

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa berlokasi di Jl. Tubagus Raya Palima, Sindangsari, Kecamatan Pabuaran, Kota Serang, Banten. Kampus utama UNTIRTA Sindangsari memiliki 12 gedung yang biasa digunakan untuk pelayanan akademik atau pun kegiatan perkuliahan lainnya. Pengelola gedung yang berada di lingkungan kampus UNTIRTA Sindangsari dikelola oleh bagian Rumah Tangga dan Perlengkapan serta kepala gedung masing-masing fakultas. Adapun gedung yang terdapat di kampus utama UNTIRTA Sindangsari terdiri dari gedung rektorat, gedung auditorium, gedung *student center*, gedung ruang kuliah terpadu, gedung asrama putra, gedung asrama putri, laboratorium, gedung FAPERTA, gedung FISIP, gedung FH, gedung FEB, serta gedung perpustakaan dan pusda info.

4.1.1 Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindangsari

Berikut ini merupakan data informasi gedung terkait dengan fungsi, aktivitas, potensi bahaya, jumlah ruangan, luas bangunan, serta kapasitas dari setiap gedung yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari diantaranya yaitu:

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindangsari

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
1	Gedung Rektorat	Gedung Rektorat merupakan gedung utama yang berada di UNTIRTA. Gedung ini berfungsi sebagai pusat perkantoran yang terdapat di Universitas yang terdiri dari 4 lantai. Pada lantai 1 terdiri dari beberapa bagian Biro Akademik Kemahasiswaan dan Perencanaan atau BAKP, ruang serbaguna seperti <i>convention hall</i> dengan kapasitas \pm 100 orang, dan terdapat ruangan Unit Pelayanan Publik atau UPP. Kemudian untuk lantai 2 pada gedung perkantoran digunakan untuk Biro Umum Keuangan dan Kepegawaian, ruang arsip, serta ruang server. Selanjutnya untuk lantai 3 gedung perkantoran diisi oleh 2 lembaga yaitu Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat serta Unit Pelayanan Teknis Penyuluhan	Melakukan kegiatan administrasi kampus menggunakan laptop/komputer sepanjang hari Melakukan aktivitas sehari-hari menggunakan lift atau tangga Memindahkan file berkas perkantoran	Posisi duduk yang tidak ergonomi, pencahayaan layar laptop/komputer yang terlalu terang, debu di dalam ruangan Area lantai licin, lift bermasalah, pencahayaan ruangan redup Area lantai licin, posisi tubuh yang tidak ergonomi (membungkuk), debu di dalam ruangan, keadaan darurat seperti	104 ruangan	2.245 m ²	159

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindang Sari (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
		Layanan International dan Satuan Pengawas Internal. Untuk lantai 4 pada gedung perkantoran digunakan untuk kebutuhan serta aktivitas pimpinan yang terdiri dari sekretariat dan rektor.		terjadinya bencana alam			
2	Auditorium	Auditorium berfungsi untuk kegiatan kemahasiswaan seperti kegiatan wisuda, seminar internasional serta dapat digunakan untuk pihak eksternal yang diperuntukan untuk kegiatan akademik . Adapun kapasitas dari auditorium dapat diisi oleh ± 1500 orang.	Melakukan kegiatan wisuda atau pelepasan mahasiswa Melakukan kegiatan akademik eksternal seperti seminar internasional atau pun nasional	Posisi duduk yang tidak ergonomis, area lantai licin, kabel tidak tertata dengan rapi Suhu udara, posisi duduk yang tidak ergonomis, area lantai licin	45 ruangan	4.437 m ²	2.500

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindangsari (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
3	Student Center	Gedung <i>student center</i> berfungsi sebagai kegiatan aktivitas civitas kampus. <i>Student center</i> ini terdiri dari beberapa lantai diantaranya terdapat masjid dengan 2 tingkat yang dapat digunakan untuk tempat beribadah. Selain itu terdapat ruang serbaguna yang terdiri dari 3 ruangan dengan kapasitas setiap ruangan 50-70 orang. Biasanya ruangan tersebut digunakan untuk rapat para civitas kampus. Selain itu, dilantai paling dasar terdapat ruang perkantoran BAKP Bidang Akademik Registrasi dan Kemahasiswaan.	Melakukan kegiatan ibadah di masjid yang terdapat di gedung <i>student center</i>	Area lantai licin, pencayahaan redup, keadaan darurat seperti bencana alam	20 ruangan	2.500 m ²	500
			Melakukan kegiatan rapat dengan civitas kampus	Kabel tidak tertata dengan rapi, posisi duduk yang tidak ergonomis, pencahayaan redup			
			Melakukan kegiatan administrasi kemahasiswaan	Keadaan darurat seperti bencana alam, lantai licin, debu di dalam ruangan			
4	Ruang Kuliah Terpadu	Gedung Ruang Kuliah Terpadu berfungsi sebagai kebutuhan ruang kuliah bersaa untuk seluruh fakultas.	Melakukan kegiatan perkuliahan untuk seluruh	Posisi duduk yang tidak ergonomis, posisi monitor dan meja yang tidak	65 ruangan	1.516 m ²	1.114

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindangsari (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
			fakultas yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari	sesuai, radiasi layar monitor			
			Menyiapkan perangkat yang akan digunakan ketika perkuliahan	Kabel melintang disekitar meja perkuliahan, area lantai licin			
5	Asrama Putra	Gedung asrama putra digunakan untuk para mahasiswa mendukung keberhasilan akademik, tempat untuk membangun karakter mahasiswa yang berasal dari luar daerah Banten yang terdiri dari 4 lantai. Adapun fasilitas yang tersedia diantaranya seperti peralatan tidur, dan 2 kamar mandi untuk kapasitas 3-5 orang setiap ruangnya. Selain itu, di gedung	Membangun karakter mahasiswa dan sebagai tempat tinggal bagi mahasiswa yang berasal dari luar Banten	Lantai licin, suhu udara, posisi meja dan kursi yang tidak ergonomis, keadaan darurat seperti bencana alam	64 ruangan	824 m ²	112

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindangsari (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
		asrama putra terdapat kantin bersama dan terdapat rooftop.					
6	Asrama Putri	Gedung asrama putri digunakan untuk para mahasiswa mendukung keberhasilan akademik, tempat untuk membangun karakter mahasiswa yang berasal dari luar daerah Banten yang terdiri dari 4 lantai. Adapun fasilitas yang tersedia diantaranya seperti peralatan tidur, dan 2 kamar mandi untuk kapasitas 3-5 orang setiap ruangnya. Selain itu, di gedung asrama putra terdapat kantin bersama dan terdapat rooftop.	Membangun karakter mahasiswa dan sebagai tempat tinggal bagi mahasiswa yang berasal dari luar Banten	Lantai licin, suhu udara, posisi meja dan kursi yang tidak ergonomis, keadaan darurat seperti bencana alam	64 ruangan	824 m ²	112
7	Laboratorium	Laboratorium merupakan salah satu tempat penunjang perkuliahan. Pada umumnya kegiatan yang dilakukan di laboratorium ialah pelaksanaan praktikum, penelitian, serta pelatihan.	Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian	Posisi layar monitor yang tidak sesuai, radiasi layar monitor, ukuran	38 ruangan	4.128 m ²	54

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindangsari (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
			<i>software</i> sesuai dengan kegiatan praktikum terkait	kursi dan meja yang kurang ergonomis			
		yang dilakukan untuk mengadakan percobaan dan riset ilmiah yang berhubungan dengan objek kajian. Laboratorium hanya terdiri dari 1 lantai.	Menggunakan fasilitas laboratorium seperti mesin, peralatan, dan laboratorium berbahan kimia	Kabel melintang, peralatan laboratorium meliputi mesin dan zat kimia, lantai licin, keadaan darurat seperti bencana alam			
8	FAPERTA	Gedung fakultas pertanian terdiri dari 4 lantai. Gedung ini biasanya berfungsi untuk melakukan pelayanan akademik dan sebagai tempat dilakukannya perkuliahan. Gedung ini terdiri dari beberapa ruangan disetiap lantainya, diantaranya terdiri dari ruangan pimpinan fakultas, dan jurusan. Selain	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FAPERTA	Kursi dan meja yang tidak ergonomis, area lantai licin, keadaan darurat seperti bencana alam	100 ruangan	1.746 m ²	2.037

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindang Sari (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
		itu, terdapat ruangan laboratorium, ruang kelas untuk menunjang perkuliahan, auditorium yang biasanya dilakukan kegiatan seminar, serta perpustakaan fakultas.	Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	Posisi layar monitor tidak sesuai, radiasi layar monitor, pencahayaan yang redup, suhu udara			
			Menggunakan fasilitas laboratorium seperti peralatan laboratorium berbahan kimia	Kabel melintang, peralatan laboratorium seperti zat kimia, area lantai licin			
9	FISIP	Gedung fakultas ilmu sosial dan politik terdiri dari 4 lantai. Gedung ini biasanya berfungsi untuk melakukan pelayanan akademik dan sebagai tempat dilakukannya perkuliahan. Gedung ini terdiri dari beberapa ruangan disetiap	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh	Kursi dan meja yang tidak ergonomis, area lantai licin, keadaan darurat seperti bencana alam	78 ruangan	1.327 m ²	2.140

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindang Sari (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
			dosen, staff, serta mahasiswa FISIP				
			Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	Posisi layar monitor tidak sesuai, radiasi layar monitor, pencahayaan yang redup, suhu udara			
			Menggunakan fasilitas laboratorium seperti komputer	Kabel melintang, radiasi layar monitor			
10	FH	Gedung fakultas hukum terdiri dari 4 lantai. Gedung ini biasanya berfungsi untuk melakukan pelayanan akademik dan sebagai tempat dilakukannya perkuliahan. Gedung ini terdiri dari	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh	Kursi dan meja yang tidak ergonomis, area lantai licin, keadaan darurat	87 ruangan	1.649 m ²	1.982

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindang Sari (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
			dosen, staff, serta mahasiswa FH	seperti bencana alam			
		beberapa ruangan disetiap lantainya, diantaranya terdiri dari ruangan pimpinan fakultas, dan jurusan. Selain itu, terdapat ruangan laboratorium, ruang kelas untuk menunjang perkuliahan, auditorium yang biasanya dilakukan kegiatan seminar, serta perpustakaan fakultas.	Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	Posisi layar monitor tidak sesuai, radiasi layar monitor, pencahayaan yang redup, suhu udara			
			Menggunakan fasilitas laboratorium seperti komputer	Kabel melintang, radiasi layar monitor			
11	FEB	Gedung fakultas ekonomi dan bisnis terdiri dari 4 lantai. Gedung ini biasanya berfungsi untuk melakukan pelayanan akademik dan sebagai tempat dilakukannya perkuliahan. Gedung ini	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh	Kursi dan meja yang tidak ergonomis, area lantai licin, keadaan darurat	133 ruangan	2.201 m ²	2.912

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindang Sari (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
			dosen, staff, serta mahasiswa FEB	seperti bencana alam			
		terdiri dari beberapa ruangan disetiap lantainya, diantaranya terdiri dari ruangan pimpinan fakultas, dan jurusan. Selain itu, terdapat ruangan laboratorium, ruang kelas untuk menunjang perkuliahan, auditorium yang biasanya dilakukan kegiatan seminar, serta perpustakaan fakultas.	Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	Posisi layar monitor tidak sesuai, radiasi layar monitor, pencahayaan yang redup, suhu udara			
			Menggunakan fasilitas laboratorium seperti komputer	Kabel melintang, radiasi layar monitor			
12	Perputakaan Dan Pusda Info	Pelayanan akademik tentang siacad, aplikasi wisuda, layanan sistem informasi.	Melakukan kegiatan akademik di perpustakaan dan	Lantai licin, suhu udara, pencahayaan redup, keadaan darurat seperti	63 ruangan	1.098 m ²	32

Tabel 7. Data Informasi Gedung UNTIRTA Sindangsari (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Fungsi	Aktivitas	Potensi Bahaya	Jumlah Ruang	Luas Bangunan (m ²)	Kapasitas (Orang)
			administrasi pusda info	bencana alam dan kebakaran			
			Membaca buku dan mengerjakan tugas perkuliahan menggunakan laptop di dalam perpustakaan	Ukuran meja dan kursi yang tidak ergonomis, posisi layar monitor yang tidak sesuai			

(Sumber: Ujianto et al., 2022)

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa terdapat 12 gedung yang ada di dalam lingkungan kampus utama UNTIRTA Sindangsari diantaranya yaitu gedung rektorat yang terdiri dari 104 ruangan dengan total kapasitas gedung 159 orang, auditorium yang terdiri dari 45 ruangan dengan total kapasitas 2.500 orang, gedung *student center* terdiri dari 20 ruangan dengan total kapasitas 500 orang, gedung ruang kuliah terpadu yang terdiri dari 65 ruangan dengan total kapasitas 1.114, gedung asrama putra yang terdiri dari 64 ruangan dengan total kapasitas 112 orang, gedung asrama putri yang terdiri dari 64 ruangan dengan total kapasitas gedung 112 orang, gedung laboratorium yang terdiri dari 38 ruangan dengan total kapasitas 54 orang, gedung FAPERTA yang terdiri dari 100 ruangan dengan total kapasitas 2.037 orang, gedung FISIP yang terdiri dari 78 ruangan dengan total kapasitas gedung 2.140 orang, gedung FH yang terdiri dari 87 ruangan dengan total kapasitas 1.982 orang, gedung FEB yang terdiri dari 133 ruangan dengan total kapasitas 2.912 orang, serta gedung perpustakaan dan pusda info yang terdiri dari 63 ruangan dengan total kapasitas 32 orang.

4.1.2 Data Lokasi Referensi Titik Kumpul

Berikut ini merupakan beberapa referensi data lokasi yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari untuk menentukan titik kumpul:

Tabel 8. Data Lokasi Titik Kumpul

No	Nama Titik Kumpul	Panjang (meter)	Lebar (meter)	Jarak Gedung Terdekat ke Titik Kumpul (meter)
1.	Lahan Parkir Atas	26.6	31.6	121
2.	Lahan Parkir Bawah	50.27	31.6	82.6
3.	Lapangan voli	33.77	43.87	32
4.	Lapangan Upacara	53.82	32.63	11.3

(Sumber: UNTIRTA, 2023)

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa terdapat 4 referensi lokasi yang memungkinkan untuk ditetapkan sebagai lokasi titik kumpul untuk di lingkungan UNTIRTA Sindangsari. Adapun lokasi tersebut diantaranya yaitu lahan parkir atas, lahan parkir bawah, lapangan voli, serta lapangan upacara yang merupakan lahan kosong yang terdapat disekitar gedung UNTIRTA Sindangsari.

4.1.3 Data Antropometri Indonesia

Berikut ini merupakan data antropometri Indonesia yang dikumpulkan terdiri dari data antropometri laki-laki dan perempuan dari semua suku dengan rentang usia 19-47 tahun pada tahun 2018. Hal tersebut dikarenakan rata-rata umur mahasiswa UNTIRTA berada pada 19 tahun serta data yang tersedia pada *website* antropometri Indonesia berada pada umur maksimal 47 tahun dan data terakhir diupdate pada tahun 2018. Adapun dimensi tubuh yang akan digunakan dalam perancangan yaitu sebagai berikut:

Tabel 9. Data Antropometri Indonesia

Dimensi	Keterangan	Xbar (5%)	Xbar (50%)	Xbar (95%)	Standar Deviasi
D1	Tinggi tubuh	150	165.23	180.47	9.26
D2	Lebar bahu bagian atas	25.58	34.5	43.41	5.42
D3	Panjang rentang tangan ke depan	63.43	77.16	90.89	8.35

(Sumber: <https://antropometriindonesia.org/index.php>)

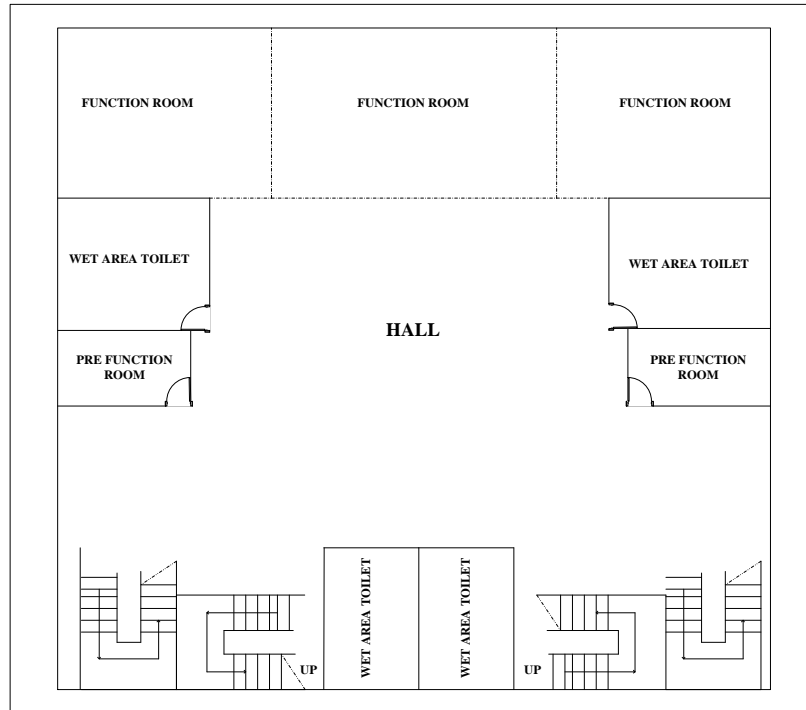
Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui bahwa terdapat 36 data dimensi tubuh yang dapat digunakan untuk merancang suatu produk. Dalam penelitian ini digunakan 3 dimensi tubuh diantaranya yaitu dimensi tinggi tubuh dengan persentil 95% sebesar 165 cm yang digunakan dalam perancangan tinggi tiang rambu *assembly point*, dimensi lebar bahu bagian atas dengan persentil 95% sebesar 35 cm yang digunakan untuk mengetahui lebar rambu *assembly point* serta dimensi panjang rentang tangan ke depan dengan persentil 95% sebesar 77 cm yang digunakan untuk mengetahui panjang rambu *assembly point*.

4.1.4 Layout Gedung *Student Center*

Berikut ini merupakan *layout* salah satu Gedung yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari yaitu gedung *Student Center* yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari yaitu:

a. *Layout* Lantai 1 Gedung *Student Center*

Berikut ini merupakan *layout* lantai 1 Gedung *Student Center* yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari yaitu:

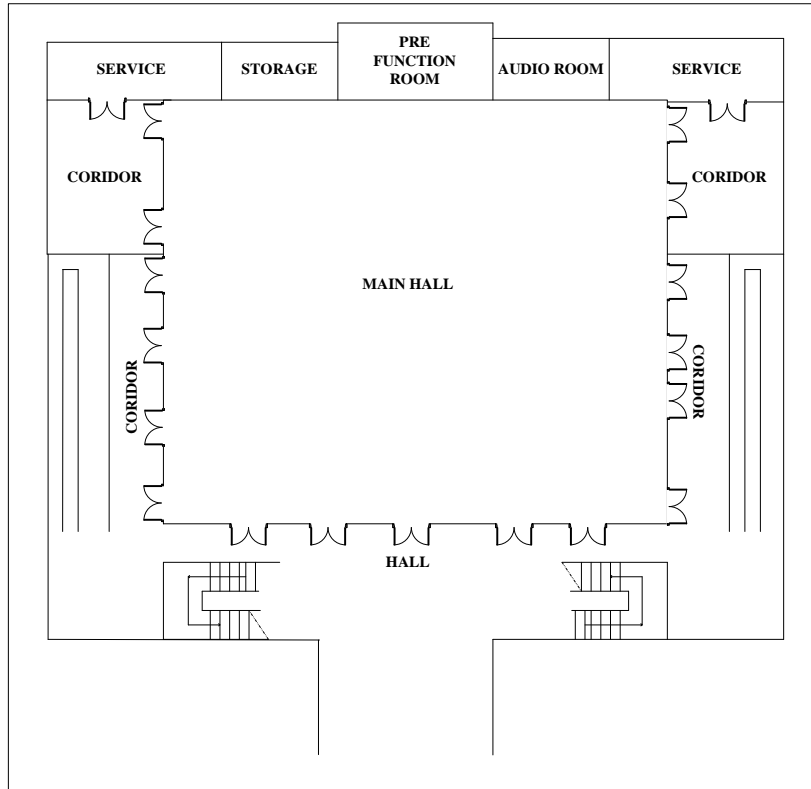


Gambar 7. Layout Lantai 1 Gedung Student Center
(Sumber: PIU IsDB Untirta cq, Civilwork, 2021)

Berdasarkan gambar 7 dapat diketahui bahwa gedung *student center* yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari memiliki 9 ruangan. Gedung *student center* berfungsi sebagai kegiatan aktivitas civitas kampus. *Student center* ini terdiri dari 3 lantai diantaranya terdapat masjid dengan 2 tingkat yang dapat digunakan untuk tempat beribadah. Pada bagian lantai 1 terdiri dari toilet untuk pria dan wanita serta tempat berwudhu yang dapat digunakan oleh civitas UNTIRTA Sindangsari sebelum melakukan ibadah.

b. *Layout Lantai 2 Gedung Student Center*

Berikut ini merupakan *layout* gedung *student center* yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari yaitu:

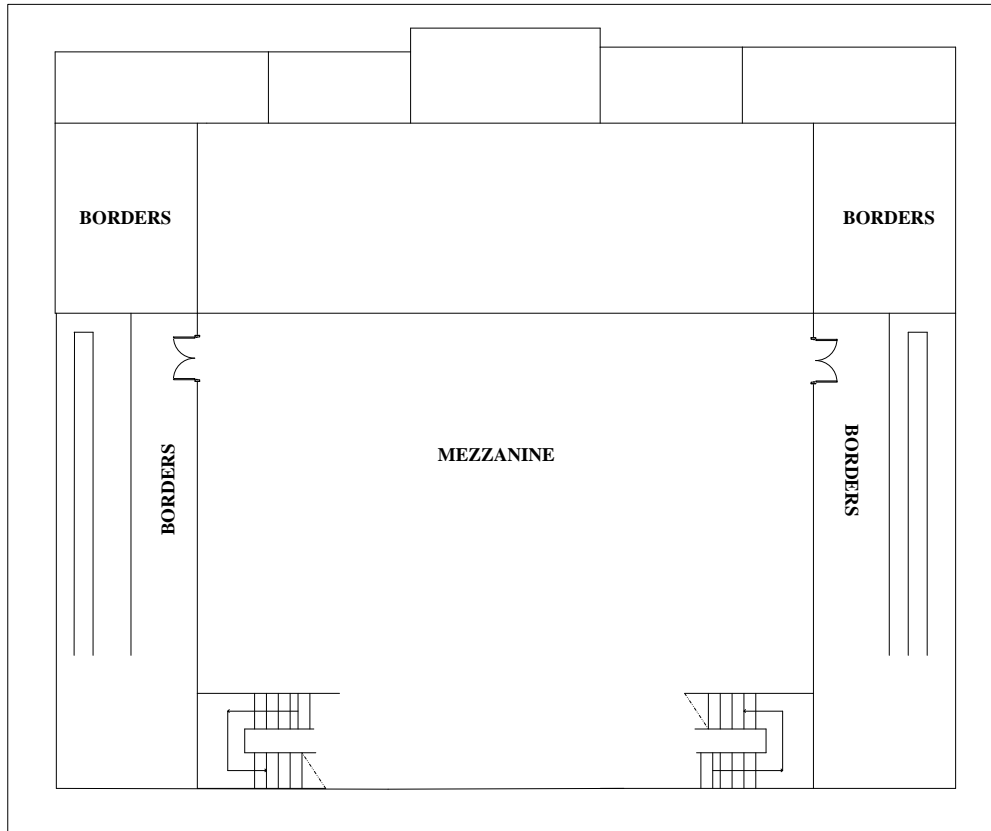


Gambar 8. *Layout Lantai 2 Gedung Student Center*
 (Sumber: PIU IsDB Untirta cq, Civilwork, 2021)

Berdasarkan gambar 8 dapat diketahui bahwa pada *layout* lantai 2 gedung *student center* terdapat *main hall* yang difungsikan sebagai masjid untuk tempat beribadah para mahasiswa atau pun civitas UNTIRTA Sindangsari. Selain itu, terdapat ruangan audio, pergudangan dan ruang service di dalamnya.

c. *Layout Lantai 3 Gedung Student Center*

Berikut ini merupakan *layout* lantai 3 gedung *student center* yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari yaitu:



Gambar 9. Layout Lantai 3 Gedung Student Center
(Sumber: PIU IsDB Untirta cq, Civilwork, 2021)

Berdasarkan gambar 9 dapat diketahui bahwa lantai 3 pada gedung *student center* yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari beberapa ruangan service. Pada lantai 3 gedung *student center* terdiri dari 4 ruangan.

4.2 Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya yaitu melakukan perancangan SMK3 berdasarkan PP RI No. 50 Tahun 2012 dengan langkah-langkah diantaranya penetapan kebijakan K3 dengan cara melakukan perancangan kebijakan K3 dan struktur P2K3 UNTIRTA Sindangsari, pelaksanaan perencanaan K3 dengan cara merancang rambu *assembly point*, pemantauan K3 melalui identifikasi potensi bahaya dengan metode *Preliminary Hazard Analysis* dan merancang Standar Operasional Prosedur serta peta jalur evakuasi, kemudian penginformasian K3 melalui rancangan naskah *safety induction* di UNTIRTA Sindangsari.

4.2.1 Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja wajib untuk dilaksanakan oleh setiap kegiatan yang memiliki level risiko bahaya yang tinggi, serta wajib untuk dilakukan bagi perusahaan yang mempekerjakan lebih dari 100 orang. UNTIRTA Sindnagsari belum melakukan penerapan SMK3 secara terintegrasi pada lingkungan sekitarnya. Maka perlu dilakukannya perancangan SMK3 di lingkungan UNTIRTA Sindangsari dengan beberapa tahapan yang dilakukan atas dasar Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012. Proses perancangan SMK3 ini dilakukan melalui proses wawancara dan *brainstorming* secara langsung dengan civitas akademik UNTIRTA Sindangsari yang diwakili oleh civitas akademik UNTIRTA bagian Biro Umum serta Rumah Tangga dan Peralatan. SMK3 dirancang di lingkungan UNTIRTA Sindangsari sebagai bentuk upaya universitas untuk menjamin keselamatan dan kesehatan karyawan serta kesadaran perusahaan dalam menangani keselamatan dan kesehatan kerja. Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam melaksanakan perancangan SMK3 diantaranya yaitu penetapan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja, perancangan dan pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja, pemantauan keselamatan dan kesehatan kerja, serta penginformasian keselamatan dan kesehatan kerja.

4.2.2 Penetapan Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Penetapan kebijakan K3 adalah salah satu mekanisme awal dalam langkah-langkah penyusunan SMK3. Adapun tujuan dilakukannya penetapan kebijakan K3 yaitu untuk menyusun kebijakan K3 pada suatu organisasi atau perusahaan. Penetapan kebijakan K3 dibuat secara tertulis oleh pimpinan dan disosialisasikan kepada seluruh civitas UNTIRTA untuk terjalankannya SMK3. Dalam kebijakan ini setidaknya berisi tentang kebijakan dan fungsi dari struktur P2K3 dalam melaksanakan kebijakan. Berikut ini kebijakan dan struktur P2K3 UNTIRTA Sindangsari yaitu:

Tabel 10. Rancangan Kebijakan K3 di UNTIRTA Sindangsari**KEBIJAKAN KESELAMATAN, KESEHATAN KERJA DI LINGKUNGAN
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa memiliki misi untuk meningkatkan daya dukung perguruan tinggi yang baik dengan berkomitmen untuk melindungi setiap orang, asset, lingkungan serta komunitas yang terdapat di lingkungan UNTIRTA dari berbagai potensi bahaya dan risiko keselamatan, kesehatan kerja yang berhubungan dengan seluruh aktivitas di wilayah UNTIRTA. Dalam mewujudkan misi dan komitmen tersebut terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan diantaranya yaitu :

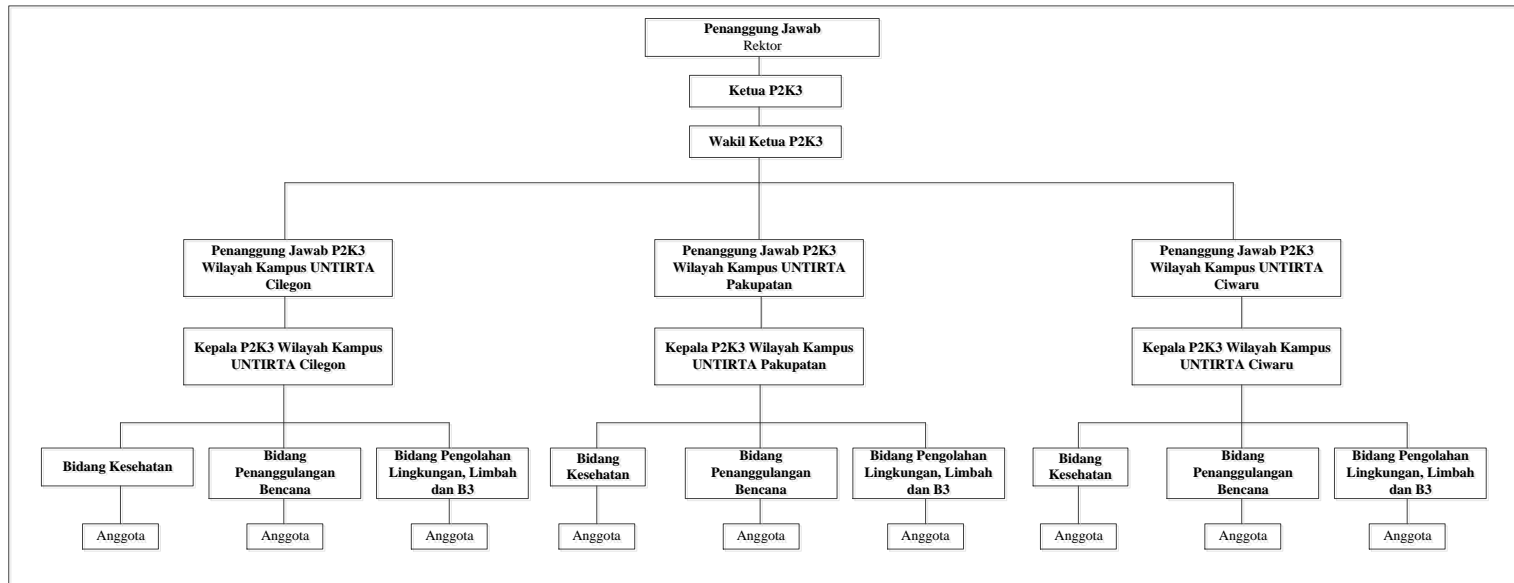
1. Melakukan identifikasi potensi bahaya dan risiko K3 serta dapat melakukan upaya pencegahan agar tidak terjadinya penyakit akibat kerja, peningkatan insiden, dan dapat mencegah terjadinya pencemaran lingkungan agar terwujudnya *Smart and Green University*.
2. Menyediakan segala sumber daya manusia, sarana dan prasarana serta dapat mengalokasikan anggaran yang dibutuhkan untuk pengembangan dan implementasi program K3 di lingkungan UNTIRTA.
3. Meningkatkan kesadaran civitas UNTIRTA agar melaksanakan seluruh aktivitas pekerjaannya dengan baik dan benar dengan memperhatikan aspek-aspek K3.
4. Melakukan pembudayaan K3 dilingkungan UNTIRTA secara efektif dan efisien bagi seluruh civitas kampus dalam bentuk workshop atau pun sosialisasi terkait dengan K3.

Adapun fungsi dari rancangan struktur P2K3 di lingkungan UNTIRTA

Sindangsari sebagai berikut:

1. Menyusun dan menyelenggarakan program & prosedur K3 meliputi pencegahan, mitigasi risiko K3, pengelolaan insiden K3, pencegahan terjadinya cedera dan penyakit akibat kerja di lingkungan UNTIRTA Sindangsari.
2. Struktur P2K3 UNTIRTA Sindangsari merupakan unit penyelenggara pelatihan dan atau sosialisasi K3.
3. Memberikan saran dan koordinasi kepada pihak terkait untuk mengimplementasikan K3 di lingkungan UNTIRTA Sindangsari
4. Merupakan unit penyelenggara promosi, audit, inspeksi & pengelolaan insiden K3

Adapun struktur P2K3 yang dirancang untuk diterapkan di lingkungan UNTIRTA Sindangsari yaitu sebagai berikut:



Gambar 10. Rancangan Struktur P2K3 UNTIRTA Sindangsari

Berdasarkan gambar 10 dapat diketahui bahwa hasil rancangan struktur P2K3 untuk UNTIRTA Sindangsari terdiri dari penanggung jawab P2K3 oleh Rektor UNTIRTA, terdapat Ketua P2K3, Wakil Ketua P2K3, Penanggung Jawab P2K3 wilayah Kampus UNTIRTA Cilegon, Pakupatan, dan Ciwaru, kemudian terdapat Kepala P2K3 wilayah Kampus UNTIRTA Cilegon, Pakupatan dan Ciwaru serta terdapat bidang kesehatan, bidang penanggulangan bencana, dan bidang pengolahan lingkungan, limbah dan B3 beserta masing-masing anggota.

4.2.3 Pelaksanaan Perencanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pelaksanaan perancangan K3 ialah prosedur yang dilakukan setelah penetapan kebijakan K3. Perancangan K3 untuk merancang tujuan SMK3 sebagai bentuk tanggung jawab suatu organisasi atau perusahaan pada K3 dan sebagai bentuk usaha perusahaan dalam pemenuhan kebutuhan yang berkaitan dengan K3 contohnya seperti rambu K3. Berikut ini merupakan hasil perancangan rambu *assembly point* dan lokasi penempatan rambu *assembly point* di UNTIRTA Sindangsari yaitu :

1. Rancangan Rambu K3 (*Assembly Point*)

Adapun perancangan desain dari rambu *assembly point* yaitu sebagai berikut: Data Dimensi Tubuh Antropometri Indonesia

Dalam perancangan desain rambu *assembly point* diperlukan beberapa dimensi tubuh yang diperoleh dari data antropometri Indonesia yaitu:

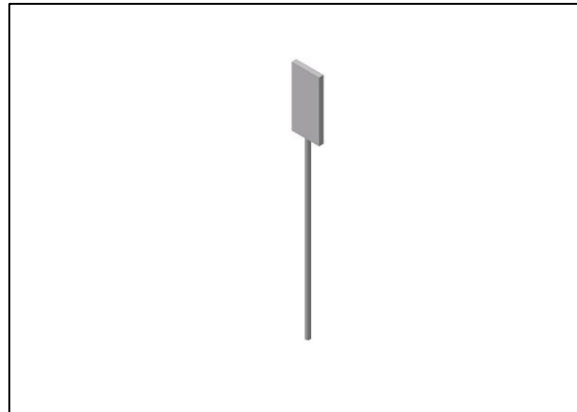
Tabel 11. Dimensi Tinggi Tubuh

No	Dimensi Tubuh	Keterangan	Ketentuan	Persentil	Dimensi (cm)
1	D1	Tinggi Tubuh	Tinggi tiang rambu	95%	165

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui bahwa dalam perancangan tiang *assembly point* dapat menggunakan data antropometri dimensi tinggi tubuh yang diperoleh dari antropometri Indonesia. Dalam penentuan tinggi tiang *assembly point* dapat menggunakan persentil 95 dengan tujuan agar fasilitas dapat digunakan dengan ukuran maksimal pemakaian. Berikut ini perhitungan yang dilakukan untuk menentukan tinggi tiang *assembly point*:

Contoh perhitungan:

$$\begin{aligned} \bar{X} &= 180.47 \text{ cm} \\ \sigma &= 9.26 \text{ cm} \\ \text{Persentil ke 95} &= \bar{X} - 1.64 \sigma \\ &= 180.47 - 1.64 (9.26) \\ &= 165.29 \text{ cm} = 165 \text{ cm} \end{aligned}$$



Gambar 11. Rancangan Tiang *Assembly point*

Berdasarkan gambar 11 dapat diketahui bahwa untuk perancangan tinggi tiang rambu *assembly point* menggunakan dimensi tinggi tubuh dengan persentil 95 yang diperoleh dari data antropometri Indonesia sebesar 165 cm. Kemudian akan dilakukan pula pengukuran terkait ukuran tinggi rambu atau *display*.

Untuk menentukan ukuran panjang dan lebar dari perancangan rambu *assembly point* dapat menggunakan dimensi tubuh panjang rentang tangan ke depan dan lebar bahu bagian atas yang terdapat pada tabel dimensi tubuh antropometri Indonesia sebagai berikut:

Tabel 12. Dimensi Tubuh Lebar Bahu Bagian Atas dan Panjang Rentang Tangan ke Depan

No	Dimensi Tubuh	Keterangan	Ketentuan	Persentil	Dimensi (cm)
1	D2	Lebar bahu bagian atas	Lebar <i>display</i>	95%	35 cm
2	D3	Panjang rentang tangan ke depan	Panjang <i>display</i>	95%	77 cm

Berdasarkan tabel 12 dapat diketahui bahwa dalam perancangan *display assembly point* dapat menggunakan data antropometri dimensi lebar bahu bagian atas dan panjang rentang tangan ke depan untuk menentukan lebar dan panjang dari rancangan *display* yang akan dibuat. Dalam perancangan panjang dan lebar *assembly point* dapat menggunakan persentil 95 dengan tujuan agar fasilitas dapat digunakan dengan ukuran maksimal pemakaian. Berikut ini perhitungan yang dilakukan untuk menentukan tinggi tiang *assembly point*:

Contoh perhitungan:

$$\bar{X} = 43.41 \text{ cm}$$

$$\sigma = 5.42 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Persentil ke 95} &= \bar{X} - 1.64 \sigma \\
 &= 43.41 - 1.64 (5.42) \\
 &= 34.53 \text{ cm} = 35 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan gambar 11 dapat diketahui bahwa untuk perancangan lebar dan panjang rambu *assembly point* menggunakan dimensi lebar bahu bagian atas dan panjang rentang tangan ke depan dengan persentil 95 yang diperoleh dari data antropometri Indonesia sebesar 35 cm dan 77 cm. Kemudian akan dilakukan pula pengukuran terkait ukuran tinggi rambu atau *display*.

a. Perhitungan Manual dalam Perancangan Rambu atau *Display*

Adapun perhitungan manual yang dilakukan dalam perancangan *display* sebagai berikut:

1) Penentuan Tinggi dan Tebal Karakter

Dalam pembuatan perancangan *display* dapat dilakukan perhitungan dengan menggunakan nilai jarak visual sebesar 1000 cm atau 10 meter. Berikut merupakan perhitungan yang dilakukan untuk menentukan tinggi dan tebal karakter:

$$\begin{aligned}
 \text{a) Tinggi huruf/angka dalam mm (H)} &= \frac{\text{Jarak visual (mm)}}{200} \\
 &= \frac{10.000}{200} = 50 \text{ mm} \\
 \text{b) Lebar huruf besar (h)} &= \frac{2}{3} H \\
 &= \frac{2}{3} \times 50 = 33.3 \text{ mm} \\
 \text{c) Lebar huruf kecil} &= \frac{2}{3} h \\
 &= \frac{2}{3} \times (33.3) = 22.2 \text{ mm} \\
 \text{d) Tebal huruf besar} &= \frac{1}{6} H \\
 &= \frac{1}{6} \times 50 = 8.3 \text{ mm} \\
 \text{e) Tebal huruf kecil} &= \frac{1}{6} h \\
 &= \frac{1}{6} \times (33.3) = 5.55 \text{ mm} \\
 \text{f) Jarak antara huruf dan angka} &= \frac{1}{5} H \\
 &= \frac{1}{5} \times 50 = 10 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

- g) Jarak antara 2 huruf $= \frac{1}{4}H$
 $= \frac{1}{4} \times 50 = 12.5 \text{ mm}$
- h) Jarak antara 2 baris $= \frac{2}{3}H$
 $= \frac{2}{3} \times 50 = 33.3 \text{ mm}$

b. Hasil Perancangan Rambu *Assembly Point*

Berikut ini merupakan hasil dari perancangan rambu atau *display* terkait *assembly point* yang dibuat berdasarkan perhitungan perancangan yang telah dilakukan:



Gambar 12. Hasil Perancangan Rambu *Assembly Point*

Berdasarkan gambar 12 dapat diketahui bahwa hasil perancangan rambu *assembly point* memiliki ukuran panjang garis tengah horizontal sebesar 35 cm dan panjang garis tengah vertikal sebesar 77 cm. Selain itu, ukuran lebar huruf besar memiliki nilai 3.33 cm dan tinggi huruf besar memiliki nilai 5 cm serta jarak antara dua huruf sebesar 1.25 cm.

2. Usulan Lokasi *Assembly Point*

Titik kumpul (*Assembly point*) ialah salah satu bagian penting pada proses perencanaan tanggap darurat dan mitigasi bencana. Pada setiap bangunan gedung kecuali tempat tinggal tunggal dan tempat tinggal deret sederhana diharuskan

menyediakan sarana evakuasi. Hal tersebut telah tertuang dalam Permen PUPR No. 14 Tahun 2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung pada paragraph 3, Pasal 24 ayat (1). Sedangkan untuk penunjang persyaratan penentuan titik kumpul tertuang pada pasal 28 ayat (1) huruf e. Berdasarkan hasil observasi dan survey pengambilan data lokasi serta merujuk kepada kriteria titik kumpul bagi lingkungan UNTIRTA diperoleh 4 area yang memenuhi syarat sebagai titik kumpul yaitu:

Tabel 13 Penentuan Lokasi dan Kapasitas Assembly Point di Lingkungan UNTIRTA Sindangsari

No	Nama Referensi Titik Kumpul	Panjang (meter)	Lebar (meter)	Luas (meter ²)	Jarak Gedung Terdekat ke Titik Kumpul (meter)	Aturan Titik Kumpul (Orang/m ²)	Kapasitas
1.	Lahan Parkir Atas	26.6	31.6	840.56	121	0,3	2.801
2.	Lahan Parkir Bawah	50.27	31.6	1.588	82.6	0,3	5.293
3.	Lapangan voli	33.77	43.87	1.481	32	0,3	4.936
4.	Lapangan Upacara	53.82	32.63	1.756	11.3	0,3	5.853

Contoh Perhitungan:

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas Lokasi Referensi } \textit{Assembly Point} &= \frac{\text{Luas daerah (m}^2\text{)}}{0,3(\text{m}^2/\text{org})} \\
 &= \frac{1.588}{0,3} \\
 &= 5.293 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel 13 dapat diketahui bahwa kapasitas lokasi referensi *assembly point* dapat diperoleh melalui perhitungan dengan rumus yang terdapat pada sub bab 5.6 dengan cara luas daerah titik kumpul dibagi dengan 0,3 m²/orang sehingga dapat diperoleh kapasitas lokasi lahan parkir atas sebanyak 2.801 orang, lahan parkir bawah 5.963 orang, lapangan voli 4.936 orang, serta lapangan upacara sebanyak 5.853 orang.

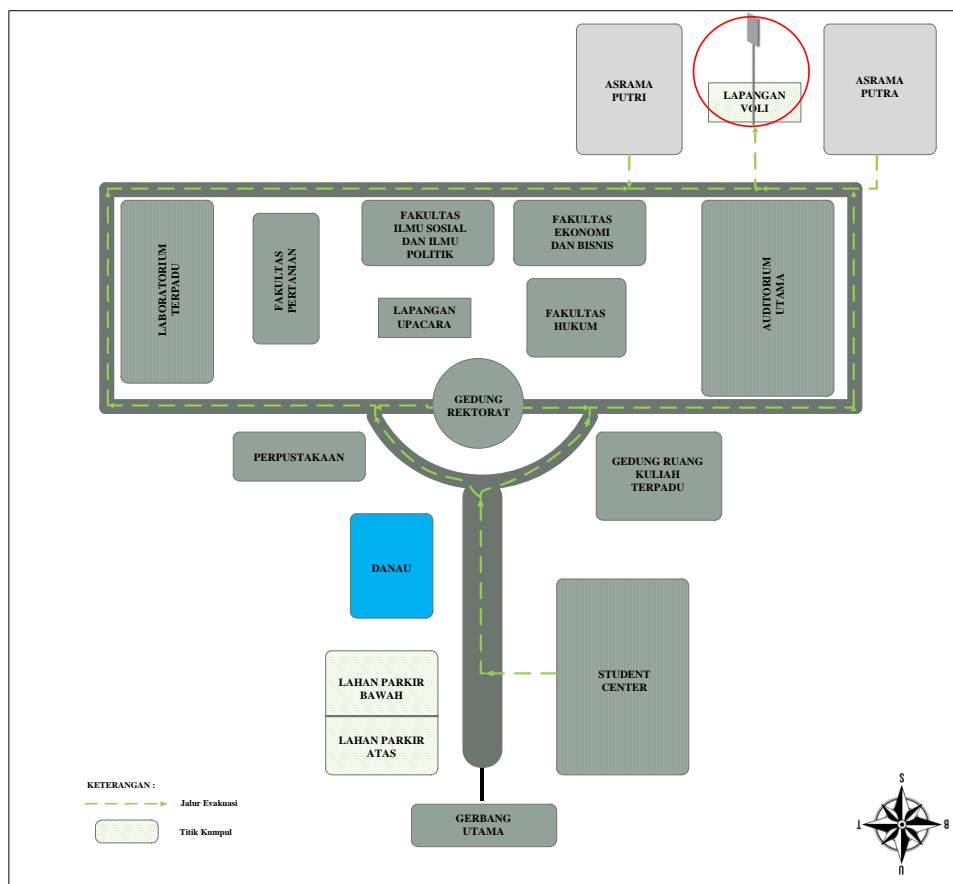
a. Lokasi Tiang Rambu *Assembly Point*

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan dengan cara survey secara langsung di ruang terbuka di lingkungan UNTIRTA Sindangsari, dapat diketahui

bahwa terdapat satu titik area yang memenuhi kriteria standar baku untuk *assembly point* yaitu:

1. Lokasi Pertama *Assembly Point* (Lapangan Voli)

Adapun lokasi pertama untuk penempatan tiang *assembly point* di UNTIRTA Sindangsari yaitu:



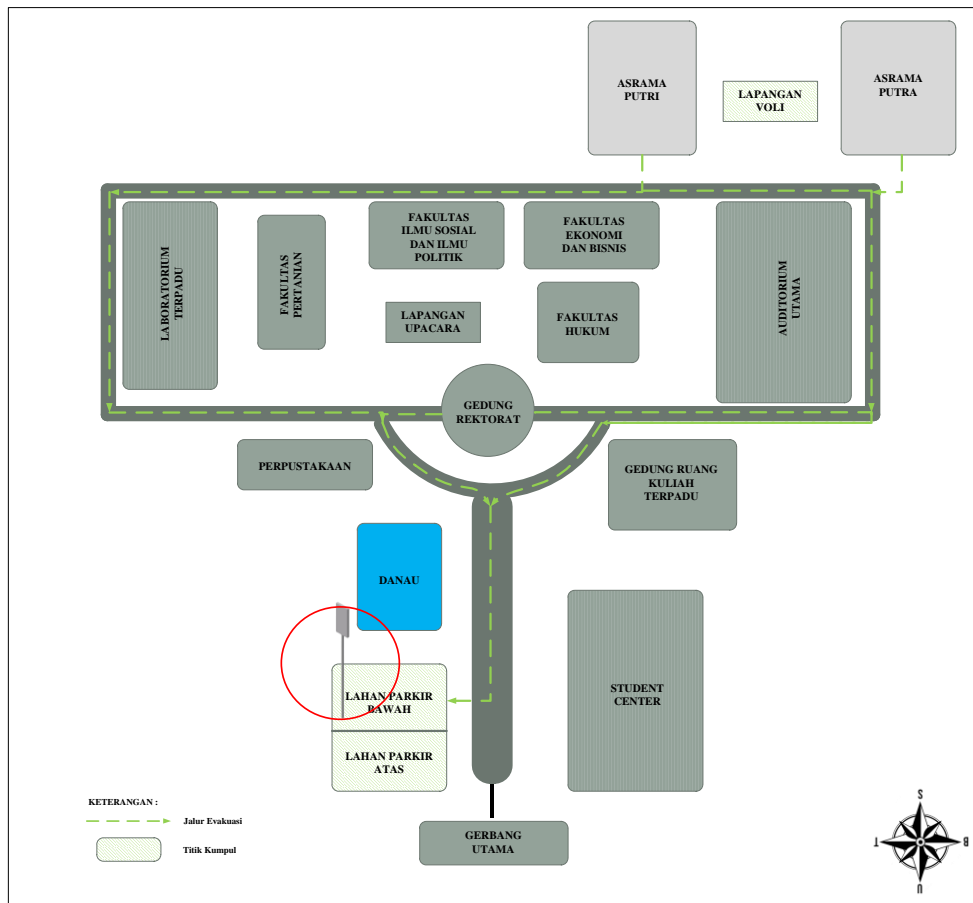
Gambar 13. Lokasi Pertama Tiang Rambu *Assembly Point*

Berdasarkan gambar 13 dapat diketahui bahwa untuk usulan lokasi tiang rambu *assembly point* terdapat di area sekitar lapangan voli dengan luas lokasi sebesar 1.481 m^2 dan kapasitas sekitar 4.936 orang. Hal tersebut dikarenakan telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh Permen PUPR No. 14 Tahun 2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung pasal 28 ayat (1) e salah satunya yaitu harus memiliki jarak minimum 20 m^2 dari bangunan gedung, berupa ruang terbuka, tidak menghalangi akses dan maneuver mobil pemadam kebakaran, mudah dijangkau oleh kendaraan atau tim medis, serta dapat menampung seluruh

penghuni dan memiliki ketersediaan ruang $30 \text{ m}^2/\text{orang}$ dengan tinggi minimal 200 cm atau lebih.

2. Lokasi Kedua *Assembly Point*

Adapun lokasi kedua untuk penempatan tiang *assembly point* di UNTIRTA Sindangsari yaitu:



Gambar 14. Lokasi Kedua Tiang Rambu *Assembly Point*

Berdasarkan gambar 14 dapat diketahui bahwa untuk usulan lokasi tiang rambu *assembly point* kedua terdapat di area sekitar lahan parkir bawah dengan luas lokasi sebesar 1.588 m^2 dan kapasitas sekitar 5.293 orang. Hal tersebut dikarenakan telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh Permen PUPR No. 14 Tahun 2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung pasal 28 ayat (1) e salah satunya yaitu harus memiliki jarak minimum 20 m^2 dari bangunan gedung, berupa ruang terbuka, tidak menghalangi akses dan manuver mobil pemadam kebakaran, mudah dijangkau oleh kendaraan atau tim medis, serta dapat menampung seluruh

penghuni dan memiliki ketersediaan ruang 30 m²/orang dengan tinggi minimal 200 cm atau lebih.

4.2.4 Pemantauan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pemantauan K3 bertujuan untuk pemantauan dalam pelaksanaan beberapa hal yang berkaitan dengan PP RI No. 50 Tahun 2012. Pemantauan K3 dilakukan untuk pengendalian terjadinya kecelakaan kerja dampak yang berasal dari aktivitas civitas UNTIRTA Sindangsari dalam melakukan kegiatan atau pekerjaannya yang mempunyai risiko kecelakaan, maka pada proses ini dilakukan identifikasi potensi risiko bahaya dari setiap gedung UNTIRTA Sindangsari, kemudian untuk penerapan pengendalian terjadinya kecelakaan kerja maka dilakukan pembuatan Standar Operasional Prosedur terkait dengan keadaan darurat dan *safety induction* untuk mempersiapkan pertolongan pertama ketika terjadi suatu bencana di lingkungan UNTIRTA Sindangsari. Selain itu juga dilakukan rancangan terkait peta jalur evakuasi untuk lingkungan UNTIRTA Sindangsari sebagai berikut:

4.2.3.1 Identifikasi Potensi Risiko Bahaya dengan Metode PHA

PHA (*Preliminary Hazard Analysis*) ialah salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi risiko bahaya yang memungkinkan terjadi. Langkah berikutnya yang dapat dilakukan yaitu mengidentifikasi potensi bahaya dan melakukan pengendalian bahaya yang dibutuhkan untuk melakukan tindak lanjut. Sehingga dengan adanya upaya yang dilakukan diharapkan dapat memperkecil terjadinya risiko dari bahaya yang ditimbulkan. Pada tabel lembar kerja PHA terdapat beberapa informasi terkait dengan *hazard*, *accidental event*, *probable causes*, *preventive action*, *probability*, serta *consequence*. Selain itu, terdapat tabel kriteria dampak yang berisi informasi tentang seberapa besar tingkat keparahan yang akan terjadi dari risiko bahaya dimulai dari *minor*, *major*, *Critical*, serta *catastroph*i dan tabel kriteria kemungkinan risiko terjadi dimulai dari tingkat *very unlikely*, *remote*, *occasional*, *probable*, serta *frequent*. Kemudian terdapat matriks skala risiko yang diperoleh dari hasil perkalian antara *probability* dan *consequence* yang terdapat di lembar kerja PHA dengan tingkat kategori *low*, *medium*, dan *high*.. Berikut ini merupakan pengolahan data identifikasi risiko bahaya pada setiap gedung yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari:

1. Gedung A Rektorat

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di gedung A rektorat yaitu:

Tabel 14. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya di Gedung Rektorat

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Melakukan kegiatan administrasi kampus menggunakan laptop/komputer sepanjang hari	Posisi duduk yang tidak ergonomi, pencahayaan layar laptop/komputer yang terlalu terang, debu di dalam ruangan	Cidera otot bagian tulang belakang, mata terasa cepat lelah, sesak nafas	Memfasilitasi kursi kerja yang ergonomi, menggunakan kacamata anti rasi, menyediakan <i>air purifier</i> di dalam ruangan
2	Melakukan aktivitas sehari-hari menggunakan lift atau tangga	Area lantai licin, lift bermasalah, pencahayaan ruangan redup	Terpeleset, terjatuh dari ketinggian > 1 meter, kelelahan kerja	Menggunakan sepatu dengan sol <i>non slip</i> , melakukan pemeriksaan lift secara berkala setiap 1 bulan sekali, menyediakan penerangan darurat
3	Memindahkan file berkas perkantoran	Area lantai licin, posisi tubuh yang tidak ergonomi (membungkuk), debu di dalam ruangan, keadaan darurat seperti terjadinya bencana alam	Cidera otot bagian tulang belakang, terpeleset, terjatuh, kematian	Menggunakan sepatu dengan sol <i>non slip</i> , pelatihan aktivitas fisik secara ergonomi, penyuluhan mitigasi keadaan darurat seperti bencana alam

Berdasarkan tabel 14 hasil observasi secara langsung dan wawancara kepada civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat 3 jenis kegiatan yang sering dilakukan secara berulang pada gedung A rektorat. Dari masing – masing kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

2. Auditorium

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di auditorium yaitu:

Tabel 15. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya di Gedung Auditorium

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Melakukan kegiatan wisuda atau pelepasan mahasiswa	Posisi duduk yang tidak ergonomis, area lantai licin, kabel tidak tertata dengan rapi	Cidera otot bagian tulang belakang, terjatuh, terpeleset	Memfasilitasi kursi yang ergonomis bagi wisudawan, menyediakan petugas kebersihan di sekitar lingkungan auditorium, menggunakan penutup kabel atau kabel <i>organazer</i>
2	Melakukan kegiatan akademik eksternal seperti seminar internasional atau pun nasional	Suhu udara, posisi duduk yang tidak ergonomis, area lantai licin	Sesak nafas, cidera otot bagian tulang belakang, terpeleset	Menyediakan <i>air conditioner</i> sesuai dengan kapasitas ruangan, memfasilitasi kursi yang ergonomis bagi wisudawan, menyediakan petugas kebersihan di sekitar lingkungan auditorium

Berdasarkan tabel 15 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat 2 jenis kegiatan utama yang sering dilakukan di gedung auditorium UNTIRTA Sindangsari. Dari kedua kegiatan tersebut saling melibatkan jumlah peserta atau pun partisipan yang banyak mengingat kapasitas gedung dapat mencapai 1500 orang. Dari 2 kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

3. *Student Center*

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di gedung *student center* yaitu sebagai berikut:

Tabel 16. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya di Gedung *Student Center*

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Melakukan kegiatan ibadah di masjid yang terdapat di gedung <i>student center</i>	Area lantai licin, pencayahaan redup, keadaan darurat seperti bencana alam	Terpeleset, mata terasa cepat lelah, kematian	Dilakukannya pengecekan kebersihan secara berkala setiap harinya, menambahkan sumber cahaya, melakukan penyuluhan terkait mitigasi keadaan darurat seperti bencana alam
2	Melakukan kegiatan rapat dengan civitas kampus	Kabel tidak tertata dengan rapi, posisi duduk yang tidak ergonomis, pencahayaan redup	Terjatuh, cedera otot bagian tulang belakang, mata terasa cepat lelah	Menggunakan penutup kabel atau kabel <i>organazer</i> , memfasilitasi kursi yang ergonomis bagi para civitas, menambahkan sumber cahaya
3	Melakukan kegiatan administrasi kemahasiswaan	Keadaan darurat seperti bencana alam, lantai licin, debu di dalam ruangan	Kematian, terjatuh, sesak nafas	Melakukan penyuluhan mitigasi keadaan darurat seperti bencana alam, dilakukannya pengecekan kebersihan secara berkala setiap harinya, menyediakan <i>air purifier</i> di setiap ruangan

Berdasarkan tabel 16 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat 3 jenis kegiatan utama yang sering dilakukan di gedung *student center* UNTIRTA Sindangsari. Dari 3 kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

4. Ruang Kuliah Terpadu

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di gedung ruang kuliah terpadu yaitu sebagai berikut:

Tabel 17. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya di Gedung Ruang Kuliah Terpadu

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Melakukan kegiatan perkuliahan untuk seluruh fakultas yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari	Posisi duduk yang tidak ergonomis, posisi monitor dan meja yang tidak sesuai, radiasi layar monitor	Cidera otot bagian tulang belakang, pegal dan sakit pada bagian leher, mata tetasa cepat lelah	Memfasilitasi kursi yang ergonomis untuk seluruh kelas perkuliahan, memberikan himbauan sejak awal untuk mengoperasikan laptop dengan posisi yang sesuai, menggunakan kacamata antiradiasi
2	Menyiapkan perangkat yang akan digunakan ketika perkuliahan	Kabel melintang disekitar meja perkuliahan, area lantai licin	Terjatuh dan terpeleset	Menggunakan penutup kabel atau kabel orginazer, melakukan pengecekan kebersihan secara berkala setiap harinya

Berdasarkan tabel 17 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat 2 jenis kegiatan utama yang sering dilakukan di gedung ruang kuliah terpadu yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari. Dari 2 kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

5. Asrama Putra

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di gedung asrama putra yaitu:

Tabel 18. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya di Gedung Asrama Putra

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Membangun karakter mahasiswa dan sebagai tempat tinggal bagi mahasiswa yang berasal dari luar Banten	Lantai licin, suhu udara, posisi meja dan kursi yang tidak ergonomis, keadaan darurat seperti bencana alam	Terpeleset, sesak nafas, cidera otot bagian tulang belakang, kematian	Melakukan pengecekan kebersihan secara berkala setiap harinya, memfasilitasi kursi dan meja yang ergonomis untuk seluruh kelas perkuliahan, memfasilitasi <i>air conditioner</i> atau kipas angin di setiap kamar asrama sesuai dengan kapasitas, melakukan penyuluhan terkait mitigasi keadaan darurat seperti terjadinya bencana alam

Berdasarkan tabel 18 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat satu kegiatan utama yang dilakukan di gedung asrama putra di UNTIRTA Sindangsari. Dari kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

6. Asrama Putri

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di gedung asrama putri yaitu sebagai berikut:

Tabel 19. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya di Gedung Asrama Putri

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Membangun karakter mahasiswa dan sebagai tempat tinggal bagi mahasiswa yang berasal dari luar Banten	Lantai licin, suhu udara, posisi meja dan kursi yang tidak ergonomis, keadaan darurat seperti bencana alam	Terpeleset, sesak nafas, cidera otot bagian tulang belakang, kematian	Melakukan pengecekan kebersihan secara berkala setiap harinya, memfasilitasi kursi dan meja yang ergonomis untuk seluruh kelas perkuliahan, memfasilitasi <i>air conditioner</i> atau kipas angin di setiap kamar asrama sesuai dengan kapasitas, melakukan penyuluhan terkait mitigasi keadaan darurat seperti terjadinya bencana alam

Berdasarkan tabel 19 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat satu kegiatan utama yang dilakukan di gedung asrama putri di UNTIRTA Sindangsari. Dari kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

7. Laboratorium

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di laboratorium UNTIRTA Sindangsari yaitu:

Tabel 20. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya di Gedung Laboratorium

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan kegiatan praktikum terkait	Posisi layar monitor yang tidak sesuai, radiasi layar monitor, ukuran kursi dan meja yang kurang ergonomis	Pegal dan sakit pada bagian leher, mata terasa cepat lelah, cidera otot pada bagian tulang belakang	Menghimbau praktikan untuk menyesuaikan layar monitor/laptop sejak awal, menggunakan kacamata anti radiasi, menyediakan fasilitas kursi dan meja yang ergonomis
2	Menggunakan fasilitas laboratorium seperti mesin, peralatan, dan laboratorium berbahan kimia	Kabel melintang, peralatan laboratorium meliputi mesin dan zat kimia, lantai licin, keadaan darurat seperti bencana alam	Terjatuh, anggota tubuh mengalami luka ringan sampai luka berat, kematian	Menghimbau agar praktikan selalu merapikan kabel sebelum/setelah pelaksanaan praktikum, menyediakan APD sesuai dengan kebutuhan praktikum di setiap laboratoriumnya, melakukan penyuluhan terkait mitigasi keadaan darurat meliputi bencana alam

Berdasarkan tabel 20 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat dua kegiatan utama yang dilakukan di laboratorium UNTIRTA Sindangsari. Dari kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

8. Gedung FAPERTA

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di gedung FAPERTA UNTIRTA Sindangsari yaitu:

Tabel 21. Identifikasi Risiko Bahaya di Gedung FAPERTA

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FAPERTA	Kursi dan meja yang tidak ergonomis, area lantai licin, keadaan darurat seperti bencana alam	Cidera otot pada bagian tulang belakang, terpeleset, kematian	Memberikan fasilitas kursi dan meja yang sesuai dengan ukuran ergonomi, dilakukannya pengecekan kebersihan secara berkala setiap harinya, dilakukan penyuluhan terkait mitigasi keadaan darurat seperti bencana alam dan kebakaran
2	Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	Posisi layar monitor tidak sesuai, radiasi layar monitor, pencahayaan yang redup, suhu udara	Pegal dan sakit pada bagian leher, mata terasa cepat lelah, sesak nafas	Memberikan himbauan kepada mahasiswa untuk menyesuaikan layar monitor sebelum melaksanakan perkuliahan, menggunakan kacamata anti radiasi, menambah sumber cahaya, menyediakan fasilitas <i>air conditioner</i> sesuai dengan kapasitas setiap ruangan
3	Menggunakan fasilitas laboratorium seperti peralatan laboratorium berbahan kimia	Kabel melintang, peralatan laboratorium seperti zat kimia, area lantai licin	Terjatuh, anggota tubuh mengalami luka ringan sampai luka berat, terpeleset	Menghimbau mahasiswa untuk merapikan kabel agar tidak berada di akses jalan sebelum/sesudah melaksanakan perkuliahan, menyediakan APD sesuai dengan kebutuhan praktikum terkait, melakukan pengecekan kebersihan secara berkala setiap harinya

Berdasarkan tabel 21 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat tiga kegiatan utama yang dilakukan di gedung FAPERTA UNTIRTA Sindangsari. Dari kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

9. Gedung FISIP

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di gedung FISIP UNTIRTA Sindangsari yaitu:

Tabel 22. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya di Gedung FISIP

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FISIP	Kursi dan meja yang tidak ergonomis, area lantai licin, keadaan darurat seperti bencana alam	Cidera otot pada bagian tulang belakang, terpeleset, kematian	Memberikan fasilitas kursi dan meja yang sesuai dengan ukuran ergonomi, dilakukannya pengecekan kebersihan secara berkala setiap harinya, dilakukan penyuluhan terkait mitigasi keadaan darurat seperti bencana alam dan kebakaran
2	Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	Posisi layar monitor tidak sesuai, radiasi layar monitor, pencahayaan yang redup, suhu udara	Pegal dan sakit pada bagian leher, mata terasa cepat lelah, sesak nafas	Memberikan himbauan kepada mahasiswa untuk menyesuaikan layar monitor sebelum melaksanakan perkuliahan, menggunakan kacamata anti radiasi, menambah sumber cahaya, menyediakan fasilitas <i>air conditioner</i> sesuai dengan kapasitas setiap ruangan
3	Menggunakan fasilitas seperti laboratorium komputer	Kabel melintang, radiasi layar monitor	Terjatuh, mata terasa cepat lelah	Menghimbau mahasiswa untuk merapikan kabel agar tidak berada di akses jalan sebelum/sesudah melaksanakan perkuliahan, menggunakan kacamata anti radiasi

Berdasarkan tabel 22 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat tiga kegiatan utama yang dilakukan di gedung FISIP UNTIRTA Sindangsari. Dari kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

10. Gedung FH

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di gedung FH UNTIRTA Sindangsari yaitu:

Tabel 23. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya di Gedung FH

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FH	Kursi dan meja yang tidak ergonomis, area lantai licin, keadaan darurat seperti bencana alam	Cidera otot pada bagian tulang belakang, terpeleset, kematian	Memberikan fasilitas kursi dan meja yang sesuai dengan ukuran ergonomi, dilakukannya pengecekan kebersihan secara berkala setiap harinya, dilakukan penyuluhan terkait mitigasi keadaan darurat seperti bencana alam dan kebakaran
2	Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	Posisi layar monitor tidak sesuai, radiasi layar monitor, pencahayaan yang redup, suhu udara	Pegal dan sakit pada bagian leher, mata terasa cepat lelah, sesak nafas	Memberikan himbauan kepada mahasiswa untuk menyesuaikan layar monitor sebelum melaksanakan perkuliahan, menggunakan kacamata anti radiasi, menambah sumber cahaya, menyediakan fasilitas <i>air conditioner</i> sesuai dengan kapasitas setiap ruangan
3	Menggunakan fasilitas laboratorium seperti komputer	Kabel melintang, radiasi layar monitor	Terjatuh, mata terasa cepat lelah	Menghimbau mahasiswa untuk merapikan kabel agar tidak berada di akses jalan sebelum/sesudah melaksanakan perkuliahan, menggunakan kacamata anti radiasi

Berdasarkan tabel 23 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat tiga kegiatan utama yang dilakukan di gedung FH UNTIRTA Sindangsari. Dari kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

11. Gedung FEB

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di gedung FEB UNTIRTA Sindangsari yaitu:

Tabel 24. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya Gedung FEB

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FEB	Kursi dan meja yang tidak ergonomis, area lantai licin, keadaan darurat seperti bencana alam	Cidera otot pada bagian tulang belakang, terpeleset, kematian	Memberikan fasilitas kursi dan meja yang sesuai dengan ukuran ergonomi, dilakukannya pengecekan kebersihan secara berkala setiap harinya, dilakukan penyuluhan terkait mitigasi keadaan darurat seperti bencana alam dan kebakaran
2	Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	Posisi layar monitor tidak sesuai, radiasi layar monitor, pencahayaan yang redup, suhu udara	Pegal dan sakit pada bagian leher, mata terasa cepat lelah, sesak nafas	Memberikan himbauan kepada mahasiswa untuk menyesuaikan layar monitor sebelum melaksanakan perkuliahan, menggunakan kacamata anti radiasi, menambah sumber cahaya, menyediakan fasilitas <i>air conditioner</i> sesuai dengan kapasitas setiap ruangan
3	Menggunakan fasilitas laboratorium seperti komputer	Kabel melintang, radiasi layar monitor	Terjatuh, mata terasa cepat lelah	Menghimbau mahasiswa untuk merapikan kabel agar tidak berada di akses jalan sebelum/sesudah melaksanakan perkuliahan, menggunakan kacamata anti radiasi

Berdasarkan tabel 24 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat tiga kegiatan utama yang dilakukan di gedung FEB UNTIRTA Sindangsari. Dari kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

12. Perpustakaan & Pusda Info

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan civitas terkait dapat diketahui tabel lembar kerja PHA yang berisikan tentang risiko bahaya yang terdapat di gedung perpustakaan dan pusda info UNTIRTA Sindangsari yaitu:

Tabel 25. Identifikasi Potensi Risiko Bahaya di Gedung Perpustakaan dan Pusda Info

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Dampak	Upaya Pengendalian
1	Melakukan kegiatan akademik di perpustakaan dan administrasi pusda info	Lantai licin, suhu udara, pencahayaan redup, keadaan darurat seperti bencana alam dan kebakaran	Terjatuh, sesak nafas, mata terasa cepat lelah, kematian	Melakukan pengecekan kebersihan secara berkala setiap hari, menyediakan <i>air conditioner</i> sesuai kapasitas ruangan, menambah sumber cahaya, melakukan penyuluhan mitigasi keadaan darurat seperti bencana alam dan kebakaran
2	Membaca buku dan mengerjakan tugas perkuliahan menggunakan laptop di dalam perpustakaan	Ukuran meja dan kursi yang tidak ergonomis, posisi layar monitor yang tidak sesuai	Cidera otot bagian tulang belakang, pegal dan sakit pada bagian leher	Menyediakan fasilitas kursi dan meja sesuai dengan ergonomi

Berdasarkan tabel 25 yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara dengan salah satu civitas kampus dapat diketahui bahwa terdapat satu kegiatan utama yang dilakukan di gedung perpustakaan & pusda info UNTIRTA Sindangsari. Dari kegiatan yang dilakukan memiliki potensi bahaya, risiko yang memungkinkan terjadi, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan di lingkungan kampus.

4.2.3.2 Analisis dan Evaluasi Penilaian Risiko dengan Metode PHA

Berdasarkan hasil analisa potensi risiko bahaya yang telah dilakukan diseluruh gedung UNTIRTA Sindangsari, maka berikut ini merupakan analisis dan evaluasi risiko terkait potensi risiko bahaya diseluruh gedung UNTIRTA Sindangsari menggunakan penilaian metode PHA berdasarkan kategori tingkat keparahan dan kriteria kemungkinan risiko sebagai berikut:

Tabel 26. Kategori Tingkat Keparahan dalam Penilaian Risiko Metode PHA

Nilai	Kategori	Deskripsi
4	Catastrophic	Kegagalan yang mengakibatkan cedera besar atau bahkan sampai kematian.
3	Critical	Kegagalan mengakibatkan cedera ringan pada personel, paparan personel terhadap bahan kimia atau radiasi berbahaya, atau kebakaran atau pelepasan bahan kimia ke lingkungan.
2	Major	Kegagalan mengakibatkan tingkat paparan personel yang rendah, atau mengaktifkan sistem alarm fasilitas.
1	Minor	Kegagalan mengakibatkan kerusakan sistem kecil tetapi tidak menyebabkan cedera pada personel, memungkinkan paparan apapun terhadap personel operasional atau layanan atau memungkinkan pelepasan bahan kimia ke lingkungan.

(Sumber: Rausand, 2005)

Adapun kriteria kemungkinan risiko yang digunakan dalam penilaian risiko dengan metode PHA sebagai berikut:

Tabel 27. Kriteria Kemungkinan Risiko Terjadi dalam Penilaian Risiko Metode PHA

Nilai	Kategori	Keterangan Frekuensi
1	Very unlikely	Sekali per 1000 tahun atau hampir tidak mungkin terjadi
2	Remote	Sekali per 100 tahun atau kemungkinan kecil terjadi
3	Occasional	Sekali per 10 tahun atau kemungkinan terjadi dan tidak terjadi sama besar
4	Probable	Sekali dalam setahun atau kemungkinan besar terjadi
5	Frequent	Sebulan sekali atau hampir pasti terjadi

(Sumber: Rausand, 2005)

Berdasarkan tabel 26 dan 27 dapat diketahui bahwa berikut ini merupakan hasil analisa penilaian kemungkinan dan risiko dari potensi bahaya yang terdapat di setiap gedung yang ada di UNTIRTA Sindangsari berdasarkan kriteria kemungkinan dan dampak yang telah ditetapkan.

1. Analisa Risiko dengan Metode PHA

Tabel 28. Analisis Risiko Menggunakan Metode PHA

No	Nama Gedung	Aktivitas	Penilaian Risiko PHA		Nilai Risiko
			K	D	
1	Rektorat	Melakukan kegiatan administrasi kampus menggunakan laptop/komputer sepanjang hari	<i>Frequent</i> (5)	<i>Critical</i> (3)	15
		Melakukan aktivitas sehari-hari menggunakan lift atau tangga	<i>Frequent</i> (5)	<i>Minor</i> (1)	5
		Memindahkan file berkas perkantoran	<i>Frequent</i> (5)	<i>Catastrophic</i> (4)	20
2	Auditorium	Melakukan kegiatan wisuda atau pelepasan mahasiswa	<i>Probable</i> (4)	<i>Major</i> (2)	8
		Melakukan kegiatan akademik eksternal seperti seminar internasional atau pun nasional	<i>Frequent</i> (5)	<i>Minor</i> (1)	5
3	Student Center	Melakukan kegiatan ibadah di masjid yang terdapat di gedung <i>student center</i>	<i>Frequent</i> (5)	<i>Major</i> (2)	10
		Melakukan kegiatan rapat dengan civitas kampus	<i>Frequent</i> (5)	<i>Minor</i> (1)	5
		Melakukan kegiatan administrasi kemahasiswaan	<i>Frequent</i> (5)	<i>Catastrophic</i> (4)	20
4	Ruang Kuliah Terpadu	Melakukan kegiatan perkuliahan untuk seluruh fakultas yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari	<i>Frequent</i> (5)	<i>Minor</i> (1)	5
		Menyiapkan perangkat yang akan digunakan ketika perkuliahan	<i>Frequent</i> (5)	<i>Minor</i> (1)	5
5	Asrama Putra	Membangun karakter mahasiswa dan sebagai tempat tinggal bagi mahasiswa yang berasal dari luar Banten	<i>Frequent</i> (5)	<i>Catastrophic</i> (4)	20
6	Asrama Putri	Membangun karakter mahasiswa dan sebagai tempat tinggal bagi mahasiswa yang berasal dari luar Banten	<i>Frequent</i> (5)	<i>Catastrophic</i> (4)	20

Tabel 28. Analisis Risiko Menggunakan Metode PHA (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Aktivitas	Penilaian Risiko PHA		Nilai Risiko
			K	D	
7	Laboratorium	Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan kegiatan praktikum terkait	<i>Probable</i> (4)	<i>Minor</i> (1)	4
		Menggunakan fasilitas laboratorium seperti mesin, peralatan, dan laboratorium berbahan kimia	<i>Frequent</i> (5)	<i>Catastrophic</i> (4)	20
8	FAPERTA	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FAPERTA	<i>Frequent</i> (5)	<i>Catastrophic</i> (4)	20
		Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	<i>Probable</i> (4)	<i>Minor</i> (1)	4
		Menggunakan fasilitas laboratorium seperti peralatan laboratorium berbahan kimia	<i>Frequent</i> (5)	<i>Critical</i> (3)	15
9	FISIP	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FISIP	<i>Frequent</i> (5)	<i>Catastrophic</i> (4)	20
		Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	<i>Probable</i> (4)	<i>Minor</i> (1)	4
		Menggunakan fasilitas laboratorium seperti komputer	<i>Probable</i> (4)	<i>Minor</i> (1)	4
10	FH	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FH	<i>Frequent</i> (5)	<i>Catastrophic</i> (4)	20
		Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	<i>Probable</i> (4)	<i>Minor</i> (1)	4
		Menggunakan fasilitas laboratorium seperti komputer	<i>Probable</i> (4)	<i>Minor</i> (1)	4
11	FEB	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FEB	<i>Frequent</i> (5)	<i>Catastrophic</i> (4)	20

Tabel 28. Analisis Risiko Menggunakan Metode PHA (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Aktivitas	Penilaian Risiko PHA		Nilai Risiko
			K	D	
		Memperhatikan penjelasan dari asisten dan melakukan pengoperasian <i>software</i> sesuai dengan praktikum terkait	<i>Probable</i> (4)	<i>Minor</i> (1)	4
		Menggunakan fasilitas laboratorium seperti komputer	<i>Probable</i> (4)	<i>Minor</i> (1)	4
12	Perpustakaan dan Pusda Info	Melakukan kegiatan akademik di perpustakaan dan administrasi pusda info	<i>Frequent</i> (5)	<i>Catastropic</i> (4)	20
		Membaca buku dan mengerjakan tugas perkuliahan menggunakan laptop di dalam perpustakaan	<i>Frequent</i> (5)	<i>Critical</i> (3)	15

Berdasarkan tabel 28 dapat diketahui bahwa telah dilakukan analisa risiko dan penilaian terkait dengan kemungkinan dan dampak dari setiap gedung yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari berdasarkan jenis aktivitas yang terdapat disetiap gedungnya. Nilai risiko diperoleh dari hasil perkalian antara kemungkinan dan dampak dan dapat dilihat melalui matriks risiko yang terdapat pada halaman 13. Dari penilaian risiko yang telah dilakukan, dapat diperoleh nilai risiko terkecil sebesar 4 dan terbesar 20.

2. Evaluasi Risiko Menggunakan Metode PHA

Tabel 29. Evaluasi Risiko Menggunakan Metode PHA

No	Nama Gedung	Aktivitas	Nilai Risiko	Tingkat Risiko	Rekomendasi
1	Rektorat	Melakukan kegiatan administrasi kampus menggunakan laptop/komputer sepanjang hari	15	<i>High</i>	Memfasilitasi kursi kerja yang ergonomi, membuat poster <i>office exercise</i>
2	<i>Student Center</i>	Melakukan kegiatan ibadah di masjid yang terdapat di gedung <i>student center</i>	10	<i>High</i>	Membuat penyuluhan terkait mitigasi melalui video <i>safety induction</i> , pembuatan peta jalur evakuasi

Tabel 29. Evaluasi Risiko Menggunakan Metode PHA (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Aktivitas	Nilai Risiko	Tingkat Risiko	Rekomendasi
		Melakukan kegiatan administrasi kemahasiswaan	20	<i>High</i>	Membuat penyuluhan terkait mitigasi melalui video <i>safety induction</i> , pembuatan peta jalur evakuasi
3	Asrama Putra	Membangun karakter mahasiswa dan sebagai tempat tinggal bagi mahasiswa yang berasal dari luar Banten	20	<i>High</i>	Membuat peta jalur evakuasi dan rambu k3 <i>assembly point</i>
4	Asrama Putri	Membangun karakter mahasiswa dan sebagai tempat tinggal bagi mahasiswa yang berasal dari luar Banten	20	<i>High</i>	Membuat peta jalur evakuasi dan rambu k3 <i>assembly point</i>
5	Laboratorium	Menggunakan fasilitas laboratorium seperti mesin, peralatan, dan laboratorium berbahan kimia	20	<i>High</i>	Menyediakan APD sesuai dengan kebutuhan praktikum di setiap laboratoriumnya, melakukan penyuluhan terkait mitigasi melalui video <i>safety induction</i> , pembuatan peta jalur evakuasi, pembuatan Standar Operasional Prosedur keadaan darurat dan <i>safety induction</i>
6	FAPERTA	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FAPERTA	20	<i>High</i>	Memberikan fasilitas kursi dan meja yang sesuai dengan ukuran ergonomi, penyuluhan terkait mitigasi melalui video <i>safety induction</i> , pembuatan peta jalur evakuasi
		Menggunakan fasilitas laboratorium seperti peralatan laboratorium berbahan kimia	15	<i>High</i>	Menyediakan APD sesuai dengan kebutuhan praktikum di setiap laboratoriumnya, melakukan penyuluhan terkait mitigasi melalui video <i>safety induction</i> , pembuatan peta jalur evakuasi, pembuatan Standar Operasional Prosedur keadaan darurat dan <i>safety induction</i>

Tabel 29. Evaluasi Risiko Menggunakan Metode PHA (Lanjutan)

No	Nama Gedung	Aktivitas	Nilai Risiko	Tingkat Risiko	Rekomendasi
7	FISIP	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FISIP	20	High	Memberikan fasilitas kursi dan meja yang sesuai dengan ukuran ergonomi, penyuluhan terkait mitigasi melalui video <i>safety induction</i> , pembuatan peta jalur evakuasi
8	FH	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FH	20	High	Memberikan fasilitas kursi dan meja yang sesuai dengan ukuran ergonomi, penyuluhan terkait mitigasi melalui video <i>safety induction</i> , pembuatan peta jalur evakuasi
9	FEB	Melakukan kegiatan perkuliahan dan administrasi untuk seluruh dosen, staff, serta mahasiswa FEB	20	High	Memberikan fasilitas kursi dan meja yang sesuai dengan ukuran ergonomi, penyuluhan terkait mitigasi melalui video <i>safety induction</i> , pembuatan peta jalur evakuasi
10	Perpustakaan dan Pusda Info	Melakukan kegiatan akademik di perpustakaan dan administrasi pusda info	20	High	Memberikan fasilitas kursi dan meja yang sesuai dengan ukuran ergonomi, penyuluhan terkait mitigasi melalui video <i>safety induction</i> , pembuatan peta jalur evakuasi
		Membaca buku dan mengerjakan tugas perkuliahan menggunakan laptop di dalam perpustakaan	15	High	Membuat Standar Operasional Prosedur Keadaan darurat

Tabel 30. Matriks Skala Risiko Metode PHA

Frequency/consequence	1 Very unlikely	2 Remote	3 Occasional	4 Probable	5 Frequent
Catastrophic	4	8 (Auditorium)	12	16	20 (Student Center, Asrama Putra, Asrama Putri, Laboratorium, FAPERTA, FISIP, FH, FEB, Perpustakaan & Pusda Info)
Critical	3	6	9	12	15 (Rektorat, FAPERTA, Perpustakaan & Pusda Info,)
Major	2	4	6	8	10
Minor	1	2	3	4	5 (Auditorium, Ruang Kuliah Terpadu)

(Sumber: Pengolahan Data, 2023)

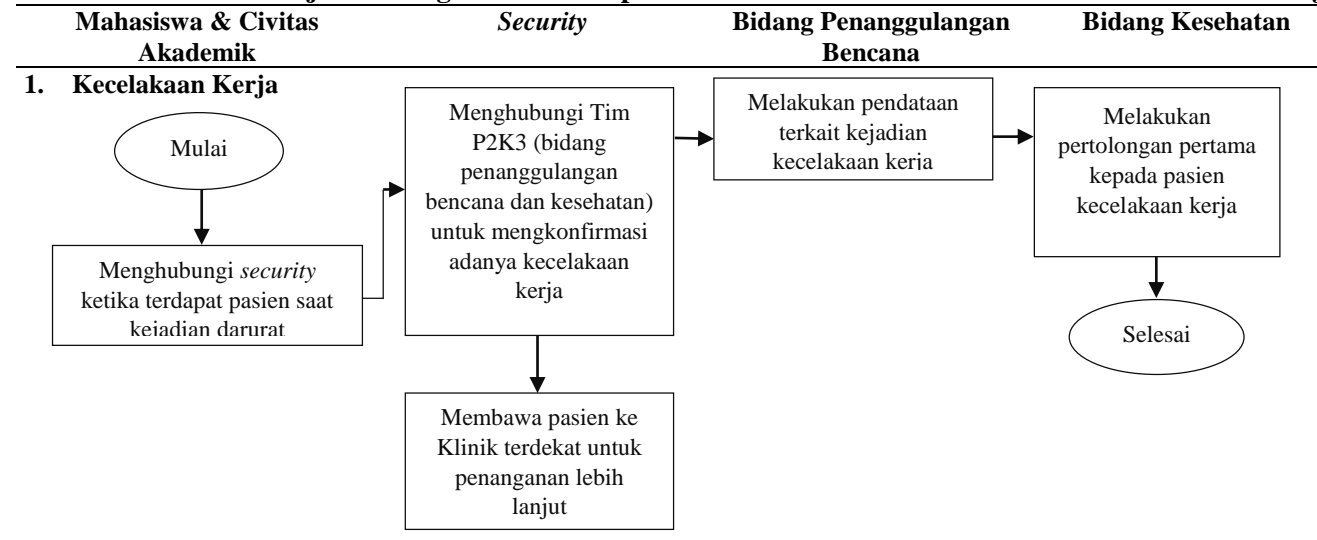
Berdasarkan tabel 30 dapat diketahui bahwa terdapat beberapa aktivitas dari setiap gedung UNTIRTA Sindangsari yang memperoleh nilai skala berapa pada *range* 10 – 20 dan termasuk ke dalam tingkat risiko *high*. Dari tingkat risiko yang diperoleh artinya risiko yang ditimbulkan tinggi dan tidak dapat diterima, maka perlu dilakukan analisa lebih lanjut untuk memberikan perkiraan risiko yang lebih baik. Maka dari itu, terdapat beberapa rekomendasi yang memungkinkan dapat diterapkan di lingkungan UNTIRTA Sindangsari untuk memberikan perkiraan risiko yang lebih baik.

4.2.3.3 Rancangan Standar Operasional Prosedur

Berdasarkan hasil analisa identifikasi potensi bahaya dan risiko serta perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan metode PHA dengan cara proses wawancara, dan diskusi dengan bagian Biro Umum dan Rumah Tangga UNTIRTA Sindangsari serta proses

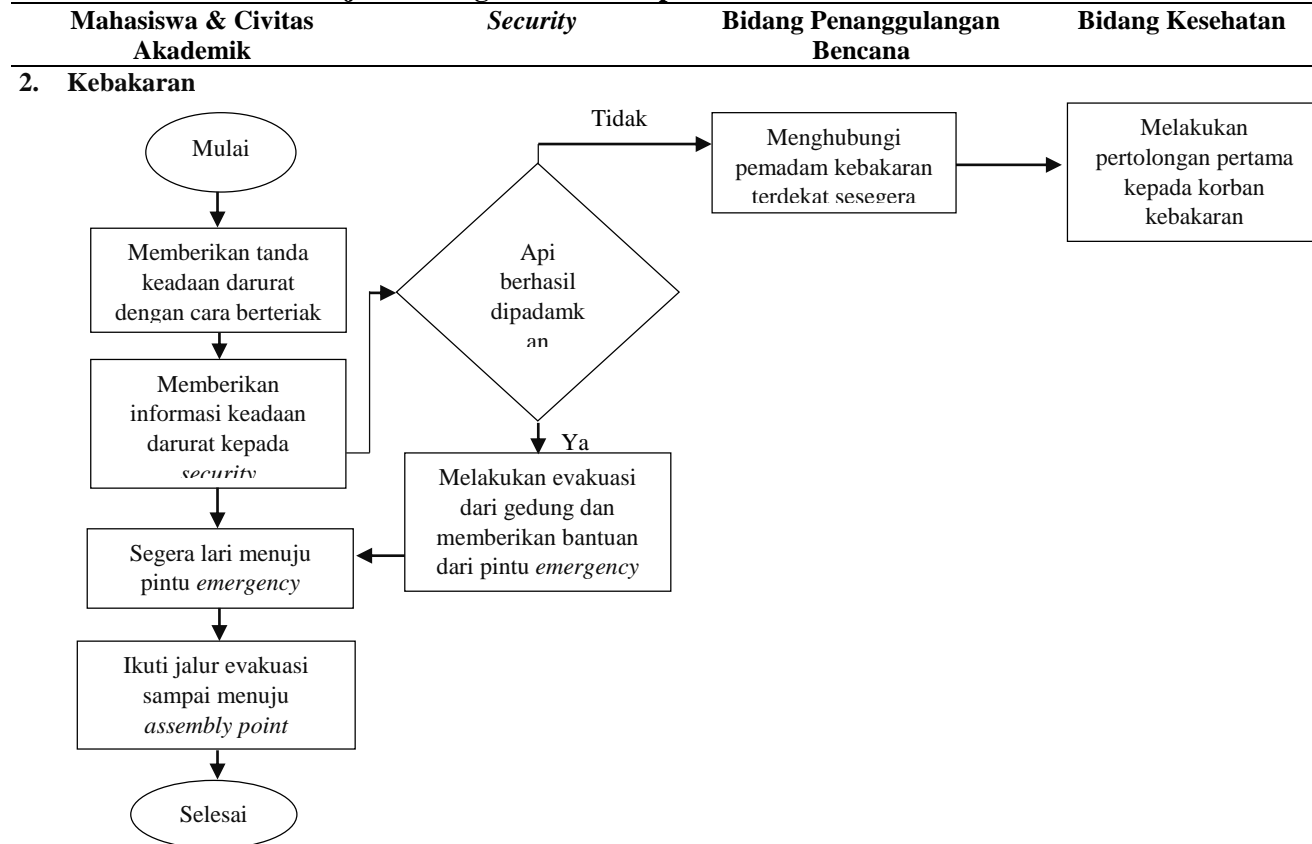
observasi secara langsung maka dapat diperoleh bahwa kemungkinan bahaya dan risiko yang terjadi di setiap gedung UNTIRTA secara keseluruhan termasuk ke dalam kategori *high*. Sehingga dapat diperoleh hasil upaya pencegahan tindakan lanjutan yang dapat dilakukan yaitu berupa rancangan terkait dengan hal pencegahan risiko lebih lanjut bencana alam untuk para mahasiswa dan civitas akademika UNTIRTA Sindangsari. Adapun beberapa rancangan yang dapat dilakukan yaitu terkait dengan rancangan pembuatan SOP Penanganan keadaan darurat dan *safety induction*, dan rancangan peta jalur evakuasi UNTIRTA Sindangsari sebagai berikut:

Tabel 31. Instruksi Kerja Rancangan Standar Operasional Prosedur Keadaan Darurat Kecelakaan Kerja



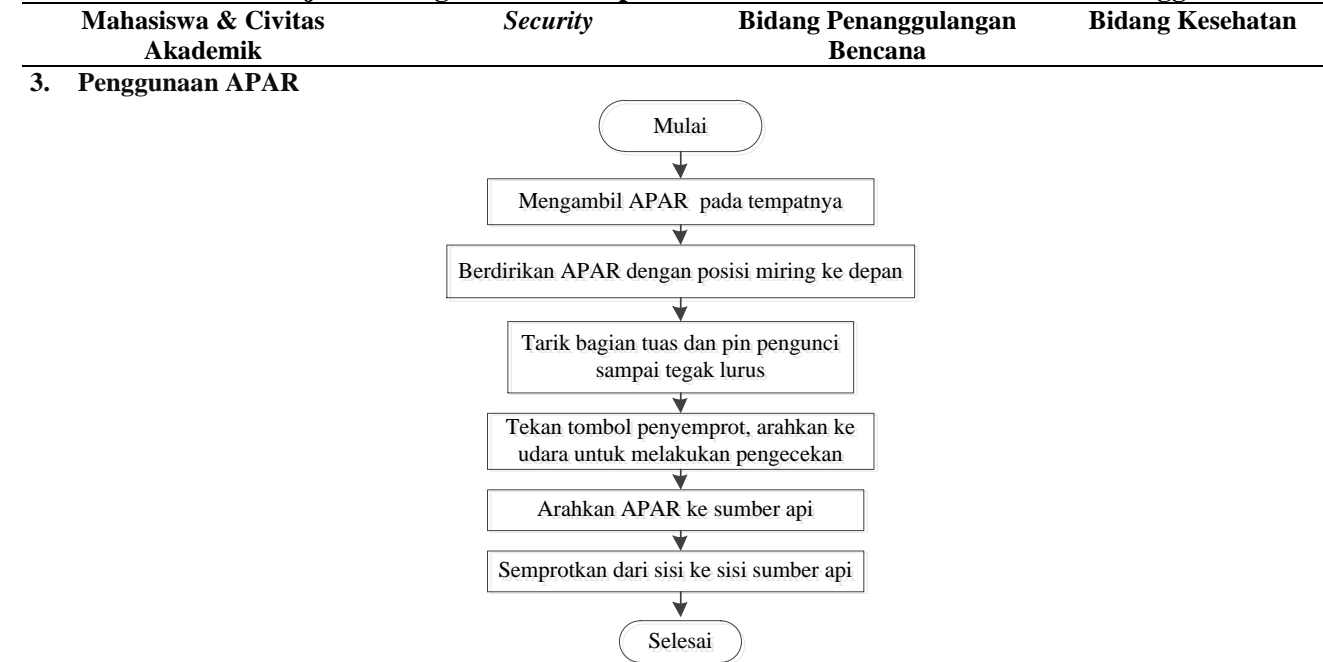
Berdasarkan tabel 31 dapat diketahui bahwa terdapat tahapan instruksi kerja yang dapat dilakukan ketika terjadi keadaan darurat yaitu kecelakaan kerja. Dalam keadaan ini terdapat beberapa pihak yang bertanggung jawab dalam setiap proses penanganannya diantaranya yaitu mahasiswa & civitas akademik, *security*, bidang penanggulangan bencana, serta bidang kesehatan UNTIRTA Sindangsari.

Tabel 32. Instruksi Kerja Rancangan Standar Operasional Prosedur Keadaan Darurat Kebakaran



Berdasarkan tabel 32 dapat diketahui bahwa terdapat tahapan instruksi kerja yang dapat dilakukan ketika terjadi keadaan darurat yaitu kebakaran. Dalam keadaan ini terdapat beberapa pihak yang bertanggung jawab dalam setiap proses penanggannya diantaranya yaitu mahasiswa & civitas akademik, *security*, bidang penanggulangan bencana, serta bidang kesehatan UNTIRTA Sindangsari.

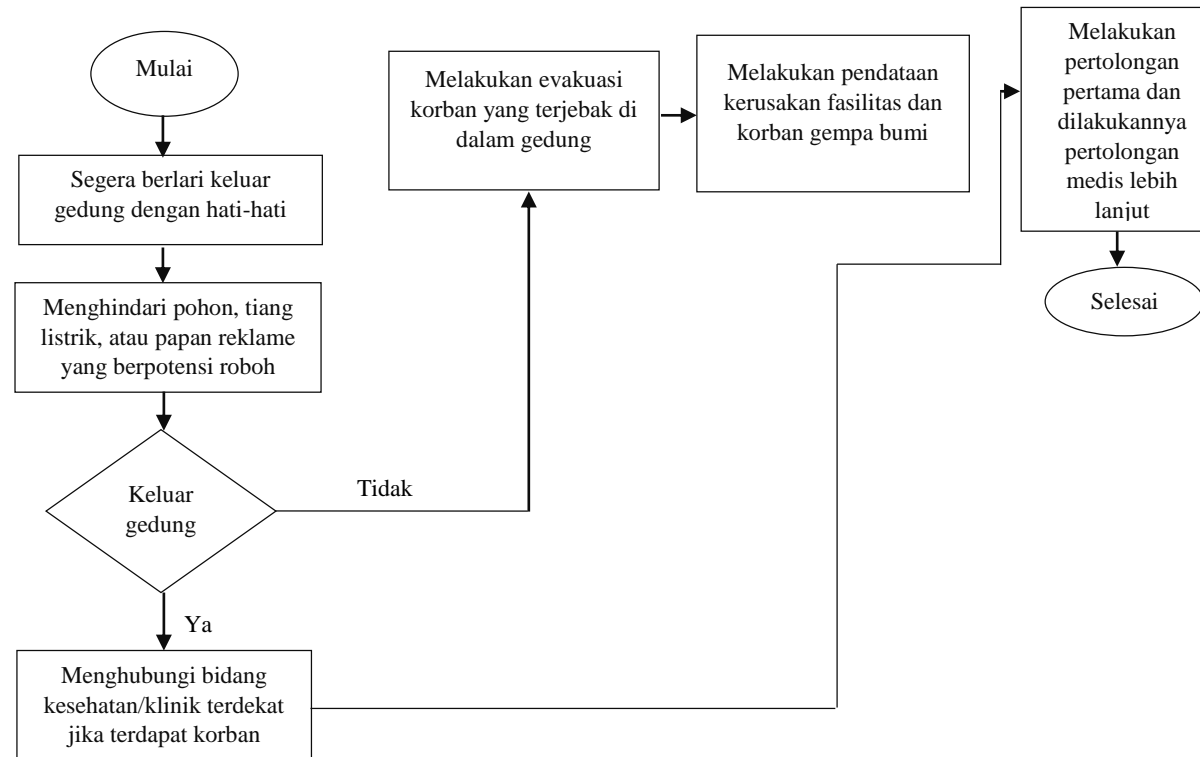
Tabel 33. Instruksi Kerja Rancangan Standar Operasional Prosedur Keadaan Darurat Penggunaan APAR



Berdasarkan tabel 33 dapat diketahui bahwa terdapat tahapan instruksi kerja yang dapat dilakukan ketika terjadi keadaan darurat yaitu penggunaan APAR. Dalam keadaan ini terdapat beberapa pihak yang bertanggung jawab dalam setiap proses penanganannya diantaranya yaitu mahasiswa & civitas akademik, *security*, bidang penanggulangan bencana, serta bidang kesehatan UNTIRTA Sindangsari.

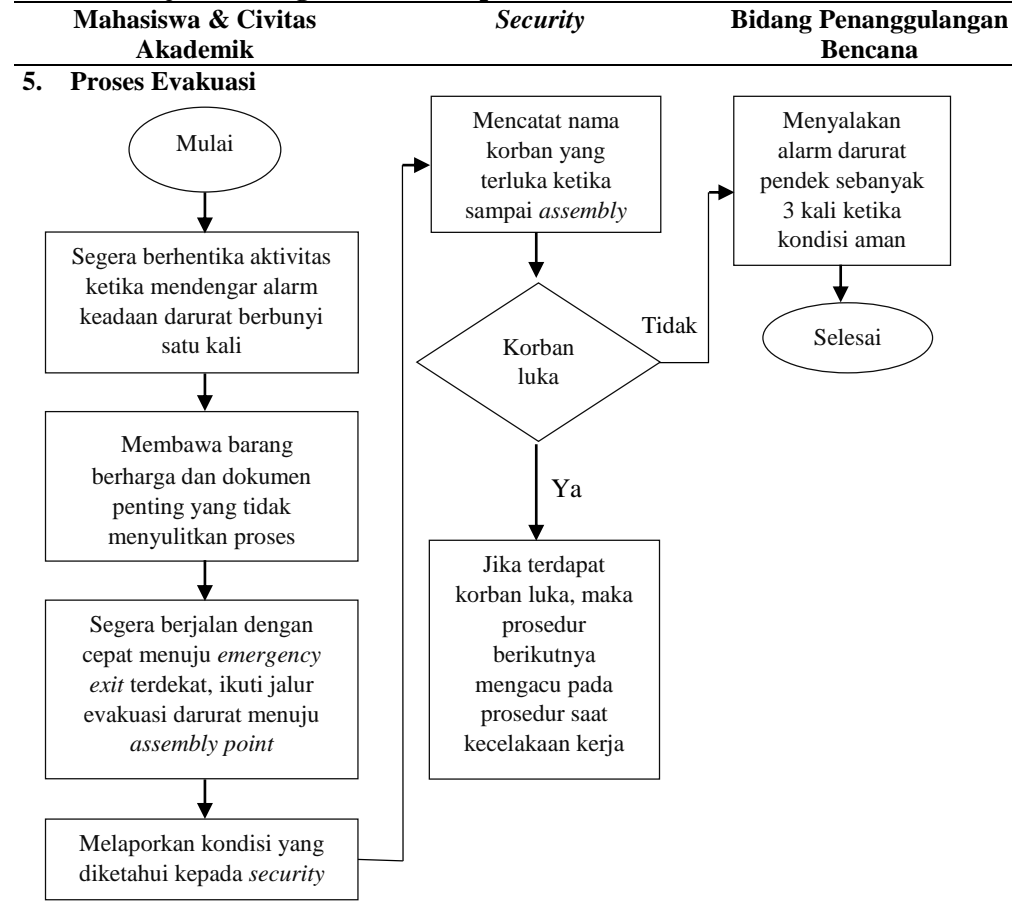
Tabel 34. Instruksi Kerja Rancangan Standar Operasional Prosedur Keadaan Darurat Gempa Bumi

Mahasiswa & Civitas Akademik	Security	Bidang Penanggulangan Bencana	Bidang Kesehatan
4. Gempa Bumi			



Berdasarkan tabel 34 dapat diketahui bahwa terdapat tahapan instruksi kerja yang dapat dilakukan ketika terjadi keadaan darurat yaitu gempa bumi. Dalam keadaan ini terdapat beberapa pihak yang bertanggung jawab dalam setiap proses penanganannya diantaranya yaitu mahasiswa & civitas akademik, *security*, bidang penanggulangan bencana, serta bidang kesehatan UNTIRTA Sindangsari.

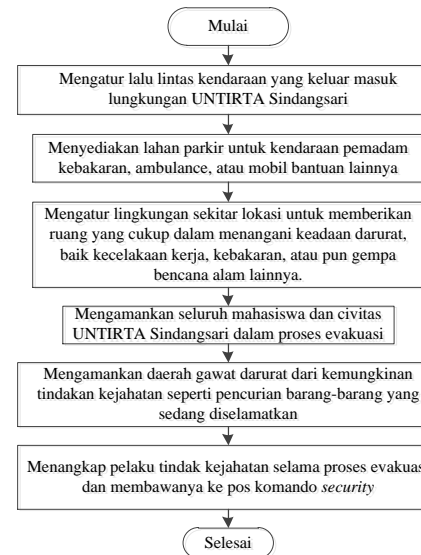
Tabel 35. Instruksi Kerja Rancangan Standar Operasional Prosedur Keadaan Darurat Proses Evakuasi



Berdasarkan tabel 35 dapat diketahui bahwa terdapat tahapan instruksi kerja yang dapat dilakukan ketika terjadi keadaan darurat yaitu proses evakuasi. Dalam keadaan ini terdapat beberapa pihak yang bertanggung jawab dalam setiap proses penanganannya diantaranya yaitu mahasiswa & civitas akademik, *security*, serta bidang penanggulangan bencana UNTIRTA Sindangsari.

Tabel 36. Instruksi Kerja Rancangan Standar Operasional Prosedur Keadaan Darurat Prosedur *Security* saat Evakuasi

6. Prosedur *Security* saat Evakuasi



Berdasarkan tabel 36 dapat diketahui bahwa terdapat tahapan instruksi kerja yang dapat dilakukan ketika terjadi keadaan darurat yaitu kecelakaan kerja. Dalam keadaan ini terdapat pihak yang bertanggung jawab dalam setiap proses penanganannya diantaranya yaitu pihak *security* UNTIRTA Sindangsari.

Berikut ini merupakan rancangan Standar Operasional Prosedur keadaan darurat untuk UNTIRTA Sindangsari:

1. Rancangan Standar Operasional Prosedur Keadaan Darurat

Standar operasional prosedur merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menetapkan standar ukur suatu perusahaan, penggunaan sumber daya yang tepat, pemilihan proses operasional yang tepat, serta pelaksanaan proses-proses yang perlu dilakukan. Berikut ini merupakan rancangan SOP penanganan keadaan darurat yang dapat digunakan ketika terjadinya bencana untuk setiap gedung yang terdapat di lingkungan UNTIRTA Sindangsari:

Tabel 37. Rancangan Standar Operasional Prosedur Keadaan Darurat

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)	
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	
I. TUJUAN:	Pedoman ini bertujuan untuk memberikan panduan kepada seluruh civitas meliputi mahasiswa, dosen, tamu, serta staf yang berada di lingkungan UNTIRTA dalam mempersiapkan, mencegah, dan mengevaluasi keadaan darurat sehingga menjamin teridentifikasinya seluruh potensi-potensi keadaan darurat yang dapat dikendalikan.
II. RUANG LINGKUP:	Dokumen ini mencakup kegiatan yang perlu dilakukan ketika terjadi keadaan darurat di lingkungan UNTIRTA
III. ISTILAH & DEFINISI:	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 APAR atau alat pemadam api ringan (<i>fire extinguisher</i>) merupakan alat yang dapat dipakai untuk memadamkan api atau kebakaran pada tahap dini untuk mencegah terjadinya kebakaran berskala besar. 3.2 Tempat berkumpul (<i>assembly point</i>) merupakan tempat evakuasi sementara untuk setiap kejadian kebakaran, gempa bumi, tumpahan bahan kimia, bencana alam, serta hal lainnya yang membahayakan. 3.3 Bencana merupakan suatu gangguan serius terhadap keberfungsian suatu masyarakat sehingga dapat menyebabkan kerugian yang meluas kepada kehidupan masyarakat baik dari segi materi, ekonomi, atau pun lingkungan dan yang dapat melampaui kemampuan masyarakat untuk mengatasinya dengan menggunakan sumber daya mereka sendiri. 3.4 <i>Emergency exit</i> merupakan pintu keluar darurat yang dapat diakses apabila terjadi keadaan darurat. 3.5 Keadaan darurat (<i>emergency</i>) dapat diartikan sebagai keadaan dimana terjadi kebakaran, ledakan peralatan, bencana alam (letusan gunung berapi, gempa bumi, dan lain-lain), tumpahan bahan kimia B3 dan non B3, bocoran gas beracun, <i>blow out</i>, serta bahaya-bahaya lain yang dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan atau korban manusia. 3.6 Kecelakaan kerja merupakan kecelakaan yang terjadi akibat adanya keterkaitan dengan hubungan kerja termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan biasa atau wajar dilalui. 3.7 Tanda peringatan adanya keadaan bahaya merupakan adanya bunyi alarm panjang sebanyak satu kali. Bila keadaan telah aman akan diumumkan kembali dengan alarm pendek sebanyak tiga kali.

IV. REFERENSI / RUJUKAN:

- 4.1 Undang-undang No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
- 4.2 Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 186/1999 Tentang Unit Penanggulangan Kebakaran
- 4.3 SMK3-FT-UNDIP dengan dasar ISO 45001:2018

V. Standar Operasional Prosedur Penanganan Keadaan Darurat

5.1 Pada Saat Terjadi Kecelakaan Kerja

- a. Korban yang sakit ataupun penolong dapat menghubungi *security* atau langsung menghubungi ambulans klinik terdekat.
- b. *Security* akan menghubungi tim P2K3 untuk mengkonfirmasi adanya kecelakaan kerja
- c. *Security* menghubungi membawa pasien ke klinik terdekat untuk penanganan lebih lanjut
- d. Apabila pihak tim P2K3 Universitas dari pasien sudah datang, *security* dapat meneruskan tanggung jawab kepada pihak tim K3 Universitas atau pihak lain yang berkepentingan.

5.2 Pada Saat Terjadi Kebakaran

- a. Berteriaklah jika ada kebakaran.
- b. Beritahu segera kepada *security* atau pegawai serta orang lain yang ditemui.
- c. Padamkan api bila sudah merasa yakin dan sudah terlatih, bila merasa ragu lebih baik mengurungkan niat.
- d. Raihlah APAR terdekat untuk memadamkan api, jika sudah merasa yakin dan sudah terlatih.
- e. Apabila api belum berhasil untuk dipadamkan, segeralah keluar menuju *emergency exit* terdekat.
- f. Tetap tenang dan bawalah barang bawaan berharga Anda seperlunya saja.
- g. Jangan membawa barang bawaan yang terlalu besar.
- h. Jangan menaruh barang di jalur evakuasi dan perhatikan saat anda berlari keluar (potensi bahaya terjatuh dan bertabrakan).
- i. Bila Anda berada di lantai 2 keatas, serta dalam keadaan darurat, jangan melompat sampai regu pemadam datang untuk melakukan evakuasi.
- j. Bila terjebak di kepulan asap kebakaran, maka tetap menuju tangga darurat dengan ambil napas pendek-pendek, upayakan merayap atau merangkak untuk menghindari asap, jangan berbalik arah karena akan bertabrakan dengan orang yang berada di belakang Anda.
- k. Bila terpaksa harus menerobos kepulan asap maka tahanlah napas Anda dan cepat menuju pintu darurat terdekat.
- l. Segera ikuti jalur evakuasi darurat menuju *assembly point* yang terdekat dengan Anda.
- m. Hubungi pihak pemadam kebakaran terdekat sesegera mungkin jika api tidak dapat untuk dipadamkan.

5.3 Prosedur Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

- a. Ambil APAR pada tempatnya.
- b. Berdirikan APAR miring ke depan.
- c. Tarik tuas dan pin pengunci.
- d. Angkat tegak lurus.
- e. Tes dengan menyemprotkan ke udara.
- f. Arahkan APAR ke api.
- g. Tekan tombol penyemprot.
- h. Semprotkan dari sisi ke sisi sumber api.

5.4 Prosedur Pada Saat Terjadi Gempa Bumi

- a. Bila anda dalam gedung seera berlari dengan hati-hati untuk keluar gedung menuju tempat terbuka.

- b. Hindari untuk berlindung dekat pohon, tiang listrik, atau papan reklame yang berpotensi roboh.
 - c. Bila kesulitan untuk keluar gedung segera berlindung di tempat yang aman seperti di bawah meja untuk sementara waktu.
 - d. Menjauhlah dari kaca atau barang yang menempel di dinding misalnya seperti jam dinding, atau papan tulis) untuk menghindari barang-barang tersebut melukai Anda.
 - e. Bila berada di lantai 2 keatas, turun dengan menggunakan tangga secara perlahan dan jangan panik.
 - f. Laporkan keadaan Anda kepada Satuan Pengamanan setelah gempa terjadi.
 - g. Hubungi ambulance bila terdapat pegawai atau mahasiswa yang memerlukan pertolongan medis lebih lanjut.
- 5.5 Prosedur Evakuasi
- a. Apabila Anda mendengar alarm berbunyi satu kali panjang, hentikanlah pekerjaan yang sedang dilakukan.
 - b. Bawalah barang berharga atau dokumen penting. Jangan membawa barang yang berukuran besar dan menyulitkan dalam proses evakuasi.
 - c. Tetap tenang, berjalanlah biasa dengan cepat dan keluarlah menuju *emergency exit* terdekat. Ikutilah jalur evakuasi darurat menuju *assembly point*. Jangan panik dan jangan berlari.
 - d. Pada saat evakuasi, beritahukan kondisi yang diketahui kepada orang lain yang ditemui.
 - e. Setelah sampai di *assembly point* terdekat, personil *security* akan mencatat nama korban yang terluka.
 - f. Apabila terdapat korban yang terluka, maka prosedur selanjutnya akan mengacu pada prosedur saat terjadi kecelakaan kerja.
 - g. Setelah kondisi aman maka akan dinyalakan alarm pendek sebanyak 3 kali, semua orang akan diminta berjalan tertib menuju tempat masing-masing yang telah aman.
 - h. Personil *security* bertanggung jawab terhadap ketertiban dan keamanan pada saat proses evakuasi selesai sampai seluruh civitas akademika menuju tempat masing-masing.
- 5.6 Prosedur Personil *Security* Pada Saat Evakuasi
- a. Mengatur lalu lintas kendaraan yang keluar masuk lingkungan kampus UNTIRTA dan menyediakan lokasi parker bagi kendaraan pemadam kebakaran, ambulance, atau mobil bantuan lainnya.
 - b. Lakukan langkah pengamanan selama proses evakuasi atau pemadam kebakaran dengan cara :
 1. Mengatur lingkungan sekitar lokasi untuk memberikan ruang yang cukup untuk menangani keadaan darurat, baik kecelakaan kerja, kebakaran, atau pun bencana alam lainnya.
 2. Mengamankan seluruh mahasiswa, pegawai, ataupun masyarakat kampus dalam proses evakuasi.
 - c. Mengamankan daerah gawat darurat tersebut dari kemungkinan tindakan kejahatan misalnya seperti pencurian barang-barang yang sedang diselamatkan.
 - d. Menangkap pelaku tindak kejahatan selama proses evakuasi dan membawanya ke pos komando *security*.
 - e. Tetap memastikan agar tidak terjadi kondisi panik selama proses evakuasi.

VI. PIHAK TERKAIT:

- 6.1 *Security*
- 6.2 Klinik
- 6.3 Tim K3 Universitas

VII. KEGIATAN TERKAIT:

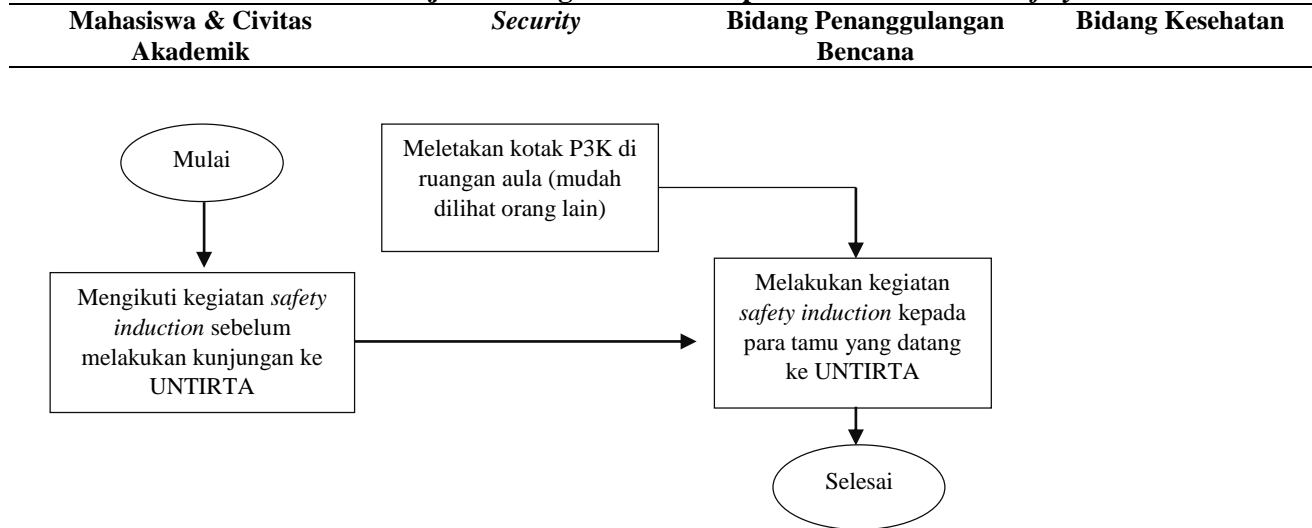
- 7.1 Pelatihan penggunaan APAR bagi *security* dan civitas akademika UNTIRTA.
- 7.2 Uji coba tanggap darurat (*safety drill*) dilaksanakan minimal 1 (satu) tahun sekali.

Rancangan standar operasional prosedur penanganan keadaan darurat untuk UNTIRTA berisi tentang tujuan, ruang lingkup, istilah dan definisi, referensi atau rujukan, prosedur ketika saat terjadi kecelakaan kerja, saat terjadi kebakaran, penggunaan APAR, saat terjadi gempa bumi, evakuasi, serta personil *security* pada saat evakuasi. Kemudian terdapat keterangan pihak terkait dan kegiatan yang dapat dilakukan untuk menunjang terlaksananya prosedur yang sudah dibuat.

2. Rancangan Standar Operasional Prosedur *Safety Induction*

Berikut ini merupakan rancangan SOP *safety induction* yang dapat digunakan untuk para civitas, dosen, tamu, atau pun mahasiswa yang baru berkunjung di lingkungan UNTIRTA Sindangsari:

Tabel 38. Instruksi Kerja Rancangan Standar Operasional Prosedur *Safety Induction*



Berdasarkan tabel 38 terdapat informasi terkait diagram alir instruksi kerja dari rancangan Standar Operasional Prosedur *safety induction* yang direkomendasikan untuk diterapkan di UNTIRTA Sindangsari. Terdapat 1 diagram alir yang menjelaskan terkait instruksi kerja ketika melaksanakan program induksi kepada para visitor UNTIRTA Sindangsari. Selain itu, terdapat pula penanggung jawab disetiap instruksi kerja diantaranya seluruh tim P2K3 di lingkungan UNTIRTA Sindangsari.

Berikut ini merupakan rancangan Standar Operasional Prosedur *safety induction* untuk UNTIRTA Sindangsari:

Tabel 39. Rancangan Standar Operasional Prosedur *Safety Induction*

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)	
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	
I. TUJUAN:	Standar operasional prosedur ini dibuat untuk dapat memahami dengan jelas arah jalur evakuasi yang telah ditetapkan dan mematuhi petunjuk arah evakuasi menuju titik kumpul aman sementara bila terjadi bencana yang terjadi di suatu gedung. Adapun sasaran dari penyampaian narasi ini adalah seluruh civitas UNTIRTA meliputi mahasiswa, dosen, tamu, staf, serta seluruh orang yang berada di ruang pertemuan mengenai penyampaian <i>safety induction</i> .
II. RUANG LINGKUP:	Dokumen ini mencakup kegiatan yang perlu dilakukan saat terjadi bencana di lingkungan UNTIRTA.
III. ISTILAH & DEFINISI:	<p>3.1 <i>Safety induction</i> dalam bahasa Indonesia memiliki arti Induksi Keamanan.</p> <p>3.2 <i>Safety induction</i> merupakan sebuah penjelasan dan pengarahan terkait K3 yang berkaitan dengan potensi bahaya, pengendalian bahaya, alat pelindung diri yang diwajibkan, tanggap darurat, serta tata cara penyelamatan pada suatu pertemuan.</p> <p>3.3 Induksi ini dilakukan pada tempat tertentu sesuai dengan jumlah peserta (sebaiknya dilakukan di dalam ruangan) dan materi yang disampaikan pun alangkah baiknya menggunakan alat bantu dengan tujuan untuk memudahkan transfer materi yang akan disampaikan.</p> <p>3.4 Poin yang harus disampaikan dalam kegiatan <i>safety induction</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kebijakan UNTIRTA. b. Potensi bahaya yang terdapat di lingkungan UNTIRTA. c. Sosialisasi fasilitas yang terdapat di lingkungan UNTIRTA. d. Jalur evakuasi dan tempat berkumpul/<i>muster point</i> pada keadaan darurat. e. Tim dan struktur tanggap darurat. f. Prosedur ketika terjadi tanggap darurat <p>3.5 Penyampaian <i>safety induction</i> dapat melalui beberapa media seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Poster K3. b. <i>Power point</i>. c. Video. d. <i>Audio visual</i>. e. Lisan atau secara langsung.
IV. REFERENSI / RUJUKAN:	<p>4.1 Undang-undang No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja.</p> <p>4.2 Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 186/1999 Tentang Unit Penanggulangan Kebakaran.</p> <p>4.3 SMK-3 FT-UNDIP dengan dasar ISO 45001:2018</p>
V. Standar Operasional Prosedur <i>Safety Induction</i>:	<p>5.1 Prosedur Narasi Penyampaian Prosedur <i>Safety Induction</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Selamat pagi/siang/sore/malam peserta seminar/pelatihan b. Saya yang bertugas menyampaikan pesan keselamatan atau <i>safety induction</i>. c. Anda sekarang berada dalam ruangan (nama ruangan). d. Ruangan ini memiliki pintu utama (jumlah dan posisi) yang dapat dipakai sebagai jalan keluar bila terjadi bencana dan pada dinding tembok dapat Anda lihat rambu arah evakuasi. e. Bila terjadi bencana atau ada alarm berbunyi dan perintah untuk dimulainya “EVAKUASI – EVAKUASI – EVAKUASI” maka akan ada petugas yang

memandu Anda untuk mematuhi petunjuk arah evakuasi menuju titik kumpul aman sementara yang berada di halaman parkir UNTIRTA.

- f. Pada saat prosedur evakuasi dimulai, kami mengingatkan agar Anda semua tetap tenang dan secara teratur mulai keluar dari ruangan melewati pintu “EXIT” terdekat. Hal tersebut dapat dilakukan dimulai dari Anda yang berada paling dekat dengan pintu “EXIT” dan secara berurutan sampai Anda yang berada paling jauh dari pintu. Perhatikan dengan seksama perintah dan pemandu Anda.
 - g. Selama proses evakuasi Anda dilarang membawa barang terlalu banyak dan jangan pernah kembali lagi ke ruangan ini setelah Anda berhasil keluar karena alasan apapun.
 - h. Apabila bahaya kebakaran yang terjadi, dan kondisi sumber api masih kecil maka siapapun Anda yang mampu harus secepatnya mengoperasikan tabung APAR untuk memadamkan api. (Jelaskan lokasi dan jumlah APAR)
 - i. Apabila asap yang dihasilkan api cukup tebal dan mengganggu, maka Anda kami sarankan memakai masker atau kain apapun yang dibasahi untuk diletakkan di hidung yang akan mengurangi asap yang ikut terhirup saat bernafas.
 - j. Saat berjalan mengikuti pemandu atau rambu arah evakuasi, saat asap tebal Anda harus berjalan sedikit menunduk/merendah agar pandangan dapat lebih baik.
 - k. Pemandu akan memandu Anda secara aman mengikuti panah arah evakuasi yang akan berakhir di area titik kumpul aman sementara.
 - l. Apabila bencana gempa bumi yang terjadi dan Anda terjebak di dalam gedung ini, maka tetap tenang dan berusaha mencari tempat berlindung yang cukup kuat untuk menahan reruntuhan, misalnya seperti dibawah meja sampai bantuan datang menyelamatkan Anda.
 - m. Semua bencana dapat berpotensi terjadi dan prinsip penyelamatan adalah sama, yaitu secepatnya dan aman menuju titik kumpul aman sementara.
 - n. Dan apabila ada diantara peserta yang mendadak tidak sadar karena sebab apapun, maka bagi siapapun yang mampu melakukan prosedur bantuan hidup dasar harus memberikan pertolongan sampai tim kode biru tiba dan siap menggantikan Anda.
 - o. Terima kasih atas perhatian Anda semua, dan Saya berharap Anda dapat mengikuti semua acara ini dengan aman dan nyaman, serta berdoa agar tidak ada bencana apapun yang terjadi.
 - p. Apabila Anda masih membutuhkan informasi penting yang berhubungan dengan keamanan dan keselamatan maka Anda dapat menghubungi tim K3 UNTIRTA.
 - q. Terima kasih.
- 5.2 Program Induksi
- a. Semua visitor (mahasiswa, tamu dosen, tamu) yang mengunjungi area UNTIRTA wajib mengikuti *safety induction* sebelum melakukan kunjungan.
 - b. Terdapat kotak P3K di ruangan aula yang diletakkan pada posisi yang mudah dilihat oleh orang lain.
 - c. Terdapat denah ruangan dan *exit sign* untuk memudahkan saat akan dilakukan evakuasi.
 - d. Terdapat kontak darurat (pemadam kebakaran, rumah sakit, petugas K3 universitas) agar memudahkan menghubungi apabila terjadi bencana.
 - e. Terdapat ventilasi dan pencahayaan yang memadai di dalam ruangan pertemuan serta lampu *emergency* apabila terjadi pemadaman saat proses evakuasi berlangsung.
 - f. Setiap kegiatan yang dilakukan di dalam ruang pertemuan, wajib mendapatkan persetujuan dari pejabat yang berwenang.

VI. PIHAK TERKAIT:

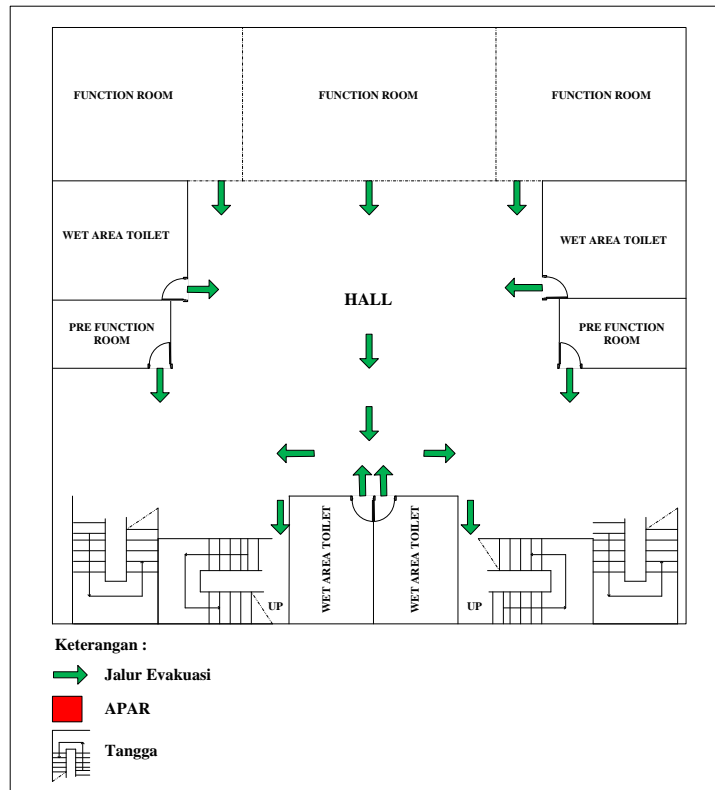
- | |
|--|
| 6.1 <i>Security</i> |
| 6.2 Klinik |
| 6.3 Tim K3 UNTIRTA |
| 6.4 Semua unit pelaksana yang melaksanakan suatu acara/pertemuan dalam suatu ruangan |

Rancangan standar operasional prosedur *safety induction* untuk UNTIRTA berisi tentang tujuan, ruang lingkup, istilah dan definisi, referensi atau rujukan, prosedur narasi penyampaian prosedur *safety induction* dan prosedur program induksi. Kemudian terdapat keterangan pihak terkait serta kegiatan yang dapat dilakukan untuk menunjang terlaksananya prosedur yang sudah dibuat.

4.2.3.4 Rancangan Peta Jalur Evakuasi

Di lingkungan UNTIRTA Sindangsari terdapat banyak gedung bertingkat yang berada di sekitarnya, menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.28 Tahun 2002 tentang bangunan gedung pada Pasal 30 ayat (1) menjelaskan bahwa akses evakuasi dalam keadaan darurat dalam Pasal 27 ayat (2) harus di sediakan dalam bangunan gedung meliputi sistem peringatan bahaya bagi pengguna, pintu darurat, serta jalur evakuasi apabila terjadi bencana kebakaran dan bencana lainnya, terkecuali rumah tinggal. Untuk penyediaan akses evakuasi harus dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi oleh petunjuk arah yang jelas. Berikut ini merupakan hasil rancangan jalur evakuasi untuk menuju *assembly point* yang dirancang untuk gedung *student center* UNTIRTA Sindangsari:

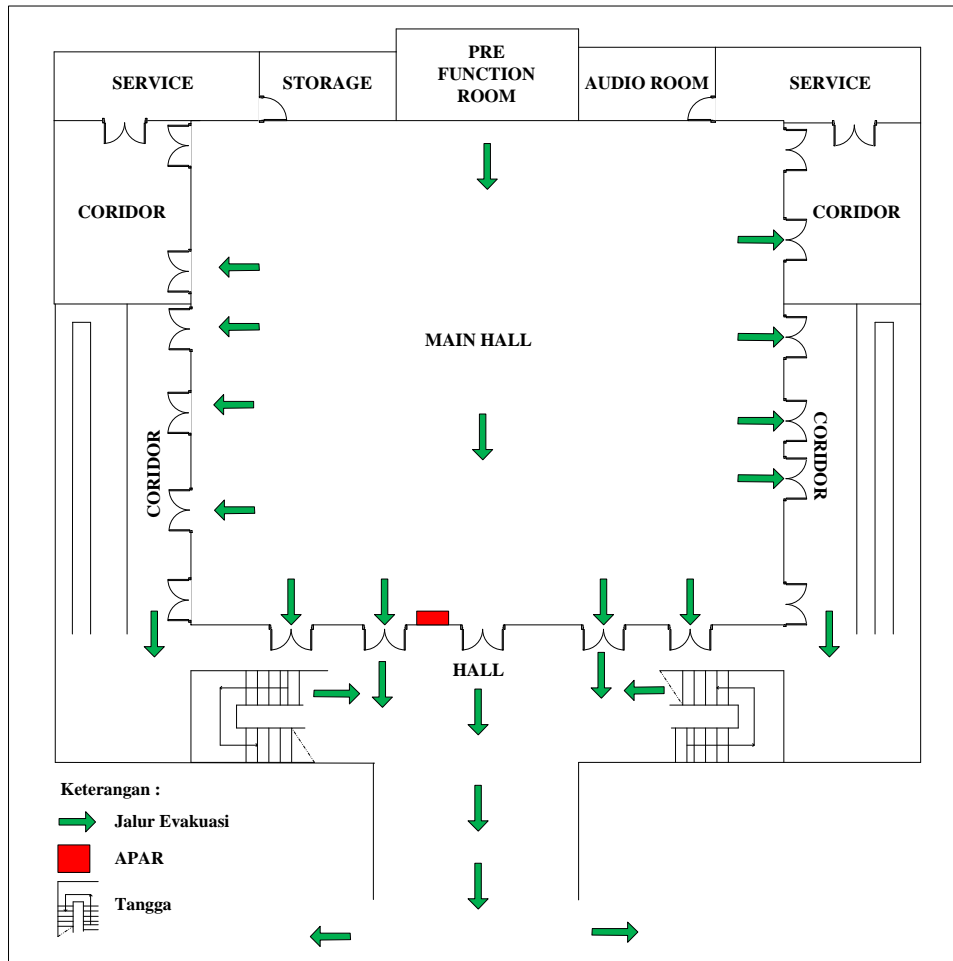
a. Jalur Evakuasi Lantai 1 Gedung *Student Center* UNTIRTA Sindangsari



Gambar 15. Rancangan Jalur Evakuasi Lantai 1 Gedung *Student Center* UNTIRTA Sindangsari

Berdasarkan gambar 15 dapat diketahui bahwa jalur evakuasi pada lantai 1 gedung *student center* dapat ditempuh dengan dua cara yaitu melalui jalur tangga yang terdapat di arah barat dan timur. Apabila terjadi keadaan darurat pada gedung *student center*, ketika berada di lantai satu maka harus segera bergegas menuju keluar gedung dengan cara naik ke lantai 2 dan terus mengikuti arahan petunjuk ke tempat titik kumpul atau area aman.

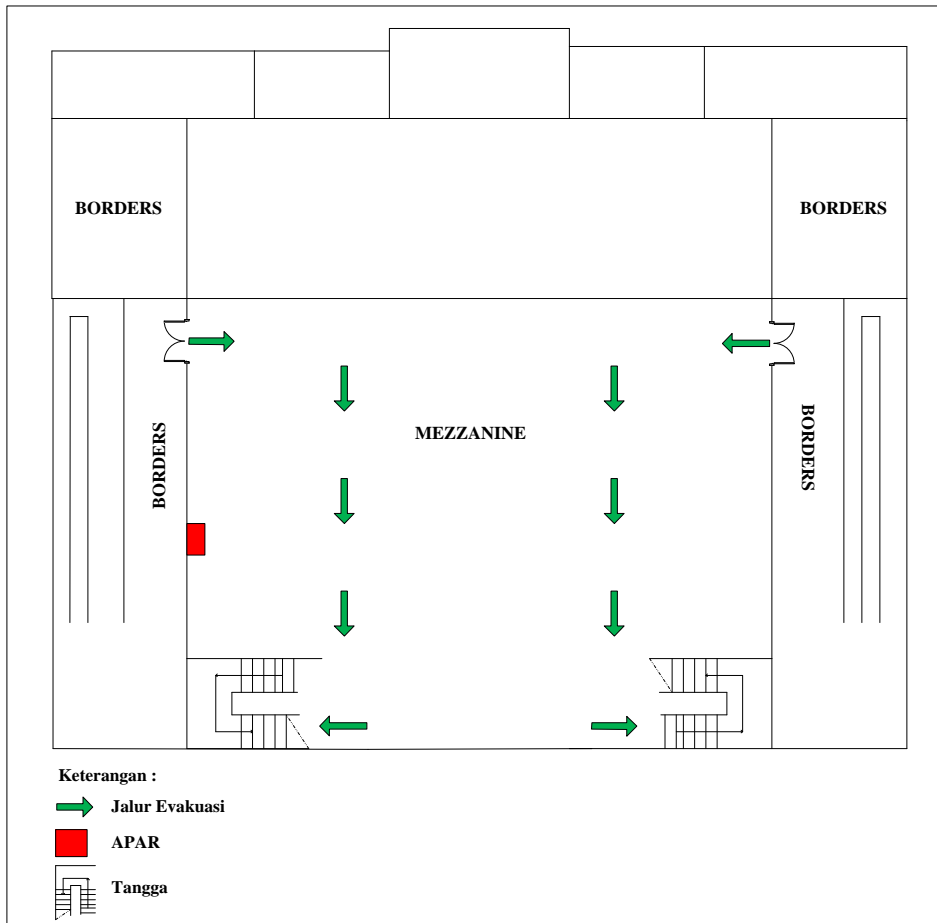
b. Jalur Evakuasi Lantai 2 Gedung *Student Center*



Gambar 16. Rancangan Jalur Evakuasi Lantai 2 Gedung *Student Center* UNTIRTA Sindangsari

Berdasarkan gambar 16 dapat diketahui bahwa jalur evakuasi pada lantai 2 gedung *student center* dapat ditempuh dengan cara beberapa pintu menuju koridor dan *hall*. Apabila terjadi keadaan darurat pada gedung *student center* lantai 2 terdapat fasilitas alat *emergency* berupa tombol alarm kebakaran. Jika sudah berhasil untuk keluar dari *mainhall* segera bergegas menuju keluar gedung dengan terus mengikuti arahan petunjuk ke tempat titik kumpul atau area aman.

c. Jalur Evakuasi Lantai 3 Gedung *Student Center*



Gambar 17. Rancangan Jalur Evakuasi Lantai 3 Gedung *Student Center* UNTIRTA Sindangsari

Berdasarkan gambar 17 dapat diketahui bahwa jalur evakuasi pada lantai 3 gedung *student center* dapat ditempuh dengan cara yaitu melalui jalur tangga yang terdapat di arah barat dan timur untuk menuju ke *hall* yang berada di lantai 2. Apabila terjadi keadaan darurat pada gedung *student center* lantai 3 terdapat fasilitas alat *emergency* berupa tombol alarm kebakaran yang terdapat di dinding *mezzanine*. Jika sudah berhasil untuk keluar dari lantai 3 dan berada di *hall*, maka segera bergegas menuju keluar gedung dengan terus mengikuti arahan petunjuk ke tempat titik kumpul atau area aman.

4.2.6 Penginformasian Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Proses penyampaian informasi K3 dapat diterapkan melalui kegiatan sosialisasi sistem K3 yang bertujuan untuk meningkatkan budaya K3 kepada para civitas ataupun tamu di lingkungan UNTIRTA Sindangsari agar dapat melaksanakan K3 dengan baik. Hal tersebut dapat dilaksanakan dengan cara memberikan pemahaman terkait SMK3 yang telah dirancang dan dibuat untuk para civitas atau pun tamu yang berada di lingkungan UNTIRTA Sindangsari. Maka dari itu, dalam penelitian ini dilakukan evaluasi terkait kriteria penyampaian informasi pada video *safety induction* yang terdapat di UNTIRTA Sindangsari. Kemudian diberikan rancangan terkait dengan naskah *safety induction* yang sesuai dengan kriteria dalam UU No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pada BAB V pasal 9 ayat (1) dan (2) sebagai berikut:

4.2.4.1 Evaluasi Kriteria Informasi pada Video *Safety Induction* di UNTIRTA Sindangsari

Berdasarkan hasil observasi secara langsung dapat diketahui bahwa UNTIRTA Sindangsari telah memiliki video visualisasi *safety induction* dengan informasi yang disampaikan sebagai berikut:

Tabel 40. Evaluasi Kriteria Informasi pada Video *Safety Induction* UNTIRTA Sindangsari

No	Ketentuan Dasar Hukum	Uraian Informasi	Poin-Poin yang Harus Disampaikan	Hasil Observasi Ketersediaan Informasi	
				Ya	Tidak
1	Undang – Undang No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja pada BAB V Pasal 9 ayat (1) dan (2)	<p>a. Pasal 9 ayat (1) : Pengurus diwajibkan untuk menunjukan dan menjelaskan kepada setiap tenaga kerja baru tentang :</p> <p>a. Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta yang dapat timbul dalam tempat kerjanya</p> <p>b. Semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam tempat kerjanya</p>	1. Kebijakan perusahaan		✓

Tabel 40. Evaluasi Kriteria Informasi pada Video *Safety Induction* UNTIRTA Sindangsari (Lanjutan)

No	Ketentuan Dasar Hukum	Uraian Informasi	Poin-Poin yang Harus Disampaikan	Hasil Observasi Ketersediaan Informasi		
				Ya	Tidak	
		c. Alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan	2. Potensi bahaya yang terdapat diperusahaan	✓		
		d. Cara-cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya	3. Kewajiban para tamu/karyawan baru yang harus dipatuhi termasuk kewajiban menggunakan APD		✓	
	b. Pasal 9 ayat (2) : Pengurus hanya dapat mempekerjakan tenaga kerja yang bersangkutan setelah ia yakin bahwa tenaga kerja tersebut telah memahami syarat-syarat tersebut.		4. Sosialisasi fasilitas yang ada diperusahaan	✓		
			5. Jalur evakuasi dan tempat berkumpul/ <i>muster</i> point pada keadaan darurat		✓	
			6. Team dan struktur tanggap darurat			✓
			7. Prosedur ketika terjadi keadaan darurat		✓	

Berdasarkan tabel 40 dapat diketahui bahwa untuk informasi yang disampaikan dalam video *safety induction* yang dimiliki oleh UNTIRTA Sindangsari masih belum sesuai dengan ketentuan dasar hukum yaitu UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja yang dijelaskan pada BAB V pasal 9 ayat (1) dan (2). Informasi yang belum disampaikan diantaranya berupa kebijakan perusahaan, kewajiban para tamu/karyawan baru yang harus dipatuhi, termasuk kewajiban menggunakan APD, jalur evakuasi dan tempat berkumpul ketika keadaan darurat, serta team dan struktur tanggap darurat yang terdapat di lingkungan UNTIRTA Sindangsari.

4.2.4.2 Rancangan Naskah *Safety Induction* pada Gedung *Student Center* UNTIRTA Sindangsari

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, berikut ini merupakan hasil rancangan naskah *safety induction* yang akan di implementasikan pada rencana evakuasi pada salah satu gedung yang sudah dibuatkan peta jalur evakuasi yaitu:

a. Naskah *Safety Induction* pada Gedung *Student Center* UNTIRTA Sindangsari

Selamat datang di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Sindangsari Integrated Kampus. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa memiliki 12 gedung yang terdapat di lingkungan sekitarnya. Gedung yang terdapat di lingkungan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa diantaranya yaitu gedung rektorat, gedung *student center*, gedung ruang kuliah terpadu, gedung asrama putra, gedung asrama putri, gedung laboratorium, gedung fakultas pertanian, gedung fakultas ilmu sosial dan ilmu politik, gedung fakultas hukum, gedung fakultas ekonomi dan bisnis, gedung perpustakaan dan pusda info, dan yang terakhir terdapat gedung auditorium. Kami disini akan menjelaskan *safety induction* pada gedung *student center* Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Gedung *student center* berfungsi sebagai salah satu tempat yang dapat digunakan untuk kegiatan aktivitas civitas kampus.

Student center terdiri dari 3 lantai, pada gedung *student center* terdapat toilet dan tempat untuk berwudhu ketika akan melakukan ibadah. Selain itu, terdapat masjid yang dapat digunakan oleh seluruh pengunjung Universitas Sultan Ageng Tirtayasa untuk melaksanakan ibadah, serta terdapat ruang perkantoran Bidang Akademik Registrasi dan Kemahasiswaan, serta terdapat ruang serbaguna yang dapat digunakan oleh civitas kampus. Pada gedung *student center* Universitas Sultan Ageng Tirtayasa terdapat dua akses anak tangga yang dapat digunakan ketika keadaan darurat. Kedua anak tangga tersebut terletak di sebelah Utara dan Selatan gedung *student center*. Terdapat beberapa potensi bahaya yang memungkinkan terjadi ketika berada di dalam gedung diantaranya seperti terpeleset dan terjatuh karena lantai licin, serta terjadinya bencana alam seperti gempa bumi atau pun kebakaran.

Jika terjadi kebakaran dan ledakan pada gedung ini Anda dapat menekan tombol *emergency* kebakaran yang terdapat di dinding pintu utama dan lantai 2

gedung *student center*. Selain itu Anda dapat menggunakan *hydrant* yang terdapat di depan gedung *student center* Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Apabila bencana gempa bumi yang terjadi dan Anda terjebak di dalam gedung ini, maka tetap tenang dan berusaha mencari tempat berlindung yang cukup kuat untuk menahan reruntuhan, misalnya seperti dibawah meja sampai bantuan datang menyelamatkan Anda. Semua bencana dapat berpotensi terjadi dan prinsip penyelamatan adalah secepatnya dan aman menuju titik kumpul aman sementara.

Untuk titik kumpul aman sementara berlokasi di lapangan voli dekat dengan gedung asrama putra Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Selain itu, titik kumpul aman sementara terdapat di lahan parkir bawah dekat gerbang utama Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Apabila Anda masih membutuhkan informasi penting yang berhubungan dengan keamanan dan keselamatan di lingkungan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa maka Anda dapat menghubungi tim K3. Terima kasih atas perhatian Anda, Saya berharap Anda dapat mengikuti semua arahan dengan baik, serta berdoa agar tidak ada bencana apapun yang terjadi di lingkungan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Keselamatan dipilih, sukses diraih.