelakaan Kerja di Gedung Departemen Kimia

No	Kejadian	Lokasi	Keparahan
1.	Rangkaian alat praktikum yang sedang dipanaskan meledak	Laboratorium	Tidak ada yang terluka.
2.	Bahan praktikum yang sedang dipanaskan meledak	Laboratorium	Tidak ada yang terluka.

Berdasarkan data kejadian kecelakaan kerja pada Tabel 4.35, maka dapat disimpulkan bahwa frekuensi terjadinya kecelakaan kerja di Gedung Departemen Kimia termasuk ke dalam kategori berwarna hijau muda, karena terjadi 1 – 3 kali dalam 1 tahun. Sedangkan, konsekuensi atau tingkat keparahan yang ditimbulkan akibat adanya kejadian kecelakaan kerja di Gedung Departemen Kimia termasuk ke dalam kategori kecelakaan ringan yang berwarna hijau muda. Hasil penentuan tingkat kecelakaan di Gedung Departemen Kimia ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 4.8 Tingkat Kecelakaan Kerja di Gedung Departemen Kimia

Berdasarkan matriks risiko kecelakaan kerja di atas, dapat disimpulkan bahwa tingkat kecelakaan kerja di Gedung Departemen Kimia termasuk ke dalam kategori *low risk* yang berwarna hijau muda.

4.3 Pemetaan Tingkat Bahaya di ITS Surabaya

Pemetaan tingkat bahaya dilakukan untuk mengetahui seberapa besar risiko bahaya yang ditimbulkan apabila terjadi bencana atau kejadian berbahaya lain di gedung tersebut. Pemetaan dilakukan dengan mengombinasikan tingkat implementasi K3 dan tingkat kecelakaan ke dalam Tabel Tingkat Implementasi K3 – Kecelakaan (Tabel TIK) yang terdapat pada Gambar 3.4.

4.3.1 Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung Rektorat

Berdasarkan hasil penilaian, Gedung Rektorat ITS Surabaya memiliki nilai tingkat implementasi 4 (berwarna hijau muda) dan nilai tingkat kecelakaan kerja 5 (berwarna hijau tua). Tingkat bahaya pada Gedung Rektorat ditampilkan pada Gambar 4.9 berikut ini.

		TINGKAT IMPLEMENTASI K3				
		1 Merah	2 Oranye	3 Kuning	4 Hijau Muda	5 Hijau Tua
TINGKAT KECELAKAAN	1 Merah	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)
	2 Oranye	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)
	3 Kuning	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 2 (Waspada)
	4 Hijau Muda	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)
	5 Hijau Tua	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)

Gambar 4.9 Pemetaan Tingkat Bahaya di Gedung Rektorat

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa tingkat bahaya di Gedung Rektorat berada pada level 1 atau aman. Hal tersebut dipengaruhi oleh implementasi program K3 yang sudah baik.

4.3.2 Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung Perpustakaan

Berdasarkan hasil penilaian, Gedung Perpustakaan memiliki nilai tingkat implementasi 4 (berwarna hijau muda) dan nilai tingkat kecelakaan kerja 5 (berwarna hijau tua). Kedua hasil penilaian tersebut dikombinasikan menggunakan Tabel TIK untuk mengetahui tingkat bahaya pada suatu gedung, seperti ditampilkan pada Gambar 4.10 berikut ini.

		TINGKAT IMPLEMENTASI K3				
		1 Merah	2 Oranye	3 Kuning	4 Hijau Muda	5 Hijau Tua
TINGKAT KECELAKAAN	1 Merah	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)
	2 Oranye	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)
	3 Kuning	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 2 (Waspada)
	4 Hijau Muda	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)
	5 Hijau Tua	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)

Gambar 4.10 Pemetaan Tingkat Bahaya di Gedung Perpustakaan

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa tingkat bahaya di Gedung Perpustakaan berada pada level 2 atau waspada. Tingkat bahaya pada level waspada mengindikasikan bahwa diperlukan tindakan mitigasi yang tepat untuk mengurangi risiko akibat terjadinya bencana.

4.3.3 Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung Kantor Pusat Administrasi

Berdasarkan hasil penilaian, Gedung KPA memiliki nilai tingkat implementasi 3 (berwarna kuning) dan nilai tingkat kecelakaan kerja 5 (berwarna hijau tua). Hasil pemetaan tingkat bahaya di Gedung KPA ditampilkan pada Gambar 4.11 berikut ini.

		TINGKAT IMPLEMENTASI K3				
		1 Merah	2 Oranye	3 Kuning	4 Hijau Muda	5 Hijau Tua
TINGKAT KECELAKAAN	1 Merah	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)
	2 Oranye	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)
	3 Kuning	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 2 (Waspada)
	4 Hijau Muda	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)
	5 Hijau Tua	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)

Gambar 4.11 Pemetaan Tingkat Bahaya di Gedung KPA

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa tingkat bahaya di Gedung KPA berada pada level 2 atau waspada. Tingkat bahaya pada level waspada mengindikasikan bahwa risiko yang ditimbulkan apabila terjadi bencana cukup besar apabila tidak diikuti dengan tindakan mitigasi yang sesuai.

4.3.4 Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung Departemen Kimia

Berdasarkan hasil penilaian, Gedung Departemen Kimia memiliki nilai tingkat implementasi 3 (berwarna kuning) dan nilai tingkat kecelakaan kerja 4 (berwarna hijau muda). Kedua hasil penilaian tersebut dikombinasikan menggunakan Tabel TIK untuk mengetahui tingkat bahaya pada suatu gedung, seperti ditampilkan pada Gambar 4.3 berikut ini.

		TINGKAT IMPLEMENTASI K3				
		1 Merah	2 Oranye	3 Kuning	4 Hijau Muda	5 Hijau Tua
TINGKAT KECELAKAAN	1 Merah	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)
	2 Oranye	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)
	3 Kuning	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 2 (Waspada)
	4 Hijau Muda	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)
	5 Hijau Tua	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)

Gambar 4.12 Pemetaan Tingkat Bahaya di Gedung Departemen Kimia

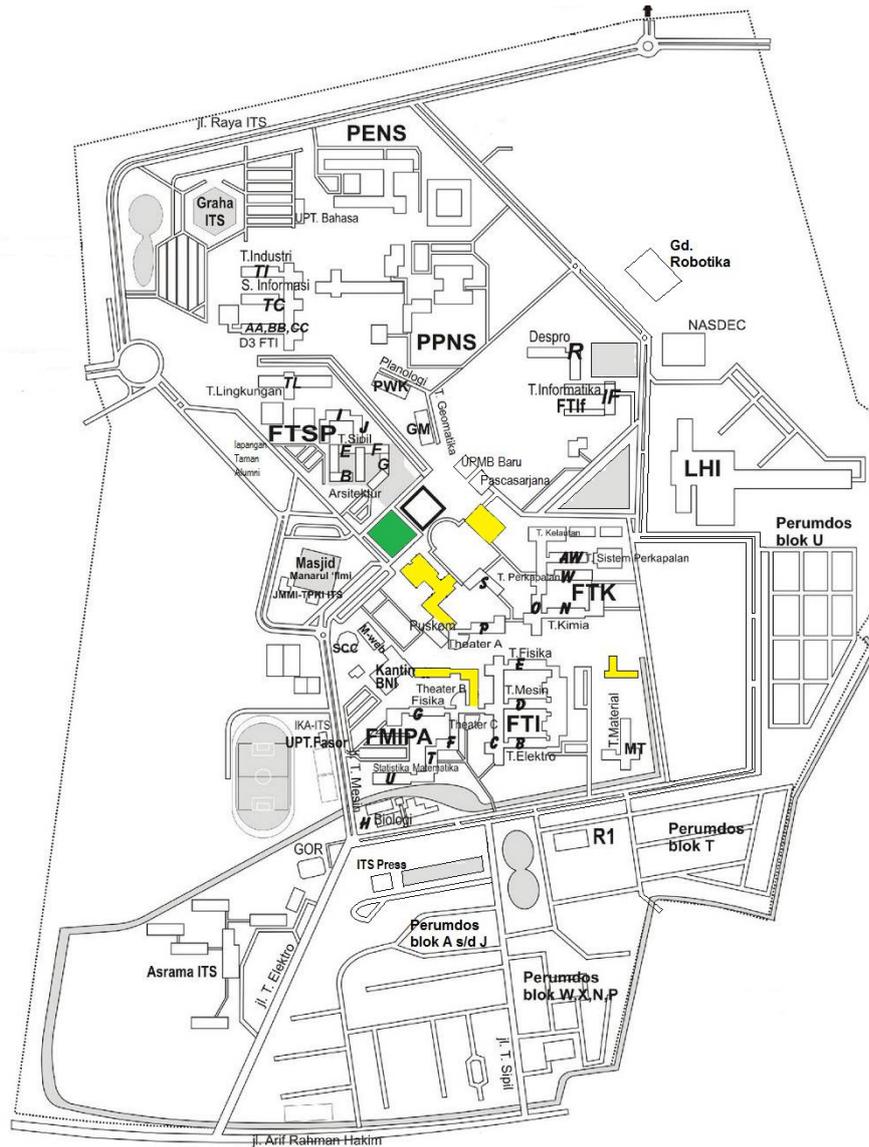
Hasil pemetaan menunjukkan bahwa tingkat bahaya di Gedung Departemen Kimia berada pada level 2 atau waspada. Pada level ini, dapat diartikan bahwa risiko yang timbul apabila terjadi kejadian bencana akan lebih besar, terutama apabila tidak diikuti dengan penanganan tindakan mitigasi yang tepat.

4.4 Pembuatan Peta Bahaya ITS Surabaya

Peta bahaya merupakan peta yang mampu menggambarkan tingkat bahaya pada suatu area tertentu. Pada suatu area yang digambarkan dalam peta, dapat diketahui lokasi-lokasi yang berbahaya karena memiliki tingkat kecelakaan yang lebih tinggi atau tingkat implementasi K3 yang lebih rendah. Peta bahaya di ITS Surabaya bertujuan untuk menunjukkan tingkat bahaya pada masing-masing gedung di kampus ITS Surabaya, sehingga dapat terpetakan potensi bahaya dan risikonya di area kampus ITS Surabaya.

Pada penelitian ini, dilakukan penilaian dan pemetaan tingkat bahaya pada 5 gedung, yaitu Gedung Rektorat, Perpustakaan, Kantor Pusat Administrasi, Departemen Kimia dan Departemen Teknik Industri. Berdasarkan hasil penilaian,

diketahui bahwa hanya Gedung Rektorat yang memiliki tingkat bahaya pada level 1 atau aman dan digambarkan pada peta bahaya dengan warna hijau. Keempat gedung lain memiliki tingkat bahaya pada level 2 atau waspada dan digambarkan pada peta bahaya dengan warna kuning. Peta bahaya ITS Surabaya ditampilkan pada gambar berikut ini.



Gambar 4.13 Peta Bahaya ITS Surabaya

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 5

ANALISIS DAN REKOMENDASI PERBAIKAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis pengembangan *checklist* penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung perguruan tinggi, analisis pengembangan Tabel Tingkat Implementasi – Kecelakaan (TIK), analisis hasil perhitungan dan pemetaan tingkat bahaya pada gedung di ITS Surabaya, serta rekomendasi perencanaan tindakan mitigasi risiko di ITS Surabaya.

5.1 Analisis Pengembangan Checklist Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya pada Gedung Perguruan Tinggi

Checklist penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung perguruan tinggi dikembangkan sebagai alat ukur dalam penilaian tingkat implementasi K3, khususnya di lingkungan perguruan tinggi. *Checklist* merupakan dasar dalam identifikasi bahaya dan menentukan kategori tingkat bahaya pada gedung di perguruan tinggi. Hasil analisis dengan menggunakan *checklist* bersifat detail, sehingga dapat digunakan untuk menganalisis kesesuaian dengan standar tertentu, seperti standar kelengkapan K3 dan mitigasi bahaya pada gedung.

Checklist dikembangkan secara modular berdasarkan karakteristik ruangan yang terdapat pada gedung di perguruan tinggi. Hal ini dilakukan untuk memudahkan penggunaan *checklist* pada berbagai gedung yang tersusun atas ruangan yang berbeda-beda. Terdapat 8 jenis *checklist* yang dikembangkan untuk penilaian ruangan, diantaranya kantor, kelas, perpustakaan dan ruang baca, kantin dan *pantry*, laboratorium komputer (multimedia), laboratorium kimia, laboratorium mesin dan laboratorium elektronika. Selain itu, dikembangkan pula *checklist* umum yang digunakan untuk menilai unit kerja atau departemen.

Pada *checklist* terdapat daftar pertanyaan atau daftar pemeriksaan yang berkaitan dengan tujuan pembuatannya. Sumber daftar pertanyaan tersebut berasal dari *checklist* yang telah ada, manual prosedur operasi, serta peraturan dan pedoman standarisasi. Daftar pertanyaan yang terdapat dalam *checklist* berkaitan dengan aspek K3 dan mitigasi bahaya yang ada di lingkungan perguruan tinggi. Dalam

pengembangan *checklist* penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya, digunakan berbagai *checklist* dan pedoman standarisasi K3.

Daftar pertanyaan atau daftar pemeriksaan yang telah disusun sebagai acuan dalam penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung perguruan tinggi, diklasifikasikan menjadi 4 kategori, yaitu Sistem Manajemen K3, Peralatan K3, Penanganan Keadaan Darurat dan Penganan Alat dan Bahan.

Checklist atau daftar cocok yang dikembangkan dilengkapi dengan indikator penilaian yang terdiri atas 5 tingkat skor, sehingga hasil penilaian menjadi lebih objektif dan didapatkan hasil analisis yang bersifat kuantitatif. Skor 1 merupakan nilai terendah yang menunjukkan bahwa belum adanya penerapan program K3, sehingga perlu dilakukan peninjauan dan perencanaan mengenai penerapan program K3 di lingkungan kerja yang sesuai dengan standar K3. Sebaliknya, nilai tertinggi adalah 5, yang menunjukkan bahwa penerapan program K3 telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan standar K3. Indikator penilaian disusun untuk melihat ketersediaan peralatan-peralatan K3, availabilitas atau peralatan dapat difungsikan dengan baik, serta pemeriksaan dan perawatan secara rutin dan berkala.

Dalam pengembangan *checklist*, dilakukan pula uji validasi. Uji validasi dilakukan agar *checklist* dapat digunakan dalam penilaian pada ruangan yang ada di gedung objek amatan. Uji validasi dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu diskusi dengan *expert* pada bidang K3 dan *pre-sampling* untuk pengujian *checklist*. Diskusi dilakukan dalam proses penyusunan daftar pemeriksaan hingga pembuatan indikator penilaian, sehingga *checklist* yang dikembangkan sesuai dengan standar K3. Setelah *checklist* dikembangkan, maka dilakukan *pre-sampling* untuk memastikan bahwa daftar pemeriksaan dan indikator penilaian telah sesuai dan dapat digunakan.

5.2 Analisis Pengembangan Tabel Tingkat Implementasi – Kecelakaan (TIK)

Tabel Tingkat Implementasi – Kecelakaan (TIK) digunakan untuk melakukan pemetaan tingkat bahaya pada suatu gedung. Pemetaan yang dilakukan didasarkan pada tingkat implementasi program K3 serta tingkat kecelakaan kerja. Hasil pemetaan pada Tabel TIK terdapat 4 tingkat bahaya. Setiap tingkat bahaya tersebut

juga divisualisasikan dengan menggunakan warna masing-masing. Tingkat bahaya terendah yaitu level 1, digambarkan dengan warna hijau yang berarti aman. Pada tingkat ini, implementasi program K3 dan pengawasan telah dijalankan dengan baik, sehingga mampu menurunkan potensi terjadinya kecelakaan kerja dan berbagai risiko yang mungkin ditimbulkan. Tingkat bahaya selanjutnya adalah level 2, yang memiliki arti waspada dan digambarkan dengan warna kuning. Pada tingkat ini, perbaikan dapat dilakukan pada salah satu aspek, yaitu proses implementasi program K3 atau pengawasan implementasi program K3. Hal tersebut didasarkan pada kondisi yang ada.

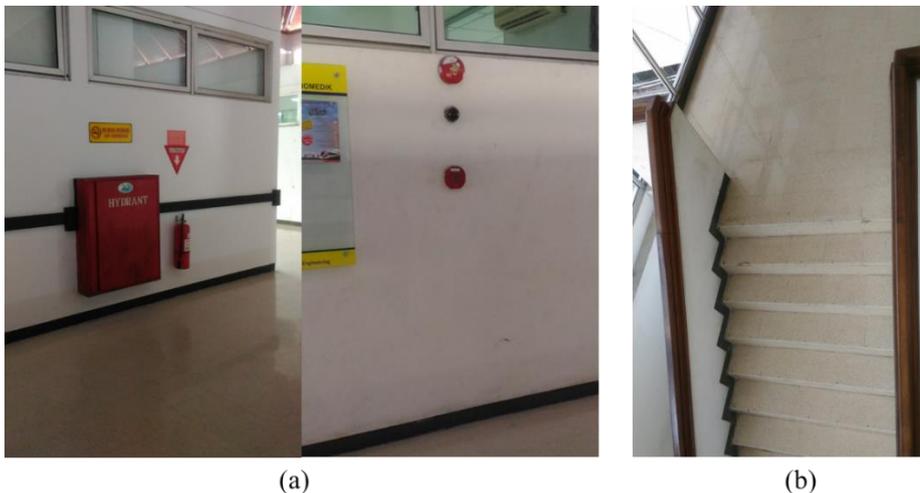
Level 3 merupakan tingkat bahaya yang cukup tinggi. Tingkat ini digambarkan dengan warna oranye yang berarti rawan. Pada tingkat ini perlu dilakukan perbaikan, baik pada proses maupun pengawasan implementasi program K3. Proses implementasi program K3 perlu ditingkatkan untuk mengurangi risiko dan kerugian yang mungkin ditimbulkan dari adanya kejadian kecelakaan kerja. Sedangkan pengawasan implementasi program K3 diperlukan agar tidak terjadi kejadian kecelakaan di lingkungan kerja. Tingkat bahaya tertinggi adalah level 4, digambarkan dengan warna merah yang berarti bahaya. Tingkat ini menggambarkan bahwa implementasi program K3 masing sangat buruk dan tidak memenuhi standar K3 yang telah ada. Apabila terjadi kejadian kecelakaan kerja pada tingkat ini, maka kerugian atau konsekuensi yang mungkin ditimbulkan sangat besar.

5.3 Analisis Tingkat Implementasi K3 pada Gedung di ITS Surabaya

Perhitungan tingkat implementasi K3 pada suatu gedung didapatkan berdasarkan hasil penilaian dengan menggunakan *checklist* risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung di perguruan tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa tingkat implementasi K3 pada keempat gedung amatan memiliki perbedaan. Gedung Rektorat termasuk ke dalam level 4 yang berwarna hijau muda, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat implementasi pada gedung ini telah baik. Sedangkan Gedung Perpustakaan, KPA dan Departemen Kimia termasuk ke dalam level 3 yang berwarna kuning. Nilai terbesar adalah Gedung Perpustakaan, dengan peralatan yang cukup lengkap namun kurang memadai dan tidak dalam

kondisi siaga. Nilai terendah adalah Gedung KPA yang penyediaan peralatan K3 dan rambu tanda penunjuk masih kurang. Di antara nilai kedua gedung, terdapat Gedung Departemen Kimia yang sudah cukup baik, namun perlu penambahan peralatan pada beberapa ruangan lainnya, seperti kelas dan ruang baca.

Secara keseluruhan, tingkat implementasi K3 di Gedung Rektorat sudah baik, karena terdapat APAR, *manual push button alarm*, dan hidran yang mudah dijangkau apabila terjadi kebakaran, namun hidran tidak dapat berfungsi. Selain itu, setiap ruangan di Gedung Rektorat telah dilengkapi dengan detektor asap untuk mendeteksi apabila terdapat api atau asap di dalam ruangan, serta *speaker* untuk pemberian informasi apabila terjadi bencana.



Gambar 5.1 Kondisi Gedung Rektorat (a) Kelengkapan Peralatan K3; (b) Tangga Tidak Dilengkapi Arah Naik-Turun

Tingkat implementasi program K3 di Gedung Perpustakaan sudah dapat dikatakan baik, karena tersedia APAR, *manual push button alarm*, dan hidran di dua sisi gedung pada setiap lantai, namun hidran tidak dapat berfungsi. Setiap ruangan di Gedung Perpustakaan telah dilengkapi dengan detektor asap serta *speaker* untuk pemberian informasi jika terjadi bencana. Gedung Perpustakaan menyediakan jalur khusus untuk pengguna berkebutuhan khusus (menggunakan kursi roda) dan jalur evakuasi yang dilengkapi dengan dinding kaca sehingga dapat dipecahkan ketika terjadi kondisi darurat. Peta ruangan telah tersedia pada setiap

lantai, namun tidak dilengkapi dengan peta jalur evakuasi dan tidak dipasang di setiap ruangan.



Gambar 5.2 Kelengkapan Peralatan K3 di Gedung Departemen Kimia

Meskipun tingkat implementasi pada Gedung Departemen Kimia termasuk dalam level 3, namun penerapan program K3 pada Gedung Departemen Kimia sudah cukup baik. Pada Gedung Departemen Kimia telah terpasang peralatan K3, seperti APAR, hidran, bel alarm, *sprinkler* manual, tanda arah jalur evakuasi, serta area aman berkumpul. Implementasi K3 di Gedung KPA masih kurang diterapkan dengan baik. Hal ini disebabkan kelengkapan peralatan K3 di Gedung KPA masih sangat kurang. Pada beberapa ruangan, terdapat APAR, namun tidak mudah dilihat dan tidak mudah dijangkau, serta tidak dilakukan pengecekan APAR hingga kadaluarsa.

5.4 Analisis Tingkat Kecelakaan pada Gedung di ITS Surabaya

Tingkat kecelakaan merupakan kombinasi dari frekuensi terjadinya kecelakaan kerja dan tingkat keparahan atau konsekuensi yang ditimbulkan. Tingkat kecelakaan menggambarkan potensi bahaya yang mungkin terjadi pada suatu gedung. Potensi bahaya ini dapat dikurangi dengan penerapan program K3 yang konsisten, seperti penyediaan peralatan K3, perencanaan tanggap darurat,

pembentukan tim sebagai penanggung jawab penanganan keadaan darurat, serta penyelenggaraan kegiatan sosialisasi dan simulasi.

Berdasarkan hasil penentuan tingkat kecelakaan pada gedung di ITS Surabaya, diketahui bahwa gedung yang memiliki potensi bahaya adalah Departemen Kimia. Pada Departemen Kimia, yang termasuk ke dalam kategori *low risk*. Sedangkan pada ketiga gedung amatan lain, yaitu Gedung Rektorat, Perpustakaan dan KPA, memiliki tingkat kecelakaan dengan kategori *very low risk*. Selain berdasarkan data historis yang menunjukkan bahwa belum pernah terjadi kejadian bahaya, potensi bahaya pada ketiga gedung tersebut cukup rendah jika dibandingkan dengan potensi bahaya pada Gedung Departemen Kimia.

Meskipun tingkat kecelakaan kerja pada suatu gedung rendah, namun tetap perlu dilakukan pelaporan dan pencatatan setiap kejadian kecelakaan kerja yang lengkap. Pelaporan dan pencatatan ini dilakukan untuk seluruh kategori kecelakaan kerja, mulai dari kecelakaan ringan yang tidak memerlukan perawatan dan tidak kehilangan jam kerja, seperti terjatuh, terpeleset, dan lain sebagainya. Selain itu, data kejadian kecelakaan perlu dilakukan pengolahan dan publikasi, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan peningkatan kesadaran pengguna ruangan akan pentingnya K3 di lingkungan kerja.

5.5 Analisis Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung di ITS Surabaya

Pemetaan tingkat bahaya dilakukan dengan mengombinasikan tingkat implementasi K3 dengan tingkat kecelakaan kerja pada suatu gedung dengan menggunakan Tabel Implementasi K3 – Kecelakaan (Tabel TIK). Hal ini dilakukan untuk mengetahui besarnya risiko bahaya yang ditimbulkan apabila terjadi suatu bencana atau kejadian bahaya lain di gedung tersebut. Gedung Rektorat berada dalam level 1 yang berarti aman. Sedangkan, ketiga gedung amatan lainnya, yaitu Gedung Perpustakaan, KPA dan Departemen Kimia berada dalam level 2 yang berarti waspada.

Pada Gedung Rektorat, implementasi program K3 yang sudah baik dikombinasikan dengan kecilnya tingkat kecelakaan kerja berdasarkan data historis selama 1 tahun terakhir. Meskipun implementasinya telah baik, namun pada proses pelaksanaannya, diperlukan konsistensi dalam pemantauan dan pengawasan,

sehingga diharapkan dapat mencegah terjadinya kejadian bencana. Gedung Perpustakaan memiliki tingkat kecelakaan yang kecil, namun implementasi program K3 masih belum cukup baik. Penyediaan peralatan K3 pada Gedung Perpustakaan termasuk cukup lengkap, namun peralatan-peralatan tersebut tidak tersedia di setiap ruangan.

Gedung KPA termasuk dalam kategori waspada. Meskipun potensi bahaya pada Gedung KPA cukup kecil, namun apabila terjadi kejadian bencana, risiko yang ditimbulkan pada Gedung KPA cukup besar. Untuk mengurangi risiko tersebut, perlu penerapan program K3 yang baik. Sedangkan pada Gedung Departemen Kimia, masih terdapat beberapa kejadian kecelakaan dalam 1 tahun, meskipun tidak menimbulkan luka berat maupun kehilangan waktu kerja. Untuk mengurangi risiko bahaya tersebut, Departemen Kimia telah menyediakan peralatan K3 yang cukup lengkap, diikuti dengan pengecekan dan perawatan peralatan tersebut.

5.6 Rekomendasi Perencanaan Tindakan Mitigasi Risiko di ITS Surabaya

Mitigasi risiko merupakan upaya yang dilakukan dalam mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun peningkatan kesadaran dan kemampuan dalam menghadapi bencana. Perencanaan tindakan mitigasi risiko adalah tahap awal yang dilakukan sebelum terjadi bencana. Hal ini perlu dilakukan di lingkungan perguruan tinggi karena besarnya potensi dan risiko bahaya yang timbul dalam penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan penelitian. Perencanaan tindakan mitigasi risiko di lingkungan kampus ITS Surabaya dapat dimulai dari tingkat manajemen tertinggi sebagai bentuk intervensi pada tingkatan manajemen di bawahnya. Pada tingkat institut, dibentuk Panitia Pembina K3 (P2K3) yang terstruktur dan terorganisir dengan baik, serta menjalankan fungsi pembuat kebijakan dan pengawas pelaksanaan program K3 di ITS Surabaya. Oleh karena itu, P2K3 sebaiknya mampu merancang standar K3 untuk diterapkan di setiap Departemen, Unit, Biro serta Direktorat.

Penerapan standar K3 pada masing-masing unit kerja wajib dilakukan sebagai upaya memenuhi kesiapan dalam penanganan keadaan darurat, seperti penyediaan perlengkapan tanggap darurat, penyediaan prosedur tanggap darurat, pembentukan tim tanggap darurat, pengecekan perlengkapan secara berkala, serta

penyelenggaraan pelatihan dan simulasi keadaan darurat. Standarisasi K3 diperlukan karena pada saat ini terdapat perbedaan dalam penerapan program K3 pada setiap unit kerja di ITS Surabaya. Misalnya, terdapat perbedaan penerapan program K3 gedung rektorat dan gedung KPA. Pada gedung rektorat, tersedia perlengkapan tanggap darurat dan penyediaan prosedur tanggap darurat yang cukup lengkap. Sedangkan pada gedung KPA, hanya beberapa unit yang tersedia APAR sebagai perlengkapan tanggap darurat dan prosedurnya. Namun, perlengkapan tanggap darurat tersebut tidak dilakukan pengecekan dan perawatan secara berkala. Selain itu, perlu adanya peningkatan kesadaran dan kemampuan dalam upaya menghadapi keadaan darurat. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengadakan pelatihan dan simulasi keadaan darurat, seperti yang telah dilakukan di Departemen Teknik Industri. Meskipun simulasi tanggap darurat tidak berjalan secara rutin, namun hal tersebut mampu meningkatkan kemampuan pengguna gedung dalam menghadapi keadaan darurat. Untuk mendukung kesiapsiagaan penanganan keadaan darurat, perlu adanya pembentukan tim tanggap darurat sebagai penanggung jawab apabila terjadi keadaan darurat. Pembentukan tim tanggap darurat ini berada di bawah kewenangan P2K3 ITS Surabaya.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dari tujuan penelitian tugas akhir dan saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian tugas akhir adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan *checklist* penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung perguruan tinggi bertujuan untuk mempermudah proses penilaian dan evaluasi K3 di lingkungan perguruan tinggi. *Checklist* dikembangkan secara modular, sehingga dapat digunakan berdasarkan karakteristik ruangan penyusun suatu gedung di perguruan tinggi. Terdapat 8 jenis *checklist* yang dikembangkan untuk penilaian ruangan, diantaranya kantor, kelas, perpustakaan dan ruang baca, kantin dan *pantry*, laboratorium komputer (multimedia), laboratorium kimia, laboratorium mesin dan laboratorium elektronika. Selain itu, dikembangkan *checklist* umum yang digunakan dalam penilaian unit kerja atau departemen. Terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam pengembangan *checklist*, yaitu pengumpulan sumber *checklist* standarisasi K3, penyusunan *item* pemeriksaan, pengelompokan kategori *item* pemeriksaan, serta pembuatan indikator penilaian. Dalam proses pengembangannya, dilakukan validasi melalui diskusi dan konsultasi dengan *expert* pada bidang K3 serta *pre-sampling* untuk uji coba *checklist*.
2. Penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya dilakukan di 4 gedung amatan di lingkungan kampus ITS Surabaya, diantaranya Gedung Rektorat, Perpustakaan, Kantor Pusat Administrasi (KPA), dan Departemen Kimia. Hasil penilaian risiko K3 dan kesiapan mitigasi bahaya pada gedung di ITS Surabaya menggambarkan tingkat implementasi K3 yang dijalankan. Berdasarkan hasil penilaian, tingkat implementasi K3 Gedung Rektorat berada pada level 4, sedangkan gedung amatan lain berada pada level 3.

3. Pemetaan tingkat bahaya pada gedung dilakukan dengan menggunakan Tabel Implementasi K3 – Kecelakaan (Tabel TIK) yang terdiri atas 4 level, yaitu aman, waspada, rawan dan bahaya. Pemetaan dilakukan dengan mengombinasikan tingkat implementasi K3 dengan tingkat kecelakaan kerja, sehingga dapat diketahui besarnya risiko bahaya yang timbul apabila terjadi bencana atau kejadian bahaya lain pada suatu gedung. Berdasarkan hasil pemetaan, diketahui bahwa Gedung Rektorat berada dalam level 1 yang berarti aman. Sedangkan, Gedung Perpustakaan, KPA dan Departemen Kimia berada dalam level 2 yang berarti waspada.
4. Perencanaan tindakan mitigasi risiko perlu dilakukan di lingkungan perguruan tinggi karena adanya potensi dan risiko bahaya yang cukup besar akibat penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan penelitian. Perencanaan tindakan mitigasi risiko di lingkungan kampus ITS Surabaya dapat dimulai dari tingkat manajemen tertinggi sebagai bentuk intervensi. Pada tingkat institut, dibentuk Panitia Pembina K3 (P2K3) yang menjalankan fungsi pembuat kebijakan dan pengawas pelaksanaan program K3 di ITS Surabaya. P2K3 sebaiknya mampu merancang standar K3 untuk diterapkan di setiap Departemen, Unit, Biro serta Direktorat. Penerapan standar K3 pada masing-masing unit kerja wajib dilakukan sebagai upaya memenuhi kesiapan dalam penanganan keadaan darurat, seperti penyediaan perlengkapan tanggap darurat, penyediaan prosedur tanggap darurat, pembentukan tim tanggap darurat, pengecekan perlengkapan secara berkala, serta penyelenggaraan pelatihan dan simulasi keadaan darurat.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah pada pengembangan *checklist* selanjutnya dilengkapi dengan penilaian aspek kesehatan kerja, termasuk kebersihan dan kerapian di lingkungan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Aedi, N. (2010). *Bahan Belajar Mandiri Metode Penelitian Pendidikan: Instrumen Penelitian dan Pengumpulan Data*. Retrieved from Direktori File Universitas Pendidikan Indonesia: http://file.upi.edu/Direktori/DUAL-MODES/PENELITIAN_PENDIDIKAN/BBM_7.pdf
- Aris, N. (2012, Mei 29). *Checklist Analysis*. Retrieved from Scribd: <https://www.scribd.com/doc/95119837/Check-List-Analisy>
- Ashfal, R. (1999). *Industrial Safety and Health Management*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Australian Capital Territory Government. (2017, Maret 17). *Work Safe in the Workplace*. Retrieved from Access Canberra: https://www.accesscanberra.act.gov.au/app/answers/detail/a_id/3167/~/-work-safe-in-the-workplace---general-work-health-and-safety#!tabs-4
- Bempah, R. (2017, Maret 29). *Kebakaran di Kampus IPB Dramaga Diduga karena Korsleting Listrik*. Retrieved from Kompas.com: <http://regional.kompas.com/read/2017/03/29/17194641/kebakaran.di.kampus.ipb.dramaga.diduga.karena.korsleting.listrik>
- Colling, D. (1990). *Industrial Safety Management and Technology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Craighead, G. (2009). *High-Rise Security and Fire Life Safety*. Oxford: Elsevier Inc.
- Department of Environmental Health and Safety. (2014, Oktober). *Pacific Lutheran University Building Safety Inspection Checklist*. Retrieved from Department of Environmental Health and Safety Pacific Lutheran University: www.plu.edu/safety/wp-content/uploads/sites/133/2014/10/PLU-Building-Safety-Inspection-Checklist.doc
- Department of Health and Ageing Office of the Gene Technology Regulator. (2013, Mei). *Risk Analysis Framework 2013*. Retrieved from Australian Government Office of the Gene Technology Regulator Web Site:

[http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/raffinal5-toc/\\$FILE/raffinal5_2.pdf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/raffinal5-toc/$FILE/raffinal5_2.pdf)

Dewi, S. (2014, September 27). *Kemarau, Hutan IPB di Gunung Walat Terbakar*. Retrieved from Viva.co.id: <http://www.viva.co.id/kemenpar/read/542621-kemarau-hutan-ipb-di-gunung-walat-terbakar>

Division of Occupational Health and Safety. (2010, Desember 4). *Division of Occupational Health and Safety Office Safety Checklist*. Retrieved from National Institutes of Health: <https://www.ors.od.nih.gov/sr/dohs/documents/officesafetychecklist.docx>

Djarmiko, R. (2016). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Deepublish.

Hall, J. J. (2005). High-Rise Building Fires. In G. Craighead, *High-Rise Security and Fire Life Safety* (p. 1). Oxford: Elsevier Inc.

Hammer, W. (1989). *Occupational Safety Management and Engineering*. New Jersey: Prentice Hall Inc.

Hanum, L. (2007). *Pengukuran Tingkat Implementasi dan Analisa Resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. DOK dan Perkapalan Surabaya*. Surabaya: Tugas Akhir Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Hariandja, M. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Grasindo.

Harvard Environment Health and Safety Biosafety Office. (2011, Januari). *Harvard Biosafety Manual*. Retrieved from Louisiana State University: <https://sites01.lsu.edu/wp/ehs/files/2011/01/Harvard-Biosafety-Manual.pdf>

International Labour Organization. (2013). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja: Sarana untuk Produktivitas*. Jakarta: ILO.

Ispranoto, T. (2014, Mei 28). *Gedung MBA ITB Nyaris Terbakar*. Retrieved from SINDOnews: <https://daerah.sindonews.com/read/868028/21/gedung-mba-itb-nyaris-terbakar-1401278861>

ITS. (2012, Januari 18). *ITS Bangun Dua Gedung Bertingkat 11 Lantai*. Retrieved from Web Site Resmi Institut Teknologi Sepuluh Nopember: <http://old.its.ac.id/berita.php?nomer=9617>

ITS. (2012, Juni 30). *Konslet, Laboratorium Kimia Terbakar*. Retrieved from Web Site Resmi Institut Teknologi Sepuluh Nopember: <http://old.its.ac.id/berita.php?nomer=10604>

- ITS. (2015, Agustus 22). *Web Site Resmi Institut Teknologi Sepuluh Nopember*. Retrieved from Kebakaran di Robotika Berhasil Dilumpuhkan: <https://www.its.ac.id/berita/15290/en>
- ITS TV. (2012, Agustus 29). Kebakaran Lahan di ITS. Surabaya, Jawa Timur, Indonesia. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=fILfOEGO4Os>
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No. KEP-51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja.
- Kolluru, R. (1996). *Risk Assessment and Management Handbook*. New York: Mc Graw Hill Inc.
- Louisiana State University. (2012, Mei). *Chemical Hygiene Plan*. Retrieved from Louisiana State University: <https://sites01.lsu.edu/wp/ehs/files/2010/12/Chemical-Hygiene-Plan-5.30.12.pdf>
- Luckyta, D. (2012). *Evaluasi dan Perbaikan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dalam Rangka Perbaikan Safety Behavior Pekerja (Studi Kasus: PT. X Sidoarjo)*. Surabaya: Tugas Akhir Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- National Research Council. (2011). *Prudent Practices in the Laboratory: Handling and Management of Chemical Hazard, Update Version*. Washington D.C.: The National Academic Press.
- OHSAS 180001 Expert. (2007, Agustus 2). *OHSAS 180001:2007 Revisions*. Retrieved from OHSAS 180001 Expert: <http://ohsas18001expert.com/category/ohsas-180012007-revisions/>
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 48 Tahun 2016 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. PER-01/MEN/I/2007 tentang Pedoman Pemberian Penghargaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. PER.03/MEN/1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan.

- Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. PER.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Perisha, B. (2015, Januari 4). *Keselamatan Kerja di Lingkungan Perguruan Tinggi*. Retrieved from Bhataramedia.com: <http://www.bhataramedia.com/3645/keselamatan-kerja-di-lingkungan-perguruan-tinggi/2015/04/01/>
- Rahman, A. (2004). Pengukuran Tingkat Implementasi Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). *Seminar Nasional Ergonomi: Aplikasi Ergonomi dalam Industri* (p. 647). Yogyakarta: Forum Komunikasi Teknik Industri Yogyakarta.
- Rahman, A. (2005, Mei 6). Dasar-Dasar K3. Surabaya, Jawa Timur, Indonesia.
- Rangga. (2015, Agustus 22). *Lagi, Kawasan HPGW IPB Terbakar*. Retrieved from Pojok Jabar: <http://jabar.pojoksatu.id/sukabumi/2015/08/22/lagi-kawasan-hpgw-ipb-terbakar/>
- Ridley, J. (1983). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Erlangga.
- Saad, S., & Khasogi, A. (2013). *Pengaruh Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan PT. Trakindo Utama Cabang Makassar*. Makassar: Skripsi Universitas Hasanuddin.
- Simanjuntak, P. (1994). *Manajemen Keselamatan Kerja*. Jakarta: Himpunan Pembina Sumber Manusia Indonesia (HIPSMI).
- Sitepu, H. K., Buchari, & Tambunan, M. M. (2014). Identifikasi Tingkat Bahaya di Laboratorium Perguruan Tinggi (Studi Kasus Laboratorium di Lingkungan Departemen Teknik Industri Universitas Sumatera Utara). *Simposium Nasional RAPI XIII* (pp. I-47 - I-52). Surakarta: Fakultas Teknik UMS.
- Steward, J. E. (2010, 12). *Chemical Inventory Management System Primer*. Retrieved from Louisiana State University - EHS Web Site: <https://sites01.lsu.edu/wp/ehs/files/2010/12/Primer-2.9.11.pdf>
- Sudrajat, A. (2013, Juli 1). *Polrestabes Bandung masih selidiki kebakaran di ITB*. Retrieved from ANTARA News : <http://www.antarane.ws.com/berita/383039/polrestabes-bandung-masih-selidiki-kebakaran-di-itb>
- Sulaksmono, M. (1997). *Manajemen Keselamatan Kerja*. Surabaya: Pustaka.

- Sulardi. (2005). *Struktur Gedung Bertingkat*. Retrieved from Official Staff Site Gunadarma University: <http://ardi.staff.gunadarma.ac.id/>
- Supriatna. (2015). *Evaluasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dengan Menggunakan Metode SHERPA, Risk Analysis dan Root Cause Analysis (Studi Kasus: PT. PG Candi Baru, Sidoarjo)*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Suudi. (2014, Oktober). Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Bandar Lampung, Lampung, Indonesia.
- Tarigan, Z. (2008). *Analisis Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Pabrik Kelapa Sawit Tanjung Medan PTPN V Provinsi Riau*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Texas Department of State Health Services. (2015, Mei). *Youth Empowerment Services (YES) Waiver Building Safety and Environmental Health Checklist*. Retrieved from Texas Health and Human Services: www.dshs.texas.gov/mhsa/yes/2015updates/Building-Safety-and-Environmental-Health-Checklist.pdf
- UK Health and Safety Executive. (1998). *Controlling the Risks in the Workplace*. Retrieved from UK Health and Safety Executive Web Site: <http://www.hse.gov.uk/risk/controlling-risks.htm>
- Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
- Undang-Undang No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung.
- Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
- Undang-Undang No. 14 Tahun 1969 tentang Tenaga Kerja.
- Ward, R. (2012). Revisiting Heinrich's Law. *Chemeca 2012* (p. 258). New Zealand: Australian Chemical Engineering Community.
- Widhiarso, W. (2009, Feburari 14). Evaluasi Soft Skills dalam Pembelajaran. *Seminar dan Sarasehan: Evaluasi Pembelajaran Mata Kuliah Umum*. Yogyakarta: FIP UNY. Retrieved from http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/files/makalah_soft_skills.pdf
- Wignjosoebroto, S. (2016, Juli 12). Occupational Hazard. Surabaya, Jawa Timur, Indonesia.

World Health Organization. (2004). *Laboratory Biosafety Manual, third edition*.
Retrieved from World Health Organization:
<http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/en/Biosafety7.pdf>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Indikator Penilaian Risiko K3 dan Kesiapan Mitigasi Bahaya

A. Penilaian Umum Departemen atau Unit Kerja

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. SMK3						
A.1	Apakah terdapat Panitia Pembina K3 (P2K3) di tingkat Unit atau Departemen?	Tidak terdapat P2K3.	Terdapat P2K3 namun tidak aktif dan tidak lengkap.	Terdapat P2K3 yang aktif, namun struktur organisasi tidak lengkap dan tidak terkoordinir dengan baik.	Terdapat P2K3 yang aktif dengan struktur organisasi lengkap, namun tidak terkoordinir dengan baik.	Terdapat P2K3 yang aktif dengan struktur organisasi lengkap dan terkoordinir dengan baik.
A.2	Apakah terdapat penganggaran dana untuk pengelolaan implementasi K3 di tingkat Unit atau Departemen?	Tidak terdapat penganggaran dana khusus.	Tidak terdapat penganggaran dana khusus.	Terdapat penganggaran dana untuk pengelolaan implementasi K3, namun hanya 1x.	Terdapat penganggaran dana untuk pengelolaan implementasi K3, namun tidak rutin.	Terdapat penganggaran dana untuk pengelolaan implementasi K3 yang rutin setiap tahun.
A.3	Apakah terdapat pelaporan dan pencatatan setiap kejadian kecelakaan kerja?	Tidak terdapat pelaporan dan pencatatan kejadian kecelakaan kerja.	Terdapat pelaporan dan pencatatan kejadian kecelakaan, namun pencatatan tidak terpusat, tidak lengkap, serta tidak diolah dan dipublikasikan.	Terdapat pelaporan dan pencatatan kejadian kecelakaan kerja yang lengkap. Namun pencatatan tidak terpusat serta tidak diolah dan dipublikasikan.	Terdapat pelaporan dan pencatatan kejadian kecelakaan kerja yang lengkap serta diolah dan dipublikasikan. Namun pencatatan tidak terpusat.	Terdapat pelaporan dan pencatatan kejadian kecelakaan kerja yang terpusat, lengkap, serta diolah dan dipublikasikan.
A.4	Apakah terdapat sosialisasi dan pelatihan K3?	Tidak terdapat sosialisasi dan pelatihan K3.	Terdapat sosialisasi K3, namun tidak rutin.	Terdapat sosialisasi K3 yang rutin diadakan setiap tahun	Terdapat sosialisasi K3 yang rutin diadakan setiap semester.	Terdapat sosialisasi dan pelatihan K3 yang rutin diadakan setiap semester. Sosialisasi dan pelatihan dilengkapi dengan kegiatan simulasi.
A.5	Apakah terdapat tim penanganan keadaan darurat?	Tidak terdapat tim penanganan keadaan darurat.	Terdapat tim penanganan keadaan darurat namun tidak lengkap, tidak dipublikasikan dan tidak dilakukan <i>reshuffle</i> .	Terdapat tim penanganan keadaan darurat dengan struktur organisasi yang lengkap, namun tidak dipublikasikan dan tidak dilakukan <i>reshuffle</i> .	Terdapat tim penanganan keadaan darurat dengan struktur organisasi yang lengkap dan dipublikasikan, serta dilakukan <i>reshuffle</i> setiap tahun.	Terdapat tim penanganan keadaan darurat dengan struktur organisasi yang lengkap dan dipublikasikan, serta dilakukan <i>reshuffle</i> setiap semester.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.6	Apakah terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3? (APAR, Hidran, Sprinkler)	Tidak terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3. Tidak terdapat pemeriksaan peralatan K3.	Tidak terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3. Pemeriksaan dilakukan oleh karyawan, namun tidak rutin.	Terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3, namun jumlah petugas tidak mencukupi. Pemeriksaan tidak dilakukan secara rutin.	Terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3 dengan jumlah yang mencukupi. Pemeriksaan tidak dilakukan secara rutin.	Terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3 dengan jumlah yang mencukupi. Pemeriksaan dilakukan secara rutin.

B. Penilaian Ruang Kantor

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. SMK3						
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	Pengguna ruangan tidak mengetahui penggunaan peralatan K3. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui penggunaan peralatan K3, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	Pengguna ruangan tidak mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	Pengguna ruangan tidak mengetahui prosedur tanggap darurat. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui prosedur tanggap darurat, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
B. PERALATAN K3						
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran dan alarm kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran, namun tidak berfungsi.	Terdapat alarm kebakaran manual. Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dengan baik, namun tidak terpusat dan tidak dilengkapi <i>manual push button</i> .	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dan terawat dengan baik. Sistem alarm otomatis dan terpusat, dilengkapi dengan <i>manual push button</i> .
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	Tidak terdapat sistem sprinkler otomatis.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem sprinkler manual namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis yang mencakup proteksi seluruh ruangan, serta berfungsi dan terawat dengan baik.
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	Tidak terdapat APAR.	Terdapat APAR, namun tidak bisa digunakan, tidak sesuai dengan kelas bahaya atau tidak dalam kondisi baik (kadaluarsa).	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan tidak mudah dilihat dan mudah dijangkau.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Tidak dilengkapi cara penggunaan.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya (Kelas A dan Kelas C) dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Dilengkapi dengan cara penggunaan.
B.4	Apakah terdapat P3K?	Tidak terdapat P3K	Terdapat P3K, namun tidak lengkap dan kondisi tidak baik (kadaluarsa).	Terdapat P3K dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa), namun tidak lengkap. Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Dilakukan pemeriksaan berkala.
B.5	Apakah terdapat hidran?	Tidak terdapat hidran.	Terdapat hidran, namun tidak berfungsi.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruangan tidak terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga, namun tidak dilakukan perawatan. Ruangan terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruangan terjangkau hidran.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
C. PENANGANAN KEADAAN DARURAT						
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	Lebar pintu kurang dari 70 cm. Pintu terhalang. Tidak terdapat tanda penunjuk.	Lebar pintu kurang dari 70 cm. Arah membuka pintu tidak ke luar. Pintu tidak terhalang.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu tidak ke luar. Pintu tidak terhalang.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu ke luar. Pintu tidak terhalang. Tidak terdapat tanda penunjuk.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu ke luar. Pintu tidak terhalang. Terdapat tanda penunjuk.
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	Tidak terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi, namun tidak mudah dilihat (interaktif), tidak mudah dipahami dan tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif), namun tidak mudah dipahami dan tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif) dan mudah dipahami, namun tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif), mudah dipahami dan mudah diingat.
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	Tidak terdapat sistem komunikasi pemberian informasi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik, namun tidak otomatis dan tidak dapat didengar oleh seluruh pengguna gedung.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik, namun tidak otomatis. Seluruh pengguna gedung dapat mendengar informasi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang otomatis (tersambung dengan alarm sentral) dan berfungsi dengan baik. Seluruh pengguna gedung dapat mendengar informasi.
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	Ruangan tidak dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Tidak ada akses jalan menuju gedung.	Ruangan tidak dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung kurang luas dan terhalang.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung kurang luas.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung luas, namun terhalang.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung luas dan tidak terhalang (jalan tidak difungsikan untuk kegiatan lain).
D. PENANGANAN ALAT DAN BAHAN						
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk penggunaan ruangan?	Tidak terdapat jam operasional. Ada yang menginap.	Tidak terdapat jam operasional, tidak ada yang menginap.	Terdapat jam operasional, namun ada yang menginap.	Terdapat jam operasional, masih ada yang bekerja di luar jam operasional, tidak ada yang menginap.	Terdapat jam operasional. Tidak ada yang bekerja di luar jam operasional. Tidak ada yang menginap.
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?	Kabel dan stop kontak tidak aman. Saklar tidak aman.	Kabel dan stop kontak tidak aman. Saklar tidak aman.	Kabel dan stop kontak aman, namun tidak tertata dengan rapi. Saklar aman, tetapi tidak mudah dijangkau.	Kabel dan stop kontak aman, namun tidak tertata dengan rapi. Saklar aman dan mudah dijangkau.	Kabel dan stop kontak aman dan tertata dengan rapi. Saklar aman dan mudah dijangkau.
D.3	Apakah terdapat sistem perapian (kompor) dan penggunaan peralatan elektronik (<i>microwave, coffe maker, heater, kulkas, dispenser</i>) untuk <i>pantry</i> ?	Terdapat sistem perapian dengan menggunakan gas LPG, serta penggunaan peralatan elektronik yang tidak aman.	Terdapat sistem perapian dengan menggunakan gas LPG, serta penggunaan peralatan elektronik untuk <i>pantry</i> aman.	Terdapat sistem perapian dengan menggunakan listrik. Penggunaan peralatan elektronik untuk <i>pantry</i> aman.	Tidak terdapat sistem perapian. Penggunaan peralatan elektronik untuk <i>pantry</i> aman.	Tidak terdapat sistem perapian dan penggunaan peralatan elektronik untuk <i>pantry</i> .

C. Penilaian Ruang Kelas

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. SMK3						
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	Pengguna ruangan tidak mengetahui penggunaan peralatan K3. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui penggunaan peralatan K3, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	Pengguna ruangan tidak mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	Pengguna ruangan tidak mengetahui prosedur tanggap darurat. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui prosedur tanggap darurat, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
B. PERALATAN K3						
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran dan alarm kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran, namun tidak berfungsi.	Terdapat alarm kebakaran manual. Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dengan baik, namun tidak terpusat dan tidak dilengkapi <i>manual push button</i> .	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dan terawat dengan baik. Sistem alarm otomatis dan terpusat, dilengkapi dengan <i>manual push button</i> .
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	Tidak terdapat sistem sprinkler otomatis.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem sprinkler manual namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis yang mencakup proteksi seluruh ruangan, serta berfungsi dan terawat dengan baik.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	Tidak terdapat APAR.	Terdapat APAR, namun tidak bisa digunakan, tidak sesuai dengan kelas bahaya atau tidak dalam kondisi baik (kadaluarsa).	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan tidak mudah dilihat dan mudah dijangkau.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Tidak dilengkapi cara penggunaan.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya (Kelas A dan Kelas C) dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Dilengkapi dengan cara penggunaan.
B.4	Apakah terdapat P3K?	Tidak terdapat P3K	Terdapat P3K, namun tidak lengkap dan kondisi tidak baik (kadaluarsa).	Terdapat P3K dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa), namun tidak lengkap. Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Dilakukan pemeriksaan berkala.

D. Penilaian Perpustakaan dan Ruang Baca

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. SMK3						
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	Pengguna ruangan tidak mengetahui penggunaan peralatan K3. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui penggunaan peralatan K3, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	Pengguna ruangan tidak mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	Pengguna ruangan tidak mengetahui prosedur tanggap darurat. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui prosedur tanggap darurat, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
B. PERALATAN K3						
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran dan alarm kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran, namun tidak berfungsi.	Terdapat alarm kebakaran manual. Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dengan baik, namun tidak terpusat dan tidak dilengkapi <i>manual push button</i> .	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dan terawat dengan baik. Sistem alarm otomatis dan terpusat, dilengkapi dengan <i>manual push button</i> .
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	Tidak terdapat sistem sprinkler otomatis.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem sprinkler manual namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis yang mencakup proteksi seluruh ruangan, serta berfungsi dan terawat dengan baik.
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	Tidak terdapat APAR.	Terdapat APAR, namun tidak bisa digunakan, tidak sesuai dengan kelas bahaya atau tidak dalam kondisi baik (kadaluarsa).	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan tidak mudah dilihat dan mudah dijangkau.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Tidak dilengkapi cara penggunaan.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya (Kelas A) dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Dilengkapi dengan cara penggunaan.
B.4	Apakah terdapat P3K?	Tidak terdapat P3K	Terdapat P3K, namun tidak lengkap dan kondisi tidak baik (kadaluarsa).	Terdapat P3K dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa), namun tidak lengkap. Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Dilakukan pemeriksaan berkala.
B.5	Apakah terdapat hidran?	Tidak terdapat hidran.	Terdapat hidran, namun tidak berfungsi.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruangan tidak terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga, namun tidak dilakukan perawatan. Ruangan terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruangan terjangkau hidran.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
D.3	Apakah tersedia alat angkat dan angkut untuk memindahkan buku-buku?	Tidak tersedia alat angkat dan angkut.	Tersedia alat angkat dan angkut, namun tidak berfungsi.	Tersedia alat angkat dan angkut yang berfungsi dengan baik, namun kapasitas tidak memadai. Tidak pernah digunakan.	Tersedia alat angkat dan angkut yang berfungsi dengan baik, namun kapasitas tidak memadai. Selalu digunakan untuk mengangkut buku-buku yang berat.	Tersedia alat angkat dan angkut yang berfungsi dengan baik dan kapasitas memadai. Selalu digunakan untuk mengangkut buku-buku yang berat.
D.4	Apakah tersedia tangga untuk meletakkan buku di rak yang tinggi?	Tidak tersedia tangga.	Tersedia tangga, namun tidak berfungsi.	Tersedia tangga yang berfungsi dengan baik, namun tidak aman untuk meletakkan dan mengambil buku di rak yang tinggi.	Tersedia tangga yang aman dan berfungsi dengan baik, namun tidak digunakan ketika meletakkan dan mengambil buku di rak yang tinggi.	Tersedia tangga yang aman dan berfungsi dengan baik untuk meletakkan dan mengambil buku di rak yang tinggi.

E. Penilaian Kantin dan *Pantry*

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. SMK3						
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	Pengguna ruangan tidak mengetahui penggunaan peralatan K3. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui penggunaan peralatan K3, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	Pengguna ruangan tidak mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	Pengguna ruangan tidak mengetahui prosedur tanggap darurat. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui prosedur tanggap darurat, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
B. PERALATAN K3						
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran dan alarm kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran, namun tidak berfungsi.	Terdapat alarm kebakaran manual. Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dengan baik, namun tidak terpusat dan tidak dilengkapi <i>manual push button</i> .	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dan terawat dengan baik. Sistem alarm otomatis dan terpusat, dilengkapi dengan <i>manual push button</i> .
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	Tidak terdapat sistem sprinkler otomatis.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem sprinkler manual namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis yang mencakup proteksi seluruh ruangan, serta berfungsi dan terawat dengan baik.
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	Tidak terdapat APAR.	Terdapat APAR, namun tidak bisa digunakan, tidak sesuai dengan kelas bahaya atau tidak dalam kondisi baik (kadaluarsa).	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan tidak mudah dilihat dan mudah dijangkau.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Tidak dilengkapi cara penggunaan.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya (Kelas K) dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Dilengkapi dengan cara penggunaan.
B.4	Apakah terdapat P3K?	Tidak terdapat P3K	Terdapat P3K, namun tidak lengkap dan kondisi tidak baik (kadaluarsa).	Terdapat P3K dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa), namun tidak lengkap. Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Dilakukan pemeriksaan berkala.
B.5	Apakah terdapat hidran?	Tidak terdapat hidran.	Terdapat hidran, namun tidak berfungsi.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruangan tidak terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga, namun tidak dilakukan perawatan. Ruangan terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruangan terjangkau hidran.

F. Penilaian Laboratorium Komputer

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. SMK3						
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	Pengguna ruangan tidak mengetahui penggunaan peralatan K3. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui penggunaan peralatan K3, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	Pengguna ruangan tidak mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	Pengguna ruangan tidak mengetahui prosedur tanggap darurat. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui prosedur tanggap darurat, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
PERALATAN K3						
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran dan alarm kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran, namun tidak berfungsi.	Terdapat alarm kebakaran manual. Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dengan baik, namun tidak terpusat dan tidak dilengkapi <i>manual push button</i> .	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dan terawat dengan baik. Sistem alarm otomatis dan terpusat, dilengkapi dengan <i>manual push button</i> .
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	Tidak terdapat sistem sprinkler otomatis.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem sprinkler manual namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis yang mencakup proteksi seluruh ruangan, serta berfungsi dan terawat dengan baik.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	Ruangan tidak dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Tidak ada akses jalan menuju gedung.	Ruangan tidak dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung kurang luas dan terhalang.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung kurang luas.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung luas, namun terhalang.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung luas dan tidak terhalang (jalan tidak difungsikan untuk kegiatan lain).
D. PENANGANAN ALAT DAN BAHAN						
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk penggunaan ruangan?	Tidak terdapat jam operasional. Ada yang menginap	Tidak terdapat jam operasional, tidak ada yang menginap.	Terdapat jam operasional, namun ada yang menginap.	Terdapat jam operasional, namun masih ada yang bekerja di luar jam operasional. Tidak ada yang menginap.	Terdapat jam operasional. Tidak ada yang bekerja di luar jam operasional. Tidak ada yang menginap.
D.2	Apakah kabel, stop kontak dan saklar aman dan rapi?	Kabel dan stop kontak tidak aman. Saklar tidak aman.	Kabel dan stop kontak tidak aman. Saklar tidak aman.	Kabel dan stop kontak aman, namun tidak tertata dengan rapi. Saklar aman, tetapi tidak mudah dijangkau.	Kabel dan stop kontak aman, namun tidak tertata dengan rapi. Saklar aman dan mudah dijangkau.	Kabel dan stop kontak aman dan tertata dengan rapi. Saklar aman dan mudah dijangkau.
D.3	Apakah terdapat server yang aman dan rapi?	Terdapat server, namun tidak pada ruangan terpisah. Server tidak aman dan tidak tertata rapi. Ruang server dapat diakses secara bebas.	Terdapat server, namun tidak berada pada ruangan terpisah. Server aman, tetapi tidak tertata rapi. Ruang server dapat diakses secara bebas.	Terdapat server yang berada pada ruangan terpisah. Server aman, tetapi tidak tertata rapi. Ruang server dapat diakses secara bebas.	Terdapat server yang berada pada ruangan terpisah. Server aman, tetapi tidak tertata rapi. Ruang server tidak dapat diakses secara bebas.	Terdapat server yang berada pada ruangan terpisah. Server aman dan tertata rapi. Ruang server tidak dapat diakses secara bebas.

G. Penilaian Laboratorium Kimia

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. SMK3						
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	Pengguna ruangan tidak mengetahui penggunaan peralatan K3. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui penggunaan peralatan K3, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	Pengguna ruangan tidak mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	Pengguna ruangan tidak mengetahui prosedur tanggap darurat. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui prosedur tanggap darurat, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
B. PERALATAN K3						
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran dan alarm kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran, namun tidak berfungsi.	Terdapat alarm kebakaran manual. Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dengan baik, namun tidak terpusat dan tidak dilengkapi <i>manual push button</i> .	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dan terawat dengan baik. Sistem alarm otomatis dan terpusat, dilengkapi dengan <i>manual push button</i> .
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	Tidak terdapat sistem sprinkler otomatis.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem sprinkler manual namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis yang mencakup proteksi seluruh ruangan, serta berfungsi dan terawat dengan baik.
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	Tidak terdapat APAR.	Terdapat APAR, namun tidak bisa digunakan, tidak sesuai dengan kelas bahaya atau tidak dalam kondisi baik (kadaluarsa).	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan tidak mudah dilihat dan mudah dijangkau.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Tidak dilengkapi cara penggunaan.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya (Kelas B dan Kelas C) dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Dilengkapi dengan cara penggunaan.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
B.4	Apakah terdapat P3K?	Tidak terdapat P3K	Terdapat P3K, namun tidak lengkap dan kondisi tidak baik (kadaluarsa).	Terdapat P3K dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa), namun tidak lengkap. Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Dilakukan pemeriksaan berkala.
B.5	Apakah terdapat hidran?	Tidak terdapat hidran.	Terdapat hidran, namun tidak berfungsi.	Terdapat hidran yang berfungsi baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruangan tidak terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga, namun tidak dilakukan perawatan. Ruangan terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruangan terjangkau hidran.
C. PENANGANAN KEADAAN DARURAT						
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	Lebar pintu kurang dari 70 cm. Pintu terhalang. Tidak terdapat tanda penunjuk.	Lebar pintu kurang dari 70 cm. Arah membuka pintu tidak ke luar. Pintu tidak terhalang.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu tidak ke luar. Pintu tidak terhalang.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu ke luar. Pintu tidak terhalang. Tidak terdapat tanda penunjuk.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu ke luar. Pintu tidak terhalang. Terdapat tanda penunjuk.
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	Tidak terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi, namun tidak mudah dilihat (interaktif), tidak mudah dipahami dan tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif), namun tidak mudah dipahami dan tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif) dan mudah dipahami, namun tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif), mudah dipahami dan mudah diingat.
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	Tidak terdapat sistem komunikasi pemberian informasi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik, namun tidak dapat didengar oleh seluruh pengguna gedung.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik, namun tidak otomatis. Seluruh pengguna gedung dapat mendengar informasi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang otomatis (tersambung dengan alarm sentral) dan berfungsi dengan baik. Seluruh pengguna gedung dapat mendengar informasi.
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	Ruangan tidak dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Tidak ada akses jalan menuju gedung.	Ruangan tidak dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung kurang luas dan terhalang.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung kurang luas.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung luas, namun terhalang.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung luas dan tidak terhalang (jalan tidak difungsikan untuk kegiatan lain).
D. PENANGANAN ALAT DAN BAHAN						
D.1	Apakah terdapat jam operasional untuk penggunaan ruangan?	Tidak terdapat jam operasional. Ada yang mengingap	Tidak terdapat jam operasional, tidak ada yang mengingap.	Terdapat jam operasional, namun ada yang mengingap.	Terdapat jam operasional, masih ada yang bekerja di luar jam operasional, tidak ada yang mengingap.	Terdapat jam operasional. Tidak ada yang bekerja di luar jam operasional. Tidak ada yang mengingap.

H. Penilaian Laboratorium Mesin

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. SMK3						
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	Pengguna ruangan tidak mengetahui penggunaan peralatan K3. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui penggunaan peralatan K3, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	Pengguna ruangan tidak mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	Pengguna ruangan tidak mengetahui prosedur tanggap darurat. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui prosedur tanggap darurat, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
B. PERALATAN K3						
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran dan alarm kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran, namun tidak berfungsi.	Terdapat alarm kebakaran manual. Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dengan baik, namun tidak terpusat dan tidak dilengkapi <i>manual push button</i> .	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dan terawat dengan baik. Sistem alarm otomatis dan terpusat, dilengkapi dengan <i>manual push button</i> .
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	Tidak terdapat sistem sprinkler otomatis.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem sprinkler manual namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis yang mencakup proteksi seluruh ruangan, serta berfungsi dan terawat dengan baik.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	Tidak terdapat APAR.	Terdapat APAR, namun tidak bisa digunakan, tidak sesuai dengan kelas bahaya atau tidak dalam kondisi baik (kadaluarsa).	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan tidak mudah dilihat dan mudah dijangkau.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Tidak dilengkapi cara penggunaan.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya (Kelas C dan Kelas D), dalam kondisi baik, mudah dilihat dan mudah dijangkau. Dilengkapi dengan cara penggunaan.
B.4	Apakah terdapat P3K?	Tidak terdapat P3K	Terdapat P3K, namun tidak lengkap dan kondisi tidak baik (kadaluarsa).	Terdapat P3K dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa), namun tidak lengkap. Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Dilakukan pemeriksaan berkala.
B.5	Apakah terdapat hidran?	Tidak terdapat hidran.	Terdapat hidran, namun tidak berfungsi.	Terdapat hidran yang berfungsi baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruang tidak terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga, namun tidak dilakukan perawatan. Ruang terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruang terjangkau hidran.
C. PENANGANAN KEADAAN DARURAT						
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	Lebar pintu kurang dari 70 cm. Pintu terhalang. Tidak terdapat tanda penunjuk.	Lebar pintu kurang dari 70 cm. Arah membuka pintu tidak ke luar. Pintu tidak terhalang.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu tidak ke luar. Pintu tidak terhalang.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu ke luar dan tidak terhalang. Tidak terdapat tanda penunjuk.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu ke luar. Pintu tidak terhalang. Terdapat tanda penunjuk.
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	Tidak terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi, namun tidak mudah dilihat (interaktif), tidak mudah dipahami dan tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif), namun tidak mudah dipahami dan tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif) dan mudah dipahami, namun tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif), mudah dipahami dan mudah diingat.
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	Tidak terdapat sistem komunikasi pemberian informasi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik, namun tidak dapat didengar oleh seluruh pengguna gedung.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik, namun tidak otomatis. Seluruh pengguna gedung dapat mendengar informasi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik. Seluruh pengguna dapat mendengar.
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	Ruangan tidak dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Tidak ada akses jalan menuju gedung.	Ruangan tidak dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung kurang luas dan terhalang.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung kurang luas.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung luas, namun terhalang.	Ruangan dapat dijangkau mobil pemadam kebakaran. Akses jalan menuju gedung luas dan tidak terhalang (jalan tidak difungsikan untuk kegiatan lain).

I. Penilaian Laboratorium Elektronika

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. SMK3						
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	Pengguna ruangan tidak mengetahui penggunaan peralatan K3. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui penggunaan peralatan K3, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami penggunaan peralatan K3 dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	Pengguna ruangan tidak mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami cara melakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	Pengguna ruangan tidak mengetahui prosedur tanggap darurat. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui prosedur tanggap darurat, namun kurang memahami dengan baik. Tidak terdapat pelatihan dan simulasi.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun hanya 1x.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi, namun tidak rutin bagi pengguna ruangan.	Pengguna ruangan mengetahui dan memahami prosedur tanggap darurat dengan baik. Terdapat pelatihan dan simulasi rutin bagi pengguna ruangan.
B. PERALATAN K3						
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran dan alarm kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran, namun tidak berfungsi.	Terdapat alarm kebakaran manual. Tidak terdapat sistem deteksi kebakaran.	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dengan baik, namun tidak terpusat dan tidak dilengkapi <i>manual push button</i> .	Terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran yang berfungsi dan terawat dengan baik. Sistem alarm otomatis dan terpusat, dilengkapi dengan <i>manual push button</i> .
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	Tidak terdapat sistem sprinkler otomatis.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem sprinkler manual, namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis, namun tidak mencakup proteksi seluruh ruangan. Sprinkler berfungsi dengan baik.	Terdapat sistem sprinkler otomatis yang mencakup proteksi seluruh ruangan, serta berfungsi dan terawat dengan baik.

No	Item Pemeriksaan	Scorecard Penilaian				
		1	2	3	4	5
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	Tidak terdapat APAR.	Terdapat APAR, namun tidak bisa digunakan, tidak sesuai dengan kelas bahaya atau tidak dalam kondisi baik (kadaluarsa).	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan tidak mudah dilihat dan mudah dijangkau.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Tidak dilengkapi cara penggunaan.	Terdapat APAR sesuai dengan kelas bahaya (Kelas C) dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Penempatan mudah dilihat dan mudah dijangkau. Dilengkapi dengan cara penggunaan.
B.4	Apakah terdapat P3K?	Tidak terdapat P3K	Terdapat P3K, namun tidak lengkap dan kondisi tidak baik (kadaluarsa).	Terdapat P3K dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa), namun tidak lengkap. Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Tidak dilakukan pemeriksaan berkala.	Terdapat P3K yang lengkap dan dalam kondisi baik (tidak kadaluarsa). Dilakukan pemeriksaan berkala.
B.5	Apakah terdapat hidran?	Tidak terdapat hidran.	Terdapat hidran, namun tidak berfungsi.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruang tidak terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga, namun tidak dilakukan perawatan. Ruang terjangkau hidran.	Terdapat hidran yang berfungsi dengan baik, dalam kondisi siaga dan dilakukan perawatan. Ruang terjangkau hidran.
C. PENANGANAN KEADAAN DARURAT						
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	Lebar pintu kurang dari 70 cm. Pintu terhalang. Tidak terdapat tanda penunjuk.	Lebar pintu kurang dari 70 cm. Arah membuka pintu tidak ke luar. Pintu tidak terhalang.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu tidak ke luar. Pintu tidak terhalang.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu ke luar. Pintu tidak terhalang. Tidak terdapat tanda penunjuk.	Lebar pintu minimal 70 cm. Arah membuka pintu ke luar. Pintu tidak terhalang. Terdapat tanda penunjuk.
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	Tidak terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi, namun tidak mudah dilihat (interaktif), tidak mudah dipahami dan tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif), namun tidak mudah dipahami dan tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif) dan mudah dipahami, namun tidak mudah diingat.	Terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi yang mudah dilihat (interaktif), mudah dipahami dan mudah diingat.
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	Tidak terdapat sistem komunikasi pemberian informasi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi, namun tidak berfungsi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik, namun tidak otomatis dan tidak dapat didengar oleh seluruh pengguna gedung.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang berfungsi dengan baik, namun tidak otomatis. Seluruh pengguna gedung dapat mendengar informasi.	Terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area yang otomatis (tersambung dengan alarm sentral) dan berfungsi dengan baik. Seluruh pengguna gedung dapat mendengar informasi.

Lampiran 2. Hasil Penilaian di Gedung Rektorat ITS Surabaya

1. Penilaian Umum

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	3
A.1	Apakah terdapat Panitia Pembina K3 (P2K3) di tingkat Unit atau Departemen?	4
A.2	Apakah terdapat penganggaran dana untuk pengelolaan implementasi K3 di tingkat Unit atau Departemen?	4
A.3	Apakah terdapat pelaporan dan pencatatan setiap kejadian kecelakaan kerja?	3
A.4	Apakah terdapat sosialisasi dan pelatihan K3?	2
A.5	Apakah terdapat tim penanganan keadaan darurat?	3
A.6	Apakah terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3? (APAR, Hidran, Sprinkler)	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

2. Ruang Protokoler, Promosi dan Humas

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
Nilai Ruang Protokoler, Promosi dan Humas		3,129

3. Ruang *International Office*

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	3
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	3
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,25
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	4

4. Ruang Audit Internal

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,25
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	4

5. Ruang UP4

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,25
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	4

6. Ruang Seminar

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	4
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	4

7. Ruang Sidang Utama

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	4
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4

8. Ruang Makan

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	2
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

9. Ruang Rektor

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

10. Ruang Wakil Rektor

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1

11. Ruang Sekretariat Senat

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

12. Ruang MWA

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

13. Ruang Rapat Pimpinan

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

14. Ruang Sidang Senat

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

15. Pantry Lantai 2

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	5
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	5

16. Ruang Dekan Fakultas Vokasi

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	1
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	1
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	1
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	1
B	PERALATAN K3	3,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	4
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	5
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	5

17. Ruang Dekan FTI

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	3
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	3
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	3
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	5
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	5

18. Ruang Dekan FBM T

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	1
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	1
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	1
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	1
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

19. Ruang Dekan FTK

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	1
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	1
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	1
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	1
B	PERALATAN K3	3,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	4
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	5
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	5

20. Ruang Dekan FTE

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	3
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	3
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	3
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	5
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	5

21. Ruang Dekan FMIPA

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	1
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	1
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	1
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	1
B	PERALATAN K3	3,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	4
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

22. Ruang Dekan FTSP

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	3
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	3
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	3
B	PERALATAN K3	3,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	4
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

23. Ruang Dekan FTIF

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	3
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	3
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	3
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	3
B	PERALATAN K3	3,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	4
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

24. Pantry Lantai 3

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

Lampiran 3. Hasil Penilaian di Gedung Perpustakaan ITS Surabaya

1. Penilaian Umum

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	1,83
A.1	Apakah terdapat Panitia Pembina K3 (P2K3) di tingkat Unit atau Departemen?	1
A.2	Apakah terdapat penganggaran dana untuk pengelolaan implementasi K3 di tingkat Unit atau Departemen?	1
A.3	Apakah terdapat pelaporan dan pencatatan setiap kejadian kecelakaan kerja?	3
A.4	Apakah terdapat sosialisasi dan pelatihan K3?	1
A.5	Apakah terdapat tim penanganan keadaan darurat?	2
A.6	Apakah terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3?	3
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3,75
C.1	Apakah terdapat jalur evakuasi?	5
C.2	Apakah terdapat rambu area aman berkumpul?	5
C.3	Apakah nomor telepon <i>emergency</i> (pemadam kebakaran, rumah sakit, kepolisian, satuan keamanan) dan prosedurnya yang mudah dilihat?	2
C.4	Apakah terdapat sumber daya listrik darurat?	3

2. Ruang Baca

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

3. Wifi Zone

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

4. Kantin

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	5
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

5. Ruang Komputer

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1

6. Ruang Layanan Teknis

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

7. Ruang Pengadaan Koleksi

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	4
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	4
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	4
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	4
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

8. Ruang Pemasaran dan Kerjasama

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

9. Ruang Tata Usaha

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	3,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	4
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

10. Ruang Seminar

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	5
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

11. Ruang Bibliotek

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

12. Ruang Papyrus

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

13. Ruang Libry

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

14. Pantry

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	2
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

15. Sampoerna Corner

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

16. Ruang Majalah

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

17. Ruang IDIS-World Bank

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3?	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
No	Item Pemeriksaan	Nilai
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

18. Hotspot Cafe

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	3
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	5
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

19. Ruang Referensi

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	2
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

20. Ruang Internet

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	2
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

21. Ruang Audio Visual

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	2
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

22. Ruang Reserve

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

23. IKOMA Corner

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

24. Ruang Baca TA

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

25. Ruang Sirkulasi

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,8
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	5
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	4
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

26. PLN Corner

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	5
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	2

Lampiran 4. Hasil Penilaian di Gedung KPA ITS Surabaya

1. Penilaian Umum

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	1,5
A.1	Apakah terdapat Panitia Pembina K3 (P2K3) di tingkat Unit atau Departemen?	1
A.2	Apakah terdapat penganggaran dana untuk pengelolaan implementasi K3 di tingkat Unit atau Departemen?	1
A.3	Apakah terdapat pelaporan dan pencatatan setiap kejadian kecelakaan kerja?	1
A.4	Apakah terdapat sosialisasi dan pelatihan K3?	2
A.5	Apakah terdapat tim penanganan keadaan darurat?	1
A.6	Apakah terdapat petugas khusus pemeriksa peralatan K3? (APAR, Hidran, Sprinkler)	3
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	Penanganan Keadaan Darurat	2,25
C.1	Apakah terdapat jalur evakuasi?	1
C.2	Apakah terdapat rambu area aman berkumpul?	4
C.3	Apakah nomor telepon <i>emergency</i> (pemadam kebakaran, rumah sakit, kepolisian, satuan keamanan) dan prosedurnya yang mudah dilihat?	1
C.4	Apakah terdapat sumber daya listrik darurat?	3

2. Bagian Kesejahteraan Mahasiswa

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1,4
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	3
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

3. Sub Bagian Registrasi dan Data

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1,4
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	3
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

4. Sub Bagian Pemantauan dan Evaluasi Pembelajaran

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

5. Ruang Rapat BAPKM

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	2
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

6. Unit Layanan Pengadaan

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

7. Subdirektorat Perawatan dan Pengawasan Prasarana dan Lingkungan

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1,2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	2
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

8. Pusat Implementasi Master Plan ITS

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	2
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	4
B.4	Apakah terdapat P3K?	3
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

9. Direktorat Kemahasiswaan

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

10. Ruang Sidang 1

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

11. Ruang Sidang 2

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

12. Bagian Kepegawaian

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	3
B.4	Apakah terdapat P3K?	2
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

13. Biro Umum

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

14. Unit Layanan Hukum

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

15. Direktorat SDM dan Organisasi

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	4
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

16. Ruang Rapat Biro Umum

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

17. Bagian TU dan Kearsipan

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1,4
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	3
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

18. Subdirektorat Pengelolaan Sarana dan Peralatan Pendidikan dan Penelitian

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1,6
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	3
B.4	Apakah terdapat P3K?	2
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,75
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

19. Biro Keuangan

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1,8
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	3
B.4	Apakah terdapat P3K?	3
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	2
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	4
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	2

20. Subdirektorat Perencanaan dan Anggaran

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1,8
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	3
B.4	Apakah terdapat P3K?	3
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

21. Subdirektorat Logistik

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1
C	PENANGANAN KEADAAN DARURAT	1,5
C.1	Apakah pintu (<i>exit</i>) sesuai ketentuan?	3
C.2	Apakah terdapat peta posisi dan peta jalur evakuasi?	1
C.3	Apakah terdapat sistem komunikasi pemberian informasi ke seluruh area penghuni?	1
C.4	Apakah ruangan dapat dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran?	1

22. Ruang Rapat Direktorat Perencanaan Anggaran dan Logistik

No	Item Pemeriksaan	Nilai
A	SMK3	2
A.1	Penguasaan pengguna ruangan terhadap penggunaan peralatan K3? (APAR, Hidran)	2
A.2	Penguasaan pengguna ruangan terhadap pertolongan pertama?	2
A.3	Penguasaan pengguna ruangan terhadap prosedur tanggap darurat?	2
B	PERALATAN K3	1
B.1	Apakah terdapat sistem deteksi dan alarm kebakaran?	1
B.2	Apakah terdapat sistem sprinkler otomatis?	1
B.3	Apakah terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	1
B.4	Apakah terdapat P3K?	1
B.5	Apakah terdapat hidran?	1

**Lampiran 5. Hasil Pre-Sampling pada Gedung Departemen Teknik Industri
ITS Surabaya**

A. Ruangan Penyusun Gedung Departemen Teknik Industri

No	Lantai	Nama Ruang	Jenis Checklist
1	<i>General</i>		
2	1	Kelar	Kelas
3		Sekretariat	Kantor
4	2	Ruang Tata Usaha	Kantor
5		Ruang Sidang Utama	Kantor
6		Pantry	Kantin
7		Auditorium	Kelas
8		VIP Room	Kantor
9		Laboratorium Multimedia	Laboratorium Komputer
10	3	RBTI	Perpustakaan
11	Laboratorium	EPSK	Kantor
12		Sistem Manufaktur	Kantor
13		PSMI	Kantor
14		Q-MIPA	Kantor
15		LSCM	Kantor

B. Rekapitulasi Hasil Penilaian pada Gedung Teknik Industri

No	Lantai	Nama Ruang	Nilai
1	Nilai Umum TI		3,333
2	1	Kelas	3,25
3		Sekretariat	3,254
4	2	Ruang Tata Usaha	3,338
5		Ruang Sidang Utama	3,104
6		Pantry	2,5
7		Auditorium	2,975
8		VIP Room	2,892
9		Laboratorium Multimedia	2,913

C. Tingkat Implementasi K3 pada Gedung Teknik Industri

Apabila dilihat klasifikasi tingkat implementasi K3, maka termasuk ke dalam level 3 yang berwarna kuning, seperti ditampilkan berikut ini.

SKOR TINGKAT IMPLEMENTASI	1	2	3	4	5
NILAI	0 - 1	1,1 - 2	2,1 - 3	3,1 - 4	4,1 - 5

D. Tingkat Kecelakaan Kerja pada Gedung Teknik Industri

Berdasarkan data historis mengenai kejadian kecelakaan kerja, diketahui kejadian kecelakaan kerja di Gedung Departemen Teknik Industri selama 1 tahun terakhir. Kemudian, frekuensi dan konsekuensi tersebut dikombinasikan ke dalam matriks risiko kecelakaan kerja, sehingga didapatkan hasil seperti ditampilkan berikut ini.

		FREKUENSI				
		Merah	Oranye	Kuning	Hijau Muda	Hijau Tua
KONSEKUENSI	Merah	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	High Risk	3 Moderate Risk
	Oranye	1 Extreme Risk	1 Extreme Risk	2 High Risk	High Risk	3 Moderate Risk
	Kuning	1 Extreme Risk	2 High Risk	2 High Risk	Moderate Risk	4 Low Risk
	Hijau Muda	2 High Risk	2 High Risk	3 Moderate Risk	Moderate Risk	4 Low Risk
	Hijau Tua	3 Risk	3 Risk	4 Risk	4 Low Risk	5 Very Low Risk

E. Pemetaan Tingkat Bahaya pada Gedung Teknik Industri

Berdasarkan hasil penilaian, Gedung Teknik Industri memiliki nilai tingkat implementasi 3 (berwarna kuning) dan nilai tingkat kecelakaan kerja 4 (berwarna hijau muda). Kedua hasil penilaian tersebut dikombinasikan menggunakan Tabel TIK untuk mengetahui tingkat bahaya pada suatu gedung, seperti ditampilkan berikut ini.

		TINGKAT IMPLEMENTASI K3				
		1 Merah	2 Oranye	3 Kuning	4 Hijau Muda	5 Hijau Tua
TINGKAT KECELAKAAN	1 Merah	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)
	2 Oranye	Level 4 (Bahaya)	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)
	3 Kuning	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 2 (Waspada)
	4 Hijau Muda	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)
	5 Hijau Tua	Level 4 (Bahaya)	Level 3 (Rawan)	Level 2 (Waspada)	Level 1 (Aman)	Level 1 (Aman)

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa tingkat bahaya di Gedung Teknik Industri berada pada level 2 atau waspada. Hal tersebut dapat diartikan bahwa perlu adanya peningkatan kesiapsiagaan melalui tindakan mitigasi.

BIODATA PENULIS



Fitria Arumsari lahir di Kediri pada 9 Maret 1995 sebagai anak pertama dari Agus Salim dan Rukmi Rahayu. Penulis mengawali pendidikan formal di SDN Sukorame 2 Kediri pada tahun 2001 hingga tahun 2007. Kemudian dilanjutkan di SMPN 1 Kediri hingga tahun 2010 serta SMAN 2 Kediri hingga tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikan di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya pada Departemen Teknik Industri.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif mengikuti organisasi melalui lembaga minat bakat di Departemen Teknik Industri, yaitu AKATARA. Penulis beberapa kali berpartisipasi sebagai penari tradisional dalam acara yang diselenggarakan di kampus. Penulis merupakan Asisten Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja selama 2 tahun. Penulis turut berperan dalam kegiatan praktikum dan responsi, termasuk penyusunan modul, pelaksanaan tes, penyampaian materi, serta pendampingan mahasiswa. Penulis tergabung sebagai panitia Summer Camp 2016 yang diselenggarakan oleh PEI (Perhimpunan Ergonomi Indonesia) dan tercatat sebagai anggota dari PEI Muda bersama rekan-rekan dari seluruh Indonesia. Selain itu, penulis juga berperan aktif dalam kepanitiaan yang diselenggarakan di kampus oleh Himpunan Mahasiswa, BEM Fakultas, hingga UKM dan BEM ITS.

Penulis aktif mengikuti beberapa pelatihan pengembangan diri, diantaranya LKMM Pra-TD, LKMM TD dan PKTI. Penulis pernah melakukan kerja praktik di PT Semen Indonesia (Persero), Tbk selama 1 bulan. Penulis ditempatkan di Seksi Pengadaan Jasa Rutin, Biro Pengadaan Jasa, Departemen Pengadaan dan Pengelolaan Persediaan, serta menyelesaikan permasalahan penentuan jumlah tenaga kerja optimal pada Seksi Pengadaan Jasa Rutin. Penulis juga pernah mengambil kerja paruh waktu di studio foto bernama Le Famille Surabaya sebagai *studio marketing*. Untuk kepentingan mengenai penelitian ini, penulis dapat dihubungi melalui *email* ftarumsari@gmail.com.