

Kajian Standar Fasilitas Bangunan Pendidikan Tinggi

¹Rosyd Rosyadi, ²Alfa Yoseph, ³Putri Yastine Nurlestya
^{1,2,3}Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Subang

e-mail: Rdrosyadi@unsub.ac.id

Abstract

The standard of learning facilities and infrastructure is a minimum criterion of facilities and infrastructure in accordance with the needs of the content and learning process in order to fulfill the learning outcomes of graduates in accordance with the Academic Rules of the University of Subang. With the Standard of Learning Facilities and Infrastructure, it will provide the main guidance for the highest leadership of Subang University, Faculties, Study Programs, Heads of Sections, and Heads of Units in terms of procurement of goods and services, inventory, operation, maintenance, supervision, transfer, and development of facilities and infrastructure. at the University of Subang. The purpose of conducting research on the campus building of the Faculty of Engineering, University of Subang is expected to be able to make improvements or add facilities that are able to accommodate all lecture activities and are able to provide comfortable lecture facilities and accommodate lecture activities in one location. good quantitatively. The research method is by looking at the size and amount of space used in a building with reference to standardization with other buildings.

Keywords: *university of subang, standard of room size, higher education*

Abstrak

Standar sarana dan prasarana pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang sarana dan prasarana sesuai dengan kebutuhan isi dan proses pembelajaran dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan sesuai dengan Aturan Akademik Universitas Subang. Dengan adanya Standar Sarana dan Prasarana Pembelajaran akan memberikan panduan utama bagi pimpinan tertinggi Universitas Subang, Fakultas, Program Studi, Kepala Bagian, dan Kepala Unit dalam hal pengadaan barang dan jasa, inventarisasi, operasi, pemeliharaan, pengawasan, pengalihan, dan pengembangan sarana dan prasarana di lingkungan Universitas Subang. Tujuan diadakannya penelitian terhadap bangunan kampus fakultas teknik universitas subang diharapkan dapat dilakukan proses perbaikan atau penambahan fasilitas yang mampu menampung seluruh aktifitas perkuliahan dan mampu memberikan fasilitas perkuliahan yang nyaman serta mewadahi kegiatan perkuliahan dalam satu lokasi. metode penelitian normatif adalah Sekumpulan dugaan yang mampu mendefinisikan bangunan dengan baik secara kuantitatif. Metode penelitian dengan melihat ukuran dan besaran ruang yang digunakan dalam sebuah bangunan dengan acuan standarisasi dengan bangunan lainnya. dengan mengetahui hasil dilapangan dan kajian tentang standar ruang untuk perguruan tinggi diharapkan dapat memenuhi kegiatan dan kebutuhan perkuliahan pada Gedung Fakultas Teknik Universitas Subang.

Kata Kunci: universitas subang, standar besaran ruang, Pendidikan tinggi

PENDAHULUAN

Universitas Subang sebagai lembaga Pendidikan tinggi yang berdiri pada tanggal 14 Agustus 2013 mempunyai keinginan

untuk dapat menghasilkan karya karya Tridharma bagi peningkatan daya saing bangsa dalam menghadapi globalisasi melalui penyelenggaraan dan pengembangan pendidikan, penelitian, dan pengabdian

masyarakat pada berbagai rumpun keilmuan. Untuk mencapai hal tersebut diatas, Universitas Subang harus memiliki asset dalam bentuk sarana dan prasarana baik fisik dan non fisik. Selain itu, Universitas Subang juga perlu mengelola asset sarana dan prasarana tersebut dengan tepat agar efektif dan efisien serta dapat menunjang kelancaran proses penyelenggaraan pembelajaran di Universitas Subang. Pada saat ini Universitas Subang memiliki 7 Fakultas dan 14 Program Studi (prodi) dengan jenjang S2, S1 dan D3. Universitas Subang terdiri atas 2 kampus, yakni Kampus I yang beralamat di Jalan R.A. Kartini Km. 03 Subang, Sedangkan Kampus II berada di Jalan Arif Rahman Hakim Subang, yakni Kampus Fakultas Teknik.

Dalam (Ibrahim Bafadal, 2004), perlengkapan sekolah atau juga sering disebut dengan fasilitas sekolah, dapat dikelompokkan menjadi: (1) sarana pendidikan; dan (2) prasarana pendidikan. Sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah. Sedangkan prasarana pendidikan adalah semua perangkat kelengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang pelaksanaan proses pendidikan di sekolah. Menurut (Nawawi, 1987) mengklasifikasikan menjadi beberapa macam sarana pendidikan, yaitu ditinjau dari sudut: (1) habis tidaknya pakai; (2) bergerak tidaknya pada saat digunakan; dan (3) hubungannya dengan proses belajar mengajar. Sedangkan prasarana pendidikan di sekolah bisa diklasifikasikan menjadi dua macam. Pertama, prasarana pendidikan yang langsung digunakan untuk proses belajar mengajar. Seperti ruang teori, ruang perpustakaan, dan ruang laboratorium. Kedua, prasarana sekolah yang keberadaannya tidak digunakan

untuk proses belajar mengajar. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. (UU.No.20, 2013). Sarana dan prasarana pendidikan merupakan fasilitas Universitas Subang yang digunakan untuk memfasilitasi proses pembelajaran minimal yang terkait dengan penerapan bidang keilmuan dari program studi yang dikelola perguruan tinggi dan area sasaran kegiatan. Hal tersebut sesuai dengan standar nasional yang telah ditetapkan berdasarkan Permendikbud Nomor 49 tahun 2014. Sarana dan prasarana pembelajaran juga merupakan fasilitas perguruan tinggi yang dimanfaatkan juga untuk proses penelitian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu sarana dan prasarana pembelajaran harus memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan. Standar sarana dan prasarana pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran dalam rangka memenuhi hasil pembelajaran tersebut.

Dalam (Sarpras Universitas Subang, 2017) mendefinisikan (1). Fakultas adalah sebuah divisi/unit dalam sebuah universitas yang terdiri dari suatu area subyek, atau sejumlah bidang studi terkait. (2). Program studi adalah kesatuan kegiatan Pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis Pendidikan akademik, Pendidikan profesi, dan atau Pendidikan vokasi. (3). Pembelajaran adalah proses interaksi antar mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada suatu

lingkungan belajar.(4). Sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat/media dalam mencapai maksud dan tujuan.(5).Ruangan Kerja/Kantor adalah ruang tempat melaksanakan pekerjaan dengan ukuran luas dan alat-alat perlengkapan disesuaikan dengan kebutuhan serta memenuhi persyaratan estetika.(6).Perlengkapan kantor adalah alat yang dipersiapkan sesuai dengan kebutuhan menurut jenis pekerjaan yang dilaksanakan.(7). Prasarana adalah perangkat penunjang utama suatu proses atau usaha Pendidikan agar tujuan Pendidikan tercapai. (8). Perpustakaan adalah tempat pengumpulan pustaka atau kumpulan pustaka yang diatur dan disusun dengan sistem tertentu, sehingga sewaktu-waktu diperlukan dapat ditemukan dengan mudah dan cepat. Adapun standar minimal sarana dan prasarana pembelajaran sama dengan sarana dan prasarana yang digunakan pada proses penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, yaitu : Lahan; Ruang kelas; Perpustakaan; Laboratorium/studio/bengkel kerja/unit produksi; Tempat berolahraga; Ruang untuk berkesenian; Ruang unit kegiatan mahasiswa; Ruang pimpinan perguruan tinggi; Ruang dosen; Ruang tata usaha; dan Fasilitas umum.

Standar Sarana dan Prasarana Pembelajaran Universitas Subang mencakup : (Standar Prasarana Pembelajaran Standar mutu bangunan/gedung Standar mutu lahan Standar mutu sarana umum Standar mutu ruangan kantor). Standar Sarana Pembelajaran, (Standar Kelas, Standar Perpustakaan, Standar Laboratorium/Bengkel/Studio). Standar mutu manajemen Sarana dan Prasarana Pembelajaran; (Standar mutu perencanaan dan pengadaan sarana dan prasarana pembelajaran Standar mutu pengendalian,

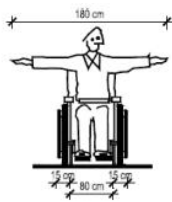
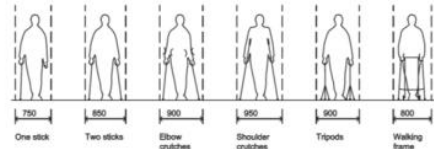
evaluasi, dan tindakan perbaikan mutu sarana dan prasarana pembelajaran). Standar Sarana dan Prasarana Pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang sarana dan prasarana yang sesuai dengan kebutuhan meliputi isi dan proses pembelajaran dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran.

Ketentuan teknis sirkulasi berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 yang membahas indikator dan kriteria mengenai (kekuatan fisik bangunan, aspek keselamatan, aspek kesehatan,kenyamanan dan kemudahan aksesibilitas, keamanan, pemeliharaan dan perawatan. Dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Tabel Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006

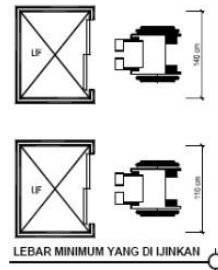
No.	Kriteria	Indikator
1	Kekuatan fisik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki standar kualitas minimal kelas A (Sesuai dengan Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 45 tentang Standar Nasional Pendidikan, dan mengacu pada SNI Konstruksi yang diterbitkan oleh Kementerian PU) atau setara yaitu komponen utama dari bangunan tersebut harus tahan api sekurang kurangnya 3 jam. 2. Memiliki dokumen masterplan, perencanaan struktur gedung lengkap dengan spesifikasi teknis. 3. Stabil dalam memikul beban/kombinasi beban. 4. Tahan terhadap gempa.
2	Keselamatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki konstruksi yang stabil dan kokoh sampai dengan kondisi pembebanan maksimum dalam mendukung beban muatan hidup dan beban muatan mati, serta daerah/zona tertentu kemampuan untuk menahan gempa dan kekuatan alam lainnya. 2. Dilengkapi dengan sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan petir. 3. Dilengkapi peringatan bahaya bagi pengguna, pintu keluar darurat dengan lebar minimum 1,2 meter, dan jalur evakuasi jika terjadi bencana kebakaran dan/atau bencana lainnya. 4. Dilengkapi akses evakuasi yang dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi petunjuk arah yang jelas. 5. Dilengkapi dengan APAR dan hydrant untuk penanggulangan terjadinya kebakaran.
3	Kesehatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memenuhi persyaratan : sistem penghawaan (sirkulasi udara), system pencahayaan, system sanitasi, penggunaan bahan bangunan gedung. 2. Persyaratan penghawaan: tersedia ventilasi alami dan/atau bangunan ventilasi mekanik/buatan sesuai dengan fungsinya dan

		<p>mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan energy dalam bangunan gedung.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Persyaratan pencahayaan : setiap bangunan gedung harus mempunyai pencahayaan alami dan/atau pencahayaan buatan, termasuk pencahayaan darurat sesuai dengan fungsinya. 4. Persyaratan system sanitasi mencakup system air bersih, system pembuangan air kotor dan/atau air limbah, kotoran dan sampah, serta penyaluran air hujan, termasuk system plambing.
<p>4</p>	<p>Kenyamanan dan kemudahan Aksesibilitas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bangunan menyediakan fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman termasuk bagi penyandang cacat dan pengguna lain yang memiliki keterbatasan kemampuan bergerak. 2. Bangunan mampu meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu kegiatan pembelajaran. 3. Kenyamanan ruang gerak mempertimbangkan fungsi ruang jumlah pengguna, perabor/peralatan, aksesibilitas ruang. 4. Tempat duduk, meja memenuhi persyaratan ergonomic. 5. Kondisi udara dalam ruang (pertimbangan temperature dan kelembaban) nyaman. 6. Pandangan: kenyamanan pandangan dari dalam dan keluar gedung. 7. Bangunan bertingkat dilengkapi tangga yang bentuk, lokasi, dan jumlahnya mempertimbangkan kemudahan, keamanan, keselamatan, dan kesehatan pengguna.

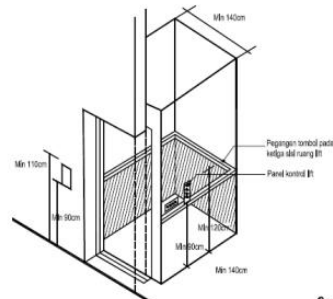
5	Aksesibilitas Disabilitas	<p>1. Mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Umum</p> <p>2. Maksimum pergerakan untuk disabilitas:</p> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 1 : Maksimum pergerakan bagi pengguna kursi roda. (Sumber : Decree Of The Minister Of Public Works No. 468/KPTS/1998)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 2 : Lebar jarak pergerakan bagi <i>Ambulant Disabled</i> .(Sumber : <i>Universal Design</i>, 2000)</p> </div> <p>3. Sirkulasi jalan untuk pengguna kursi roda sesuai dengan gambar berikut:</p> <table border="1" data-bbox="824 1087 1247 1711"> <thead> <tr> <th>Variabel</th> <th>Sub Variabel</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">Sirkulasi</td> <td>Permukaan jalan</td> <td>Stabil, kuat, dan tahan cuaca</td> </tr> <tr> <td>Tekstur lantai</td> <td>Halus dan tidak licin</td> </tr> <tr> <td>Sambungan atau gundukan</td> <td>Hindari atau tidak lebih dari 1,25 cm</td> </tr> <tr> <td>Derajat kemiringan</td> <td>Maksimum 2° Setiap jarak 900 cm diharuskan terdapat permukaan datar minimal 120 cm</td> </tr> <tr> <td>Area istirahat</td> <td>Di bagian tepi bangunan</td> </tr> <tr> <td>Pencahayaann</td> <td>50-150 lux, berdasarkan intensitas pemakaian.</td> </tr> <tr> <td>Drainase</td> <td>Tegak lurus dengan arah jalur Mudah dibersihkan Perletakan lubang dijauhkan dari tepi jalur pedestrian.</td> </tr> <tr> <td>Lebar jalur</td> <td>Minimum 110 cm untuk jalur searah dan 180 cm untuk dua arah.</td> </tr> <tr> <td>Tepi pengaman</td> <td>Setinggi maksimal 10 cm dan lebar 15 cm sepanjang jalur pedestrian.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabel 1 : Indikator Penilaian Sirkulasi (Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006)</p>	Variabel	Sub Variabel	Keterangan	Sirkulasi	Permukaan jalan	Stabil, kuat, dan tahan cuaca	Tekstur lantai	Halus dan tidak licin	Sambungan atau gundukan	Hindari atau tidak lebih dari 1,25 cm	Derajat kemiringan	Maksimum 2° Setiap jarak 900 cm diharuskan terdapat permukaan datar minimal 120 cm	Area istirahat	Di bagian tepi bangunan	Pencahayaann	50-150 lux, berdasarkan intensitas pemakaian.	Drainase	Tegak lurus dengan arah jalur Mudah dibersihkan Perletakan lubang dijauhkan dari tepi jalur pedestrian.	Lebar jalur	Minimum 110 cm untuk jalur searah dan 180 cm untuk dua arah.	Tepi pengaman	Setinggi maksimal 10 cm dan lebar 15 cm sepanjang jalur pedestrian.
Variabel	Sub Variabel	Keterangan																						
Sirkulasi	Permukaan jalan	Stabil, kuat, dan tahan cuaca																						
	Tekstur lantai	Halus dan tidak licin																						
	Sambungan atau gundukan	Hindari atau tidak lebih dari 1,25 cm																						
	Derajat kemiringan	Maksimum 2° Setiap jarak 900 cm diharuskan terdapat permukaan datar minimal 120 cm																						
	Area istirahat	Di bagian tepi bangunan																						
	Pencahayaann	50-150 lux, berdasarkan intensitas pemakaian.																						
	Drainase	Tegak lurus dengan arah jalur Mudah dibersihkan Perletakan lubang dijauhkan dari tepi jalur pedestrian.																						
	Lebar jalur	Minimum 110 cm untuk jalur searah dan 180 cm untuk dua arah.																						
	Tepi pengaman	Setinggi maksimal 10 cm dan lebar 15 cm sepanjang jalur pedestrian.																						

Variabel	Sub Variabel	Keterangan
Lift	Jumlah Lift	>5 lantai, minimal 1 lift
	Dimensi Lobby Lift	Lebar 185 cm dan Panjang 110 cm
	Dimensi Lift	Minimal 140 x 140 cm
	Pintu Lift	Memiliki indikator suara, peringatan 3x Lebar minimal 110 cm
	Handrail	Terdapat di ketiga sisi Ketinggian 80-85 cm
	Panel kontrol lift	Ketinggian minimal 90 cm Tombol teratas ketinggian minimal 120 cm dan maksimal 130 cm dari lantai
	Dinding tahan benturan	Memiliki ketinggian minimal 70 cm
	Tombol Lift (di lobby lift)	Ketinggian minimal 90 cm, maksimum 130 cm dari lantai

Tabel 4 : Indikator Penilaian Tangga
(Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006)



Gambar 7 : Dimensi Lobby Lift
(Sumber : Decree Of The Minister Of Public Works No. 468/KPTS/1998)



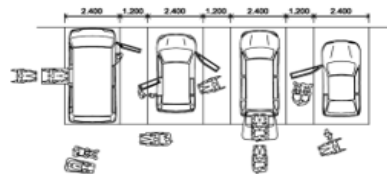
Gambar 8 : Dimensi Ukuran Lift dan perspektif
(Sumber : Decree Of The Minister Of Public Works No. 468/KPTS/1998)

7. Toilet

Variabel	Sub Variabel	Keterangan
Toilet	Simbol	Sistem cetak timbul "penyanggah cacat" pada pintu toilet bagian luar
	Ruang gerak	Minimal 160 x 160 cm
	Ruang tunggu (depan pintu toilet)	Minimal panjang 110 cm
		Minimal lebar 160 cm
	Pintu Toilet	Lebar minimal 90 cm
	Perletakan Kelengkapan Toilet	Ketinggian tisu (Dalam ruang toilet) 65 cm dari lantai
		Ketinggian kertas tisu (Luar ruang toilet) maksimum 120 cm dari lantai
		Ketinggian Handrail 85 cm dari lantai dan panjang minimal 45 cm
		Ketinggian Kloset 45-50 cm dari lantai
		Ketinggian Pengereng maksimum 120 cm dari lantai
	Wastafel	Ketinggian countertop maksimum 85 cm dengan lebar 61 cm
		Memiliki ruang bebas dibawah wastafel minimal 25 cm dari lantai
		Ruang gerak minimal 76 x 120 cm
Jarak antar wastafel minimal 80 cm		
Ukuran panjang wastafel 50 cm		

Tabel 5 : Indikator Penilaian Toilet
(Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006)

8. Tempat Parkir



Gambar 16 : Gambaran Parkir Lot
(Sumber : *Universal Design*, 2000)

		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Variabel</th> <th style="width: 20%;">Sub Variabel</th> <th style="width: 65%;">Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Parkir</td> <td>Jarak pencapaian</td> <td>Tempat parkir menuju bangunan/ fasilitas, maksimum 60 m</td> </tr> <tr> <td>Simbol</td> <td>Ditandai dengan simbol khusus penyandang cacat</td> </tr> <tr> <td>Kemiringan</td> <td>Maksimum 2°</td> </tr> <tr> <td>Dimensi area parkir</td> <td>Parkir single memiliki lebar 320-360 cm Parkir ganda memiliki lebar 620 cm, memiliki sirkulasi 120 cm ditengah.</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 20%;">Jumlah parkir</td> <td>Berdasarkan Standar Jumlah Tempat Parkir (Tabel 4.6)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ramp</td> <td>Disesuaikan dengan indikator ramp (Tabel 4.2)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dimensi Passenger Loading Zone</td> <td>Lebar minimal 370 cm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Simbol Passenger Loading Zone</td> <td>Ditandai dengan simbol khusus penyandang cacat</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ramp Passenger Loading Zone</td> <td>Kemiringan maksimum 5°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Handrail Passenger Loading Zone</td> <td>Lebar minimal 100 cm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Ketinggian 65-85 cm</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabel 6 : Indikator Penilaian Parkir (Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006)</p>	Variabel	Sub Variabel	Keterangan	Parkir	Jarak pencapaian	Tempat parkir menuju bangunan/ fasilitas, maksimum 60 m	Simbol	Ditandai dengan simbol khusus penyandang cacat	Kemiringan	Maksimum 2°	Dimensi area parkir	Parkir single memiliki lebar 320-360 cm Parkir ganda memiliki lebar 620 cm, memiliki sirkulasi 120 cm ditengah.		Jumlah parkir	Berdasarkan Standar Jumlah Tempat Parkir (Tabel 4.6)		Ramp	Disesuaikan dengan indikator ramp (Tabel 4.2)		Dimensi Passenger Loading Zone	Lebar minimal 370 cm		Simbol Passenger Loading Zone	Ditandai dengan simbol khusus penyandang cacat		Ramp Passenger Loading Zone	Kemiringan maksimum 5°		Handrail Passenger Loading Zone	Lebar minimal 100 cm			Ketinggian 65-85 cm
Variabel	Sub Variabel	Keterangan																																	
Parkir	Jarak pencapaian	Tempat parkir menuju bangunan/ fasilitas, maksimum 60 m																																	
	Simbol	Ditandai dengan simbol khusus penyandang cacat																																	
	Kemiringan	Maksimum 2°																																	
	Dimensi area parkir	Parkir single memiliki lebar 320-360 cm Parkir ganda memiliki lebar 620 cm, memiliki sirkulasi 120 cm ditengah.																																	
	Jumlah parkir	Berdasarkan Standar Jumlah Tempat Parkir (Tabel 4.6)																																	
	Ramp	Disesuaikan dengan indikator ramp (Tabel 4.2)																																	
	Dimensi Passenger Loading Zone	Lebar minimal 370 cm																																	
	Simbol Passenger Loading Zone	Ditandai dengan simbol khusus penyandang cacat																																	
	Ramp Passenger Loading Zone	Kemiringan maksimum 5°																																	
	Handrail Passenger Loading Zone	Lebar minimal 100 cm																																	
		Ketinggian 65-85 cm																																	
6	Keamanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedianya unit penanggung jawab keamanan lingkungan sesuai dengan SOP Pengamanan Lingkungan Kampus. 2. Tidak ada tindak kriminalitas dan asusila dilingkungan kampus. 3. Tidak ada narkoba di lingkungan kampus. 4. Bangunan dilengkapi sistem keamanan dengan setiap ruangan dapat dikunci dengan baik pada saat tidak digunakan. 																																	
7	Pemeliharaan dan perawatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemeliharaan ringan, meliputi pengecatan ulang, perbaikan sebagian daun jendela/pintu, penutup lantai, penutup atap, plafon, instalasi air dan listrik, dilakukan minimum sekali dalam 5 tahun 2. Pemeliharaan berat, meliputi penggantian sebagian kecil atau sebagian besar rangka-rangka bangunan terutama yang terbuat dari kayu, serta penutup atau pelapis atap, dilakukan minimum sekali dalam 20 tahun 3. Mempunyai laporan hasil kegiatan pemeliharaan dan perawatan untuk kebutuhan perpanjangan sertifikat laik fungsi yang ditetapkan oleh Pemda. 4. Memenuhi prinsip prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam kegiatan pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan. 																																	

Kajian Standar Sarana dan Prasarana Pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan panduan utama bagi pimpinan tertinggi Universitas Subang, Fakultas, Program Studi, Kepala Bagian, dan Kepala Unit dalam hal pengembangan sarana dan prasarana di lingkungan Universitas Subang khususnya di Fakultas teknik. Tujuan dibuatkan Kajian ini untuk Memudahkan setiap unit/fakultas dalam membuat suatu perencanaan dan pengembangan sarana dan prasaran yang di butuhkan dan Meningkatkan efektifitas pemanfaatan dan nilai (value) sarana dan Prasarana. Adapun Sasaran kajian ini diharapkan menjadi pedoman pengelola penyelenggara kegiatan akademik dan non akademik, baik tingkat unversitas, fakultas, program studi, Maupun unit pendukung di lingkungan Universitas Subang.

METODE PENELITIAN **(Times New Roman, 12 pt, Bold)**

Metode yang digunakan dalam penelitian terhadap gedung kampus fakultas teknik ini adalah metode penelitian Normatif terukur, metode ini adalah Sekumpulan dugaan yang mampu mendefinisikan bangunan dengan baik secara kuantitatif. Metode penelitian dengan melihat ukuran dan besaran ruang yang digunakan dalam sebuah bangunan dengan acuan standarisasi dengan bangunan lainnya. Hakikat metode penelitian terukur, penelitian pengukuran menyatakan satu penggunaan bilangan atau angka hasil berbagai macam observasi sebagai cara menganalisa bangunan melalui hukum-hukum matematika tertentu. Norma pengukuran digunakan untuk memberi arah yang lebih kuantitatif. Hal ini sebagai bentuk analogi dari ilmu pengetahuan alam. Pengolahan melalui statistik atau teknik lain akan mengungkapkan informasi baru tentang

objek yang terukur dan wawasan tertentu dalam studi. Bilangan atau standar pengukuran secara khusus memberi norma bagaimana bangunan diperkirakan pelaksanaannya Standardisasi pengukuran dalam desain bangunan dapat berupa: Ukuran batas minimum atau maksimum, Ukuran batas rata-rata (avarage), Kondisi-kondisi yang dikehendaki.

HASIL DAN PEMBAHASAN **(Times New Roman, 12 pt, Bold)**

Kampus Fakultas Teknik universitas Subang berada di Jl.Arief Rachman Hakim subang, belum sepenuhnya dapat mewadahi aktivitas belajar mengajar. Berdasarkan perbandingan jumlah mahasiswa dengan fasilitas yang tersedia belum sepenuhnya memadai. Saat ini Fakultas Teknik memiliki 9 Ruang, 1 Ruang Sipil, 1 Ruang Arsitektur, 1 Ruang Laboratorium Elektro, 1 Ruang Mesin. Dan 3 ruang kelas. Ruang-ruang tersebut terdiri dari ruang pengelola, ruang dosen, ruang administrasi dan perpustakaan.

1. Analisa Site (Maksro)

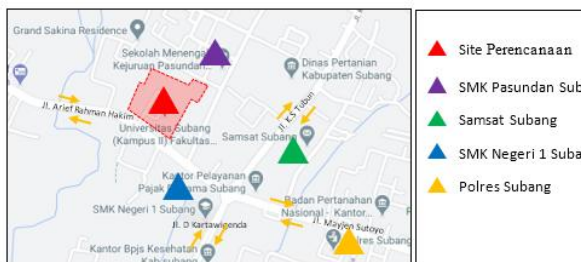


Gambar .3. Lokasi Tapak
Sumber : Sumber : Analisis Penulis, 11 September 2020

Tapak berada di Jalan Arif Rahman Hakim Subang, Kabupaten Subang, Jawa Barat. Tapak memiliki luas wilayah 20.340 m² dan luas bangunan kisaran 3355 m².

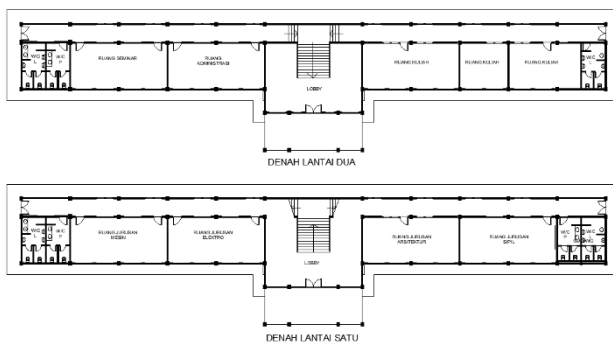
2. Analisa Sirkulasi

Analisis Sirkulasi bertujuan untuk mengetahui pola pencapaian baik menggunakan kendaraan pribadi maupun umum dengan menentukan titik akses masuk lokasi maupun titik keluar lokasi. Site Perencanaan berada di jalan Arief Rahman Hakim Subang tepatnya berada di depan SMK Negeri 1 Subang. Kondisi pengguna jalan cukup ramai karena berada di lingkungan sekolah dan pemerintahan. Jalan Arief Rahman Hakim memiliki jalur dua arah yaitu dari jalan Mayjen Sutoyo menuju ke site lokasi maupun arah sebaliknya. Jalan Arief Rahman Hakim juga dapat diakses melalui Jalan K.S Tubun dan Jalan D. Kertawigenda.



Gambar 3.2. Analisis Sirkulasi
Sumber : Analisis Penulis, 11 September 2021

3. Analisa Besaran Ruang



Sumber data : Pengukuran Langsung Penulis-oct 2021

Analisa besaran Ruang dibutuhkan untuk menentukan besaran ruang dalam bangunan. Dalam menentukan besaran ruang diperlukan standar sebagai sumber pertimbangan. Standar yang digunakan dalam hal ini adalah bersumber pada: NE : Neufert Ernest, Architect Data, BSNP: Badan Standart Nasional Pendidikan.

Tabel.3.Jumlah Jurusan Dan Ruang kuliah di FT Unsub

No Ruang/Kelas	Jurusan (S1)	Lab /Studio	Ket
1	3 Arsitektur		1
2	2 Sipil		0
3	1 Elektro		1
4	3 Mesin		1
5	1 Dekan		
6	1 Administrasi		
7	1 Meeting/seminar		
Tot	12		



Gambar.3 (Interior FT UNSUB) sumber: Pengamatan Penulis-oct 2021

Perbandingan antara luas bangunan lama dengan besaran ruang adalah :Luas total

NO	Nama Bangunan	Luas Ruang (m ²)
1	Gedung Fakultas Teknik Unsub	873 m ²
2	Gedung Bekas Politeknik	1342 m ²
3	Gedung Serbaguna	740 m ²
4	Masjid	400 m ²
Total		3.355 m²

NO	Kelompok Kegiatan	Keterangan	Luas Total (m ²)
Kegiatan Utama			
1	Jurusan Teknik Arsitektur	1	613 m ²
2	Jurusan Teknik Sipil	1	538 m ²
3	Jurusan Teknik Mesin	1	638 m ²
4	Jurusan Teknik Elektro	1	613 m ²
5	Kegiatan Informasi		
a.	Seminar	1	740 m ²
Kegiatan Penunjang			
a.	Gedung Olahraga	1	740 m ²
b.	Kantin	1	200 m ²
c.	Pantry	4	60 m ²
d.	Toilet Dosen	4	64 m ²
e.	Toilet Mahasiswa	16	104 m ²
f.	Gudang	4	100 m ²
g.	Lobby	2	150 m ²
h.	Masjid	1	400 m ²
Total Luas Ruangan			4322 m²

Tabel 3.2. Luas Ruang Bangunan Lama
(Sumber: Pengamatan Penulis Oktober 2021)

bangunan lama= 740 m², Kebutuhan besaran ruang = 4322 m², Kekurangan besaran ruang = 3.582 m² Berdasarkan perbandingan tersebut, dapat disimpulkan bahwa harus ada penambahan bangunan sebesar 3.582 m² untuk

dapat memenuhi kegiatan dan kebutuhan perkuliahan pada Gedung Fakultas Teknik Universitas Subang.

SIMPULAN DAN SARAN

(Times New Roman, 12 pt, Bold)

Berikut merupakan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memenuhi standar kriteria Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006, yaitu :(1).Sirkulasi; Perlu diperhatikan lebar sirkulasi agar tetap memenuhi standar yaitu 180 cm untuk jalur dua arah.Penggunaan tepi pengaman,dengan tinggi 10 cm dan lebar 15 cm, pada jalur pedestrian yang memiliki level yang sama dengan sirkulasi mobil.(2).Ramp; Penyediaan *handrail* pada *ramp* pedestrian *eksterior* dibagian Jalur keluar. Menyediakan tepi pengaman dengan minimal lebar 10 cm, *handrail* dengan ketinggian 80-85 cm, dan panjang permukaan datar (*bordes*) minimum 160 cm pada *ramp* di area parkir Sun Plaza.(3) Tangga; Perbaikan terhadap kerusakan yang terjadi pada tangga darurat Sun Plaza. Ketinggian standar *handrail*, 65-80 cm. Standar lebar *Nosing*/ anti selip pada tangga darurat maksimum 4 cm.(4). Lift; Seluruh lift harus dilengkapi dengan indikator suara untuk memberi 3x peringatan sebelum penutupan pintu lift. Lebar pintu lift dan ketinggian dinding tahan benturan pada lift lobby harus disesuaikan dengan standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum.(5) Toilet; Seluruh toilet pada Sun Plaza harus memiliki ruang gerak dengan luas minimal 160 x 160 cm. Tersedia tisu toilet pada toilet difabel dengan ketinggian 65 cm.(6). Parkir; Diperlukan 29 parkir difabel yang sesuai dengan standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. Pada *Passenger Loading Lot* harus diperhatikan pada kemiringan *ramp*, kelengkapan simbol dan *handrail* yang berstandar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bafadal, Ibrahim (2003), Manajemen Peningkatan Mutu Sekolah Dasar, Dari Sentralisasi menuju Desentralisasi, Jakarta: Bumi Aksara.
- Bafadal, Ibrahim. (2004). Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori dan Aplikasinya. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2011) Rancangan Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan Tinggi Program Pascasarjana dan Profesi. <http://nursing.ui.ac.id/wp-content/uploads/2018/11/Appendix-9.1.2.pdf>
- Ernst, Neufert. Data Arsitek Jilid 33 Edisi 1,2 dan 2, Erlangga, Jakarta 1996
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
- Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Permenristekdikti) Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 045/U/2012 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 45 tentang Standar Nasional Pendidikan
- SNI Konstruksi Kementerian PU
- SOP Pengamanan Lingkungan Kampus.

Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 Tahun 2001 tentang pengelolaan kualitas air dan pencemaran air dan peraturan penggantinya

Tentang Penyandang Cacat.

Peraturan Pemerintah RI Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan peraturan penggantinya

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor Kep.48/MENLH/11/1996 tentang Buku Mutu Kebisingan dan peraturan penggantinya.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor: 416/MEN.KES/PER/IX/1990 tentang syarat- syarat dan pengawasan kualitas air

JMP WHO-UNICEF 2008 dan Depkes RI 2010 tentang sanitasi

Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL 2000)

Permenkes RI Nomor 028/MENKES/PER/I/2011 tentang standar klinik

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1098/Menkes/SK/VII/2003 tentang kelayakan hygiene sanitasi kantin

Lampiran I Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: 06 Tahun 2019, tanggal 6 April 2009 tentang persyaratan tambahan laboratorium lingkungan

KEPMENKES RI No.1405/MENKES/SK/XI/2002, tingkat pencahayaan lingkungan kerja

Decree of The Minister of Public Works The Republic of Indonesia No. 468/Kpts/1998, Technical Requirements For Accessibility of The Public Buildings and Its Environment.

Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1997