

LAPORAN TUGAS AKHIR PERIODE 93
PERANCANGAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN MULTIMEDIA DI
JAKARTA BARAT DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN



Disusun oleh:

Muhammad Rayyan Al Hammam - 41220010008

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing:
Asri Ardiati Sunoto, S.T,M.T

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2025`

LEMBAR PERNYATAAN

yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Rayyan Al Hammam
NIM : 41220010008
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan
Multimedia di Jakarta Barat dengan Pendekatan
Arsitektur Modern

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil dari karya sendiri dan benar keasliannya. Adapun kutipan hasil karya orang lain, telah dicantumkan sumber dan referensinya. Apabila ternyata dikemudian 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.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 15 Agustus 2025

The image shows an official stamp of Universitas Mercu Buana, featuring the university's logo and name. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink. Below the stamp, the name 'Muhammad Rayyan Al Hammam' is printed.

Muhammad Rayyan Al Hammam

LEMBAR PENGESAHAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Rayyan Al Hammam
NIM : 41220010008
Program Studi : Arsitektur
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan Multimedia
di Jakarta Barat dengan Pendekatan Arsitektur Modern

Telah menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu yang sudah ditentukan,
dengan judul “Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan Multimedia di Jakarta Barat
dengan Pendekatan Arsitektur Modern”.

Disahkan Oleh:

Pembimbing : Asri Ardiati Sunoto, S.T, M.t
NIDN/NIDK/NIK : 0324117006



Ketua Penguji : Rona Fika Jamila, S.T, M.T
NIDN/NIDK/NIK : 0329048401



Dosen Penguji 1 : Dr. Ir. Primi Artiningrum, M.Arch
NIDN/NIDK/NIK : 0305036304



Dosen Penguji 2 : Dr. Rr Diana Ayudya S.T, M.T
NIDN/NIDK/NIK : 0321078105



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Ikatrinasari, M.T
NIDN. 0307037202

Kaprodi S1 Arsitektur



Rona Fika Jamila, S.T, M.T
NIDN. 0329048401

PERANCANGAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN MULTIMEDIA DI JAKARTA BARAT DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN

Muhammad Rayyan Al Hammam

Program Studi Arsitektur, Universitas Mercu Buana, Jakarta

E-mail: alhammam.rayyan@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam menghadapi perubahan dunia yang pesat, terutama di era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Generasi muda dituntut untuk menjadi pribadi yang kreatif, adaptif, dan inovatif, seiring dengan meningkatnya kebutuhan tenaga kerja di sektor industri kreatif dan ekonomi digital. Pendidikan vokasi, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), menjadi garda terdepan dalam mencetak sumber daya manusia yang siap pakai dan mampu menjawab tantangan zaman. Fasilitas SMK Multimedia di Jakarta Barat saat ini belum sepenuhnya mendukung proses pembelajaran yang ideal. Oleh karena itu, diperlukan perancangan Sekolah Menengah Kejuruan Multimedia yang mampu menyediakan ruang belajar yang representatif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan industri. Perancangan ini menghadirkan SMK Multimedia di Jakarta Barat dengan pendekatan arsitektur modern yang menekankan kesederhanaan bentuk, efisiensi ruang, dan fleksibilitas fungsi. Bangunan dirancang di atas lahan seluas 2,3 hektare dengan total lima lantai. Rancangan ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, kontekstual, dan adaptif terhadap teknologi, serta mendukung perkembangan potensi generasi muda di bidang industri kreatif.

Kata Kunci: Perancangan Arsitektur, Sekolah Menengah Kejuruan, Multimedia, Arsitektur Modern,

DESIGN OF A MULTIMEDIA VOCATIONAL HIGH SCHOOL IN WEST JAKARTA WITH A MODERN ARCHITECTURAL APPROACH

Muhammad Rayyan Al Hammam

Architecture Study Program, Mercu Buana University, Jakarta

E-mail: alhammam.rayyan@gmail.com

ABSTRACT

Education serves as the primary foundation in facing the rapid changes of the world, particularly in the era of the Industrial Revolution 4.0, which is marked by the advancement of information and communication technology. The younger generation is required to be creative, adaptive, and innovative, in line with the growing demand for a skilled workforce in the creative industry and digital economy sectors. Vocational education, especially at the level of Vocational High Schools (SMK), plays a vital role as the forefront in producing human resources who are ready to work and capable of responding to the challenges of the times. Currently, the facilities of Multimedia Vocational High Schools in West Jakarta have not fully supported an ideal learning process. Therefore, it is necessary to design a Multimedia Vocational High School that can provide representative, adaptive, and industry-oriented learning spaces. This design proposes the development of a Multimedia Vocational High School in West Jakarta with a modern architectural approach, emphasizing simplicity of form, space efficiency, and functional flexibility. The building is planned on a 2.3-hectare site with a total of five floors. The design is expected to create a dynamic, contextual, and technology-adaptive learning environment, while also fostering the potential of the younger generation in the field of creative industries.

Keywords: Architectural Design, Vocational Senior High School, Multimedia, Modern Architecture

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Studio Tugas Akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Laporan Studio Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan Multimedia di Jakarta Barat dengan pendekatan Arsitektur Modern” sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Strata-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tanpa doa, usaha, bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, sulit bagi Penulis untuk menyelesaikan laporan Studio Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Ucapan Terimakasih ini dikhususkan kepada:

Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Studio Tugas Akhir ini.

Orang Tua dan Keluarga Besar yang tidak ada hentinya mendoakan penulis, memberikan dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Studio Tugas Akhir.

Ibu Rona Fika Jamila, S.T, M.T Selaku Kepala Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana.

Bapak Annizar Bachri, M.Arch Selaku Koordinator Studio Tugas Akhir Arsitektur Universitas Mercu Buana

Ibu Asri Ardiati Sunoto, S.T, M.T Selaku Dosen Pembimbing Studio Tugas Akhir ini yang sudah memberikan ilmu, arahan, pengalaman, serta motivasi yang sangat bermanfaat.

Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Fakultas Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat.

Untuk Klub Sepak Bola Manchester United terima kasih telah menjadi salah satu faktor yang mengajarkan penulis akan bagaimana arti dari sebuah kesabaran dan keikhlasan serta percaya akan proses dari usaha-usaha yang telah kita lakukan.

Rekan-Rekan Mahasiswa/i Teknik Arsitektur Angkatan 2020, terkhusus sahabat Fadil Hakim Junaedi selaku Ketua Angkatan yang telah menemani perjalanan masa perkuliahan sampai sekarang, sehingga dapat menyelesaikan penulisan laporan Studio Tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan laporan Studio Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan yang serupa dimasa yang akan datang. Penulis berharap laporan Studio Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi Mahasiswa Arsitektur Universitas Mercu Buana dan Mahasiswa Arsitektur lainnya serta dapat menjadi sumber wawasan ilmu bagi kita semua.

Jakarta, 27 Februari 2025



Muhammad Rayyan Al Hammam

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pernyataan Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.3.1 Maksud.....	3
1.3.2 Tujuan	3
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan.....	4
1.5 Sistematika Pembahasan	4
1.6 Kerangka Berpikir.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PROYEK DAN TEMA.....	7
2.1 Tinjauan Umum Proyek	7
2.1.1 Sekolah Menengah Kejuruan.....	7
2.1.2 Kurikulum Merdeka.....	8
2.1.3 Sarana Prasarana	16
2.1.4 Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).....	42
2.2 Tinjauan Tema.....	43
2.2.1 Arsitektur <i>Modern</i>	43
2.2.2 Ciri-Ciri dan Karakteristik Arsitektur Modern	44

2.3.1 Bauhaus School.....	47
2.3.2 SMK Raden Umar Said Kudus.....	53
BAB III	58
DATA DAN ANALISA	58
3.1 Data Tapak	58
3.1.1 Data Tapak Makro	58
3.1.2 Data Tapak Mezo.....	59
3.1.3 Data Tapak Mikro	60
3.2 Data, Analisa Aktifitas dan Ruang	63
3.2.1 Profil Pengguna.....	63
3.2.2 Analisa Aktifitas.....	66
3.2.3 Kebutuhan Ruang	70
3.2.4 Hubungan Ruang	74
3.2.5 Image Ruang.....	75
3.3 Data, dan Analisa Tapak.....	80
3.3.1 Aksesibilitas/Pencapaian	80
3.3.2 View.....	81
3.3.3 Batas.....	82
3.3.4 Matahari	83
3.3.5 Angin	84
3.3.6 Kebisingan	86
3.3.7 Ruang Luar	88
3.3.8 Signage Dalam Tapak.....	88
3.4 Data, Analisa Bangunan dan Struktur Utilitas	89
3.4.1 Studi Modul	89
3.4.2 Analisa Sistem Struktur	89
3.4.3 Analisa Utilitas Bangunan	92
3.4.4 Analisa Pencahayaan	97
3.4.5 Analisa Penghawaan.....	99
3.4.6 Analisa Sirkulasi Dalam Bangunan	101
3.4.7 Analisa Signage Dalam Bangunan	102

3.5 Zoning dan Gubahan Masa.....	102
3.5.1 Zoning Horizontal.....	102
3.5.2 Zoning Vertikal.....	103
3.5.3 Gubahan Masa	103
BAB IV	105
KONSEP	105
4.1 Konsep Dasar Perancangan	105
4.2 Konsep Ruang	106
4.3 Konsep Perancangan tapak.....	107
4.4 Konsep Perancangan Bangunan	108
4.5 Gubahan Massa (Skematik Desain)	109
BAB V.....	110
HASIL RANCANGAN	110
5.1 Blok Plan (Lingkungan Sekitar).....	110
5.2 Site Plan.....	110
5.3 Blok Plan	111
5.4 Potongan Site.....	111
5.5 Denah, Tampak, Potongan	111
5.6 Detail Fasad.....	117
5.7 Detail Ruang Luar.....	117
5.8 Detail Batas Tapak	118
5.9 Denah Ruang Khusus.....	119
5.10 Aksonometri Sturuktur	120
5.11 Visualisasi Eksterior.....	121
5.12 Visualisasi Interior	122
5.13 Poster	124
5.14 Maket.....	125
DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spektrum Keahlian Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan Pada Kurikulum Merdeka	9
Tabel 2. 2 Jurusan yang akan diterapkan	16
Tabel 2. 3 Kebutuhan minimal luasan ruang praktik siswa	31
Tabel 2. 4 Kebutuhan luas minimal ruang praktik siswa	33
Tabel 2. 5 Kebutuhan minimal luasan ruang praktik siswa	35
Tabel 2. 6 Kebutuhan luas minimal luasan ruang praktik siswa	37
Tabel 2. 7 Kebutuhan minimal luasan ruang praktik siswa	40
Tabel 2. 8 Kebutuhan minimal luasan ruang praktik siswa	41
Tabel 2. 9 Jumlah Rombongan Belajar Berdasarkan Rasio Jumlah Peserta Didik	43
Tabel 2. 10 aktivitas fasilitas SMK RUS Kudus	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ruang Kelas	20
Gambar 2. 2 Ruang Perpustakaan	21
Gambar 2. 3 Ruang Perpustakaan	21
Gambar 2. 4 Ruang Laboratorium Biologi	21
Gambar 2. 5 Ruang Laboratorium Fisika.....	22
Gambar 2. 6 Ruang Laboratorium Bahasa.....	23
Gambar 2. 7 Ruang Pimpinan	24
Gambar 2. 8 Ruang Guru	24
Gambar 2. 9 Ruang Tata Usaha	25
Gambar 2. 10 Tempah Beribadah	25
Gambar 2. 11 Ruang Konseling.....	26
Gambar 2. 12 Ruang UKS	26
Gambar 2. 13 Ruang Organisasi Kesiswaan.....	27
Gambar 2. 14 Toilet	27
Gambar 2. 15 Gudang	28
Gambar 2. 16 Tempat Bermain/Berolahraga	29
Gambar 2. 17 Profil Kompetensi lulusan rekayasa perangkat lunak	30
Gambar 2. 18 Visualisasi 2D Ruang Praktik siswa kompetensi keahlian rekayasa perangkat lunak	31
Gambar 2. 19 Profil kompetensi lulusan teknik grafika	32
Gambar 2. 20 Profil kompetensi lulusan desain komunikasi visual	34
Gambar 2. 21 Visualisasi 2D ruang praktik siswa kompetensi keahlian desain komunikasi visual	35
Gambar 2. 22 Visualisasi 3D ruang praktik siswa kompetensi keahlian desain komunikasi visual	36
Gambar 2. 23 Profil kompetensi lulusan produksi dan siaran program radio.....	36
Gambar 2. 24 Visualisasi 2D ruang praktik siswa kompetensi keahlian produksi dan siaran Program radio	37
Gambar 2. 25 Visualisasi 3D ruang praktik siswa kompetensi keahlian produksi dan siaran program radio	38
Gambar 2. 26 Profil kompetensi lulusan produksi dan siara program televise.....	39
Gambar 2. 27 Visualisasi 2D & 3D ruang praktik siswa produksi dan siaran program televisi	40
Gambar 2. 28 Visualisasi 2D & 3D ruang praktik siswa produksi dan siaran program televisi	40
Gambar 2. 29 Profil kompetensi lulusan keahlian animasi.....	41
Gambar 2. 30 Visualisasi 2D & 3D ruang praktik siswa kompetensi keahlian animasi	42

Gambar 2. 31 Bangunan Pendidikan merupakan bangunan bersifat fungsional (Bauhaus School)	44
Gambar 2. 32 Bangunan yang memperlihatkan Kontruksinya (Unite d'Habitation) ..	45
Gambar 2. 33 Contoh bangunan dengan bentuk sederhana (Jumex Museum)	45
Gambar 2. 34 Bangunan dengan konsep Open Plan (The Shed, A Center for the Arts)	45
Gambar 2. 35 Bauhaus School	47
Gambar 2. 36 Lokasi Sekolah Bauhaus	48
Gambar 2. 37 Denah Sekolah Bauhaus Dessau	50
Gambar 2. 38 Zona Pada Sekolah Bauhaus	51
Gambar 2. 39 Gamabar Tampak dan Potongan Bauhaus	53
Gambar 2. 40 SMK RUS Kudus	53
Gambar 2. 41 Lokasi SMK RUS Kudus	54
Gambar 2. 42 Denah SMK RUS Kudus	55
 Gambar 3. 1 Peta Wilayah Administrasi Kota Jakarta Barat	 58
Gambar 3. 2 Peta Kecamatan Kembangan	59
Gambar 3. 3 Lokasi Tapak	60
 Gambar 4. 1 Konsep Dasar	 105
Gambar 4. 2 Smart Classroom	106
Gambar 4. 3 Konsep Perancangan Tapak	107
Gambar 4. 4 Konsep Perancangan Bangunan	108
Gambar 4. 5 Skematik Gubahan Massa	109

UNIVERSITAS
MERCU BUANA