

TUGAS AKHIR ARSITEKTUR
REDESAIN KAMPUS BARU UNIVERSITAS TEKNOLOGI
MUHAMMADIYAH JAKARTA DI ROROTAN UNTUK
MENCIPTAKAN ATMOSFER PEDESAAN YANG MODERN DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEKSTUAL



DIAJUKAN SEBAGAI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH
GELAR SARJANA ARSITEKTUR STRATA 1 (S1)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Dea Anisa Putri – 41221010045

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

2025

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama lengkap : Dea Anisa Putri

NIM : 41221010045

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik

Judul Tugas Akhir : “Redesain Kampus Baru Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta Di Rorotan Untuk Menciptakan Atmosfer Pedesaan Yang Modern Dengan Pendekatan Arsitektur Kontekstual”

Dengan ini menyatakan bahwa keseluruhan isi dari Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Adapun kutipan hasil karya orang lain, telah dicantumkan sumber referensinya apabila ternyata di kemudian hari penulisan laporan tugas akhir ini merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Jika di kemudian hari ditemukan ketidak benaran informasi, maka saya bersedia didiskualifikasi ataupun dibatalkan dari status Kelulusan jika nanti telah diluluskan dalam Tugas Akhir ini.

Jakarta, 3 Maret 2025

Yang Menyatakan



Dea Anisa Putri

41221010045

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Dea Anisa Putri

NIM : 41221010045

Program Studi : Teknik Arsitektur

Judul : Redesain kampus Baru Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta di Porotari, untuk menciptakan atmosfer pedesaan yang modern dengan pendekatan arsitektur kontekstual

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh :

Pembimbing : Dr. M. Syarif Hidayat, M. Arch Tanda Tangan

NIDN/NIDK/NIK : 0304126205

Penguji 1 : Dr. Ir. Joni Hardi, M.T. Tanda Tangan

NIDN/NIDK/NIK : 0308046902

Anggota Penguji : Rona Fika Jamila, S.T., M.T. Tanda Tangan

NIDN/NIDK/NIK : 0329048401

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta,
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T

NIDN : 0307037202

Kaprodi S1 Arsitektur



Rona Fika Jamila, S.T., M.T

NIDN : 0329048401

ABSTRAK

Pembangunan kampus baru Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta (UTMJ) di kawasan Rorotan menjadi peluang strategis untuk menghadirkan lingkungan pendidikan tinggi yang tidak hanya modern dan fungsional, tetapi juga kontekstual terhadap karakter tapak yang memiliki suasana pedesaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang kampus UTMJ dengan pendekatan desain arsitektural yang menciptakan atmosfer pedesaan yang modern, nyaman, dan sesuai dengan nilai-nilai Muhammadiyah. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif melalui studi literatur, observasi lapangan, dan analisis kontekstual tapak. Fokus perancangan meliputi tata massa bangunan, sistem sirkulasi, ruang terbuka hijau, material bangunan, serta integrasi ruang spiritual dan sosial. Hasil perancangan menunjukkan bahwa penerapan pola spasial menyebar, penggunaan material alami, serta penyediaan ruang terbuka yang luas mampu menciptakan lingkungan kampus yang ramah, inklusif, dan efisien. Kesimpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa integrasi elemen arsitektur pedesaan dengan sistem kampus modern dapat mewujudkan identitas kampus berbasis nilai lokal yang tetap adaptif terhadap tantangan masa depan.

Kata kunci: kampus modern, atmosfer pedesaan, arsitektur kontekstual, desain kampus, Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

The development of the new campus of Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta (UTMJ) in the Rorotan area presents a strategic opportunity to create a higher education environment that is not only modern and functional but also contextual to the site's rural character. This study aims to redesign the UTMJ campus using an architectural design approach that evokes a modern and comfortable rural atmosphere, aligned with Muhammadiyah values. The research method employed is a descriptive qualitative approach through literature studies, field observations, and contextual site analysis. The design focuses include building mass arrangement, circulation systems, green open spaces, building materials, and the integration of spiritual and social spaces. The design results show that implementing a dispersed spatial pattern, using natural materials, and providing expansive open spaces can create a welcoming, inclusive, and efficient campus environment. The study concludes that integrating rural architectural elements with a modern campus system can establish a campus identity rooted in local values while remaining adaptive to future challenges.

Keywords: modern campus, rural atmosphere, contextual architecture, campus design, Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT/Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Redesain Kampus Baru Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta Utara dengan Pendekatan Arsitektur Kontekstual” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars) di Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana.

Penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Dr. Muhammad Syarif Hidayat, M.Arch.** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan berharga selama proses penyusunan tugas akhir.
2. Seluruh dosen dan staf Teknik Arsitektur yang telah memberikan ilmu, pengajaran, serta dukungan selama masa studi.
3. **Ibu Fatimah Kustiyarini & Bapak Tugiman** atas doa, kasih sayang, dan dorongan yang tak ternilai.
4. Rekan-rekan yang telah memberikan semangat dan kebersamaan selama penyusunan tugas akhir.
5. Semua pihak yang turut berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Jakarta, 25 Maret 2025



Dea Anisa Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pernyataan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud.....	3
1.3.2 Tujuan	3
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Sistematika Penulisan BAB I PENDAHULUAN	4
1.6 Kerangka Berfikir	5
BAB II TINJAUAN PROYEK DAN TEMA.....	6
2.1 Tinjauan Proyek.....	6

2.1.1	Definisi Judul	6
1.	Definisi Redesain.....	6
2.	Definisi Kampus Baru	6
3.	Definisi Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta.....	6
4.	Definisi Rorotan	7
5.	Definisi Atmosfer Pedesaan.....	7
6.	Definisi Modern.....	7
7.	Definisi Arsitektur Kontekstual	7
2.1.2	Definisi Pendidikan Tinggi	7
2.1.3	Bentuk-Bentuk Perguruan Tinggi	8
2.1.4	Syarat Berdirinya Perguruan Tinggi	9
2.1.5	Ketentuan Sarana dan Prasarana Perguruan Tinggi	10
2.1.6	Struktur dan Kepemimpinan Universitas	13
2.1.7	Kurikulum Pendidikan Tinggi	14
2.1.8	Standar Sarana dan Prasarana Perguruan Tinggi	14
2.1.9	Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta	24
2.1.10	Standar Ukuran Ruang	26
2.2	Tinjauan Tema	44
2.2.1	Definisi Arsitektur Kontekstual.....	44
2.2.2	Prinsip Arsitektur Kontekstual	45
2.2.3	Ciri-Ciri Arsitektur Kontekstual.....	46

2.2.4	Jenis-Jenis Arsitektur Kontekstual	47
2.3	Studi Preseden	48
2.3.1	Menara Phinisi Universitas Negeri Makassar	48
2.3.2	South University of Science and Technology Campus (SUSTC)	73
3.1	Data Lokasi.....	93
3.1.1	Makro.....	93
BAB III DATA DAN ANALISA.....		93
3.1.2	Mezzo	101
3.1.3	Mikro	105
3.2	Data, Analisa Aktifitas dan Ruang.....	110
3.2.1	Profil Pengguna.....	110
3.2.2	Aktifitas dan Kebutuhan Ruang.....	111
3.2.3	Besaran Ruang	123
3.2.4	Hubungan Ruang	127
3.3	Data, Analisa Tapak.....	128
3.3.1	Aksesibilitas/Pencapaian	128
3.3.2	View.....	129
3.3.3	Batas	130
3.3.4	Matahari	131

3.3.5	Kebisingan	132
3.3.6	Signage Dalam Tapak	133
3.4	Data, Analisa Bangunan dan Struktur Utilitas	133
3.4.1	Studi Modul	133
3.4.2	Analisa Sistem Struktur (Termasuk atap)	134
3.4.3	Analisa Utilitas Bangunan	134
3.4.4	Analisa Pencahayaan	137
3.4.5	Analisa Penghawaan	139
3.4.6	Analisa Fasad.....	140
3.5	Zoning dan Gubahan Masa.....	142
BAB IV KONSEP.....		143
4.1	Konsep Dasar Perancangan	143
4.2	Konsep Ruang	144
4.3	Konsep Perancangan Tapak.....	147
4.4	Konsep Perancangan Bangunan	148
BAB V HASIL RANCANGAN.....		150
5.1	Block Plan (lingkungan sekitar)	150
5.2	Site Plan.....	150
5.4	Potongan Site (membujur dan melintang)	150
5.5	Denah, Tampak, dan Potongan Setiap Bangunan	151
5.6	Denah Ruang Khusus	152

5.7	Detail Fasad	152
5.8	Detail Ruang Luar	152
5.9	Detail Batas Tapak.....	153
5.10	Aksonometri Utilitas dan Struktur	153
5.11	Sekuen Akses dari luar menuju gerbang tapak	154
5.12	Sekuen Akses menuju gerbang bangunan	154
5.13	Sekuen Akses dari gerbang menuju ruang utama.....	154
5.14	Birdeye View (Siang dan Malam).....	154
5.15	Rencana Anggaran Biaya (1 ruang khusus (lihat poin 5.6))	155
5.16	Poster	155
5.17	Foto Maket.....	155
DAFTAR PUSTAKA.....		156
LAMPIRAN.....		158



DAFTAR TABEL

Table 1 Prasarana Pendidikan Tinggi	12
Table 2 Persyaratan Luas Lahan Perguruan Tinggi.....	15
Table 3 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang Kuliah.....	16
Table 4 Standar Ruang Kuliah.....	16
Table 5 Tipe Ruang Kuliah.....	16
Table 6 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang Pimpinan	17
Table 7 Standar Ruang Pimpinan	18
Table 8 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang Dosen	18
Table 9 Standar Ruang Dosen	19
Table 10 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang Tata Usaha.	19
Table 11 Standar Ruang Tata Usaha	20
Table 12 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang Perpustakaan	20
Table 13 Standar Ruang Perpustakaan	22
Table 14 Ruang Belajar Pribadi.....	41
Table 15 Hasil analisis indikator desain arsitektural kontekstual berdasarkan teori Brolin dan Bentley.....	46
Table 16 Aksesibilitas dari Pusat Kota & Area Strategis.....	49
Table 17 Elemen Lingkungan Strategis.....	51
Table 18 Analisis SWOT.....	52
Table 19 Implikasi Dimensional.....	52
Table 20 Status Kepemilikan Lahan.....	53
Table 21 Hak dan Kewenangan Pemerintah.....	54
Table 22 Topografi dan Hidrologi.....	55
Table 23 Topografi dan Hidrologi.....	55
Table 24 Vegetasi Ilmiah.....	55
Table 25 Analisis Risiko Lingkungan	56
Table 26 Infrastruktur Utama	56
Table 27 Infrastruktur Utama	57
Table 28 Fasilitas Pendukung.....	57
Table 29 Utilitas Buatan	57
Table 30 Masalah & Rekomendasi.....	58
Table 31 Jaringan Internal Kampus.....	59

Table 32 Jaringan Internal Kampus	59
Table 33 Analisis Moda Transportasi.....	60
Table 34 Sistem Penyediaan Air Bersih	60
Table 35 Demografi & Karakteristik Pengguna	61
Table 36 Kegiatan Budaya & Tradisi	62
Table 37 Kegiatan Budaya & Tradisi	62
Table 38 Kondisi Iklim Rutin	62
Table 39 Iklim Kritis & Bencana.....	63
Table 40 Iklim Kritis & Bencana.....	63
Table 41 Konsep Desain Bagian Atap Bangunan.....	64
Table 42 Konsep Desain Bagian Atap Bangunan.....	66
Table 43 Konsep Desain Bagian Bawah Bangunan	68
Table 44 Struktur	70
Table 45 Akses Transportasi Utama.....	75
Table 46 Fungsi Penting di Sekitar Kampus	75
Table 47 Batas Tapak & Zona Penyanggah	76
Table 48 Potensi Masalah & Solusi.....	78
Table 49 Potensi Masalah & Solusi.....	78
Table 50 Potensi Masalah & Solusi.....	79
Table 51 Jalur Penembusan (Access Roads & Utilities)	79
Table 52 Geologi & Tanah	82
Table 53 Analisis Risiko.....	83
Table 54 Infrastruktur Bangunan.....	83
Table 55 Infrastruktur Jalan & Sirkulasi	84
Table 56 Utilitas Buatan	84
Table 57 Pola Pergerakan Internal.....	85
Table 58 Jaringan Jalur Pedestrian	86
Table 59 Transportasi Publik.....	86
Table 60 Analisis Visual (Pemandangan)	86
Table 61 Manusia dan Budaya	87
Table 62 Pola Aktivitas Harian.....	87
Table 63 Suhu.....	88
Table 64 Curah Hujan & Kelembapan	89
Table 65 Angin dan Topan	90

Table 66 Luas Wilayah & Jumlah Penduduk di Kecamatan Cilincing	94
Table 67 Profil Pengguna	110
Table 68 Program Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	111
Table 69 Pendekatan Kapasitas Pengguna dan Pengelola.....	122
Table 70 Program & Besaran Ruang.....	123
Table 71 Rekapitulasi Besaran Ruang.....	127
Table 72 Batas-batas lahan	130
Table 73 Pencahayaan Gedung Akademik	137
Table 74 Pencahayaan Gedung Akademik.....	137
Table 75 Gedung Pengelola.....	138
Table 76 Fasilitas Khusus.....	138
Table 77 Outdoor.....	138



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Ruang dan tempat untuk pelajaran ilmu pengetahuan alam (Sumber: Data Arsitek 1)...	27
Gambar 2 Tempat ilmu pengetahuan alam kira-kira 400 tempat kira-kira 1400 m ² (Sumber: Data Arsitek 1)	27
Gambar 3 Ruang untuk teknik, ekonomi, musik dan seni (Sumber: Data Arsitek 1)	28
Gambar 4 Tempat belajar (Sumber: Data Arsitek 1).....	28
Gambar 5 Sumber: Data Arsitek 1.....	28
Gambar 6 Sumber: Data Arsitek 1.....	29
Gambar 7 Sumber: Data Arsitek 1.....	29
Gambar 8 Sumber: Data Arsitek 1.....	29
Gambar 9 Sumber: Data Arsitek 1.....	30
Gambar 10 Sumber: Data Arsitek 1.....	30
Gambar 11 Pola dan standar dimensi menurut (Sumber: Data Arsitek 1)	31
Gambar 12 Standar ruang belajar dan diskusi (Sumber: Data Arsitek 1).....	31
Gambar 13 Standar ruang pertemuan/seminar ilmiah (Sumber: Data Arsitek 1).....	32
Gambar 14 Standar ruang aula kuliah (Sumber: Data Arsitek 1).....	32
Gambar 15 (Sumber: Data Arsitek 1).....	33
Gambar 16 (Sumber: Data Arsitek 1).....	33
Gambar 17 (Sumber: Data Arsitek 1).....	34
Gambar 18 (Sumber: Data Arsitek 1).....	34
Gambar 19 Standar Perpustakaan dan Media Center (Sumber: Data Arsitek 1).....	35
Gambar 20 Sumber: Time Save Standards.....	39
Gambar 21 Sumber: Time Saver Standards	40
Gambar 22 Standar ukuran masjid (Sumber: Data Arsitek 1).....	42
Gambar 23 Standar wc/toilet (Sumber: Data Arsitek 1).....	43
Gambar 24 Lapangan Multifungsi Sumber: Inovasi Wahana Anak, 2025.....	44
Gambar 25 Lokasi Menara Pinisi Universitas Negeri Makassar Sumber: (Google Maps, 2025)... 48	
Gambar 26 Denah Menara Pinisi UNM	72
Gambar 27 Zoning Vertikal - Potongan Menara Pinisi UNM.....	73
Gambar 28 Lokasi South University of Science and Technology Campus (SUSTC) Sumber: (Google Maps, 2025).....	73
Gambar 29 Cuaca Shenzhen bulanan Sumber: Weather Spark.....	87
Gambar 30 Rata-rata Suhu Tertinggi dan Terdingin in Shenzhen Sumber: Weather Spark	88

Gambar 31 Suhu Rata-Rata Per Jam in Shenzhen Sumber: Weather Spark	89
Gambar 32 Rata-rata Curah Hujan Bulanan di Shenzhen Sumber: Weather Spark.....	89
Gambar 33 Kecepatan Angin Rata-rata inShenzhen Sumber: Weather Spark.....	90
Gambar 34 Konsep Bangunan SUCTC	91
Gambar 35 Konsep Bangunan SUCTC	92
Gambar 36 Denah & Zoning	92
Gambar 37 Peta Cilincing Sumber: OpenStreetMap.....	93
Gambar 38 Konektivitasnya terhadap fasilitas penting di sekitarnya	94
Gambar 39 Makro jarak perjalanan dari situs ke site Sumber: OpenStreetMap	95
Gambar 40 Aksesibilitas dari site ke tol terdekat Sumber: OpenStreetMap	96
Gambar 41 Perguruan tinggi terdekat.....	97
Gambar 42 Rumah sakit/klinik/puskesmas terdekat	97
Gambar 43 Jumlah penduduk miskin, jumlah penduduk, jumlah kriminalitas, jumlah fasilitas sekolah.....	98
Gambar 44 Peta rencana tata ruang wilayah Sumber: Jakarta One	99
Gambar 45 Kualitas udara di Cilincing	100
Gambar 46 Peta Kelurahan Rorotan.....	101
Gambar 47 Jarak sekolah terdekat dari site	102
Gambar 48 Peta rencana tata ruang wilayah Kelurahan Rorotan	102
Gambar 49 Jumlah lps, jumlah lokasi pemeliharaan saluran air, jumlah peristiwa kebakaran, jumlah yang mengalami bencana alam, jumlah kendaraan angkutan umum	103
Gambar 50 Kualitas udara di Kelurahan Rorotan.....	104
Gambar 51 Mikro bangunan disekitarnya	105
Gambar 52 Mikro bus stop/angkor	106
Gambar 53 Bangunan diketar ada apa saja.....	107
Gambar 54 Bangunan diketar ada apa saja.....	107
Gambar 55 Peta rencana ruang wilayah di sekitar tapak	108
Gambar 56 Hubungan ruang site plan	127
Gambar 57 Hubungan ruang gedung pengelola lt. 1-4.....	127
Gambar 58 Hubungan ruang gedung non-akademik.....	128
Gambar 59 Hubungan ruangan gedung akademik lt. 1-4	128
Gambar 60 Batas tapak.....	130
Gambar 61 Atap dak beton dan roof garden, Rangka Beton Bertulang, Pondasi tiang pancang	134
Gambar 62 Sistem Utilitas / MEP (Mekanikal Elektrikal Plambing) Sumber: BarLi arsitektur	

edukasi	134
Gambar 63 Sistem AC Sentral Chiller dan Sistem VRV/VRF Sumber: BarLi arsitektur edukasi .	135
Gambar 64 Sistem Utilitas / MEP (Mekanikal Elektrikal Plambing)	136
Gambar 65 Sistem Air Hujan dan Sumur Resapan (Drainase Vertikal)	136
Gambar 66 Bata ekspos, wood cladding, dan ornamen geometris Islami	139
Gambar 67 Natural Ventilation	139
Gambar 68 AC Cassette & AC Split Inverter	140
Gambar 69 Exhaust Fan.....	140
Gambar 70 Analisa Fasad.....	140
Gambar 71 Konsep Dasar Perancangan	143
Gambar 72 Konsep Ruang.....	144
Gambar 73 Konsep Perancangan Tapak.....	147
Gambar 74 Block Plan.....	150
Gambar 75 Site Plan	150
Gambar 76 Potongan Site	150
Gambar 77 Tampak Bangunan	151
Gambar 78 Potongan A-A - D-D.....	151
Gambar 79 Denah Lantai 1-4	151
Gambar 80 Detail Small Auditorium.....	152
Gambar 81 Detail Fasad	152
Gambar 82 Detail Ruang Luar.....	152
Gambar 83 Detail Batas Tapak.....	153
Gambar 84 Aksonometri.....	153
Gambar 85 Sekuen akses dari luar menuju gerbang tapak	154
Gambar 86 Sekuen Akses menuju gerbang bangunan	154
Gambar 87 Sekuen Akses dari gerbang menuju ruang utama.....	154
Gambar 88 Birdeye view	154
Gambar 89 Poster	155
Gambar 90 Foto Maket.....	155