

**PERANCANGAN ASRAMA BERBASIS *WALKABILITY* DI
KAWASAN POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA
CURUG**



Tugas Akhir

**Vania Ardelia Dewani Susanto
00000057829**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
SENI DAN DESAIN
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**PERANCANGAN ASRAMA BERBASIS WALKABILITY DI
KAWASAN POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA
CURUG**



Tugas Akhir

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana (S.Ars)

Vania Ardelia Dewani Susanto

00000057829

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

SENI DAN DESAIN

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Vania Ardelia Dewani Susanto

Nomor Induk Mahasiswa : 00000057829

Program Studi : Arsitektur

Jenjang : S1

Skripsi dengan judul:

**“PERANCANGAN ASRAMA BERBASIS *WALKABILITY* DI KAWASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA CURUG”**

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari laporan karya tulis ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan magang maupun dalam penulisan laporan karya tulis , saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas Akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 18 Juni 2025



(Vania Ardelia Dewani Susanto)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul Perancangan Asrama Berbasis *Walkability* di Kawasan Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

Oleh

Nama : Vania Ardelia Dewani Susanto
NIM : 00000057829
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Seni dan Desain

Telah diujikan pada hari Rabu, 18 Juni 2025
Pukul 00.00 s.d 00.00 dan dinyatakan
LULUS
Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang


Dr. Freta Oktarina, S.Sn., M.Ars.
0324107003/066170

Penguji


Irma Desiyana, S.Ar., M.Arch.
0428128602/038053

Pembimbing


Ar. Cipta Hadi, S.T., M.Ars.
100075/0308109305

Ketua Program Studi Arsitektur


Hedista Rani Prahata, S.Ars., M.Ars
074886/0304029302

iii

Perancangan Asrama Berbasis *Walkability* Di Kawasan Politeknik Penerbangan Indonesia Curug,
Vania Ardelia Dewani Susanto, Universitas Multimedia Nusantara

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Vania Ardelia Dewani Susanto

NIM : 00000057829

Program Studi : Arsitektur

Jenjang : S1

Judul Karya Ilmiah : Tugas Akhir

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia* (pilih salah satu):

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh Sivitas Akademika UMN/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia mempublikasikan hasil karya ilmiah ini ke dalam repositori Knowledge Center, dikarenakan: dalam proses pengajuan publikasi ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*) **.
- ☐ Lainnya, pilih salah satu:
 - ☐ Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara
 - ☐ Embargo publikasi karya ilmiah dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, 2 Juli 2025



(Vania Ardelia Dewani Susanto)

* Pilih salah satu

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk dipublikasikan ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini yang berjudul "Perancangan Asrama Berbasis *Walkability* Di Kawasan Politeknik Penerbangan Indonesia Curug ". Karya ini disusun sebagai salah satu tugas dalam mata kuliah AR 500 *Final Projects*. Karya tulis ini bertujuan untuk merancang kawasan asrama Politeknik Penerbangan Indonesia Curug berbasis *walkability* untuk menciptakan ruang yang aktif.

Mengucapkan terima kasih

1. Dr. Andrey Andoko, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Muhammad Cahya Mulya Daulay, S.Sn., M.Ds., selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ar. Cipta Hadi, S.T., M.Ars., sebagai Pembimbing pertama telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya Tugas Akhir ini.
4. Direktur Politeknik Penerbangan Indonesia Curug beserta jajaran yang telah mengizinkan dan membantu proses pencarian data lapangan, sehingga penulis dapat menganalisis dan mengolah data.
5. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian ini.
6. Pihak-pihak lainnya yang belum disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi referensi yang berguna.

Tangerang, 2 Juli 2025



(Vania Ardelia Dewani Susanto)

PERANCANGAN ASRAMA BERBASIS WALKABILITY DI KAWASAN POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA CURUG

Vania Ardelia Dewani Susanto

ABSTRAK

Perancangan asrama berbasis *walkability* di kawasan Politeknik Penerbangan Indonesia Curug (PPIC) dilatarbelakangi oleh permasalahan utama berupa keterbatasan konektivitas jalur pedestrian dan minimnya ruang komunal, yang berdampak pada rendahnya interaksi sosial antar penghuni. Kondisi eksisting menunjukkan jalur pedestrian yang terputus, kurangnya naungan, serta area kosong yang belum dimanfaatkan secara optimal. Metode perancangan menggunakan pendekatan *walkability* dengan mengadaptasi delapan variabel utama menjadi lima aspek inti: *connectivity*, *compactness*, *convenience*, *comfort*, dan *character*, melalui tahapan studi tapak, analisis eksisting, identifikasi variabel *walkability*, hingga pengembangan konsep *mixed-use development*. Hasil perancangan menghasilkan strategi pengembangan kawasan yang mengintegrasikan asrama, kios, dan *gym* dalam satu area yang terhubung dengan jalur pedestrian berkelanjutan berbentuk *closed loop system*. Sistem *cluster dormitory* diterapkan dengan zonasi ruang mulai dari primer hingga kolaboratif, serta penerapan prinsip keberlanjutan melalui pencahayaan alami, ventilasi silang, dan pengelolaan air hujan. Perancangan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas interaksi sosial penghuni, menciptakan lingkungan hunian yang aktif, nyaman, serta mendukung gaya hidup sehat dan berkelanjutan di lingkungan Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.

Kata kunci: Asrama, Walkability, Interaksi Sosial, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

DESIGNING A DORMITORY BASED ON WALKABILITY IN THE INDONESIAN AVIATION POLYTECHNIC CURUG AREA

Vania Ardelia Dewani Susanto

ABSTRACT (English)

The design of walkability-based dormitories in the Indonesian Aviation Polytechnic Curug (PPIC) area is motivated by the main problem of limited connectivity of pedestrian paths and lack of communal spaces, which has an impact on low social interaction between residents. Existing conditions show disconnected pedestrian paths, lack of shade, and empty areas that have not been optimally utilized. The design method uses a walkability approach by adapting eight main variables into five core aspects: connectivity, compactness, convenience, comfort, and character, through the stages of site study, existing analysis, identification of walkability variables, to the development of mixed-use development concepts. The design results produce an area development strategy that integrates dormitories, kiosks, and gyms in one area connected by a continuous pedestrian path in the form of a closed loop system. The cluster dormitory system is applied with space zoning ranging from primary to collaborative, as well as the application of sustainability principles through natural lighting, cross ventilation, and rainwater management. This design is expected to improve the quality of social interaction of residents, create an active, comfortable residential environment, and support a healthy and sustainable lifestyle in the Indonesian Aviation Polytechnic Curug environment.

Keywords: *Dormitory, Walkability, Social Interaction, Indonesian Aviation Polytechnic Curug*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT (English)</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Perancangan.....	12
1.3 Batasan Perancangan.....	13
BAB II KAJIAN OBJEK DAN PENDEKATAN PERANCANGAN	15
2.1 Kajian Objek Perancangan.....	15
2.1.1 Asrama.....	15
2.2 Kajian Pendekatan Perancangan.....	19
2.2.1 <i>Walkability</i>	19
2.2.2 <i>Connectivity</i>	20
2.2.3 <i>Land Use</i>	21
2.2.4 <i>Density</i>	22
2.2.5 <i>Traffic Safety</i>	23
2.2.6 <i>Surveillance</i>	24
2.2.7 <i>Parking</i>	25
2.2.8 <i>Experience</i>	25
2.2.9 <i>Community</i>	26
2.3 Studi Preseden	28

2.3.1 IILM NOIDA RESIDENTIAL BLOCK	28
2.3.2 UC Santa Barbara San Joaquin Student Housing	33
2.3.3 University at Buffalo Student Housing Master Plan – Buffalo, NY, AS	44
BAB III METODE PERANCANGAN.....	50
3.1 Metode Pengumpulan Data	50
3.2 Metode Perancangan	51
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN ASRAMA PENDEKATAN WALKABILITY.....	55
4.1 Informasi Umum Tapak	55
4.2 Analisis Tapak.....	55
4.2.1 Analisis Makro.....	55
4.2.1.1 Konektivitas	56
4.2.2 Analisis Meso.....	59
4.2.2.1 <i>Land Use</i>	59
4.2.2.2 Analisis Jaringan Sirkulasi dan Aksesibilitas	62
4.2.2.3 <i>Density</i>	64
4.2.3 Analisis Mikro	66
4.2.3.1 <i>Community & Experience</i>	69
4.2.3.2 <i>Traffic Safety & Surveillance</i>	74
4.2.3.3 <i>Climate</i>	76
4.2.3.4 <i>Contour</i>	78
4.3 Analisis SWOT.....	79
4.3.1 Faktor Internal dan Eksternal.....	79
4.3.2 Implikasi SWOT terhadap Perancangan	82
4.4 Analisis Program Ruang Perancangan	86
4.4.1 Pendekatan Analisis Program Ruang.....	86
4.4.2 Pendekatan Analisis Program Ruang.....	86
4.4.3 Studi Program Ruang	88
4.4.4 Besaran Program Ruang	93
4.4.5 Bubble Diagram Hubungan Antar Ruang.....	96
4.5 Analisis Konsep.....	98

BAB V HASIL PERANCANGAN.....	103
5.1 Deskripsi Desain.....	103
5.1.1 Iklim.....	107
5.1.2 Sirkulasi	111
5.1.3 View	115
5.2 Hasil Akhir Perancangan.....	115
5.2.1 <i>Form Finding</i>	115
5.2.2 <i>Site Plan</i>	120
5.2.3 Tata Letak Ruang.....	124
5.2.3.1 Denah	124
5.2.3.2 Potongan	128
5.2.3.3 Tampak	130
5.2.5 Penerapan Prinsip Walkability.....	133
5.2.6 Aspek Keberlanjutan.....	141
5.2.7 Struktur dan Material	143
5.2.7.1 Sistem Struktur	143
5.2.7.2 Material Bangunan.....	146
5.2.7 Sistem Utilitas.....	149
5.2.7.1 Sistem Air Bersih Dan Kotor.....	149
5.3 Kesimpulan Perancangan.....	154
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	156
6.1 Simpulan.....	156
6.2 Saran.....	157
DAFTAR PUSTAKA.....	158
LAMPIRAN	161

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Politeknik Penerbangan Indonesia Curug	2
Gambar 1. 2 Siklus Pergerakan Mahasiswa, Pekerja, dan Pengunjung	5
Gambar 1. 3 Fasilitas Eksisting pada Area Sekitar Tapak yang akan Dirancang... ..	9
Gambar 1. 4 Denah Eksisting Asrama Tower I & 2 PPIC	10
Gambar 2. 1 Kriteria Kebutuhan Ruang Asrama Menurut Ahli	16
Gambar 2. 2 Layout Ruang Asrama Single Room	17
Gambar 2. 3 Layout Ruang Asrama Double Room	18
Gambar 2. 4 Layout Ruang Asrama Double Room: Bunk Bed	19
Gambar 2. 5 Tipologi Konektivitas Ruang	21
Gambar 2. 6 Pola Land Use	22
Gambar 2. 7 Tipologi Konektivitas Ruang	23
Gambar 2. 8 Ruang Gerak yang Memadai	23
Gambar 2. 9 Natural Surveillance	24
Gambar 2. 10 Organized surveillance	24
Gambar 2. 11 Social Surveillance	25
Gambar 2. 12 Fungsi Pohon Sebagai Elemen Visual	26
Gambar 2. 13 Institute for Integrated Learning in Management (IILM)	28
Gambar 2. 14 UC Santa Barbara San Joaquin Student Housing	33
Gambar 2. 15 Denah Tipikal Kamar UC Santa Barbara San Joaquin Student Housing	34
Gambar 2. 16 Kampus Buffalo Utara	45
Gambar 3. 1 Alur Perancangan	54
Gambar 4. 1 Lokasi Tapak	56
Gambar 4. 2 Konektivitas Fasilitas di Luar Kawasan PPIC	58
Gambar 4. 3 Lokasi Area Tapak Perancangan	59
Gambar 4. 4 Zona Fungsi Lahan	61
Gambar 4. 5 Tingkat Keramaian Pejalan Kaki Weekends & Weekdays	65
Gambar 4. 6 Regulasi Rencana Tapak	68
Gambar 4. 7 Analisis sequence activity path	70
Gambar 4. 8 Dimensi Sosial Sekitar Asrama PPIC	73
Gambar 4. 9 Kondisi Fisik Koridor Pejalan Kaki	75
Gambar 4. 10 Data Iklim Kawasan PPIC	77
Gambar 4. 11 Kontur Tanah PPIC	78
Gambar 4. 12 Studi Program Ruang Asrama	90
Gambar 4. 13 Studi Program Ruang Kios	91
Gambar 4. 14 Studi Program Ruang GYM dan Servis	92
Gambar 4. 15 Bubble Diagram Kawasan Asrama	97
Gambar 4. 16 Bubble Diagram Kawasan Asrama	98
Gambar 4. 17 Alasan Perancangan Walkability	100

Gambar 5. 1 Konsep Perancangan	104
Gambar 5. 2 Kegiatan Pengguna pada Area Perancangan	105
Gambar 5. 3 Respon Iklim Eksisting	107
Gambar 5. 4 Respon Iklim pada Tapak Perancangan	109
Gambar 5. 5 Respon Klimatologi pada Bangunan Asrama	110
Gambar 5. 6 Respon Sirkulasi Kawasan Asrama Tahap 1 dan 2.....	112
Gambar 5. 7 Respon Sirkulasi Kawasan Asrama Tahap 3 & 4	113
Gambar 5. 8 Suasana Pejalan Kaki	114
Gambar 5. 9 Tahap 1&2 Form Finding.....	117
Gambar 5. 10 Tahap 3&4 Form Finding.....	118
Gambar 5. 11 Tahap 5 Form Finding	119
Gambar 5. 12 Skematik Zoning dan Alur Pejalan Kaki serta Kendaraan.....	121
Gambar 5. 13 Sirkulasi pada Siteplan	122
Gambar 5. 14 Aktivitas pada Area Perancangan	123
Gambar 5. 15 Denah Lantai Dasar Asrama	125
Gambar 5. 16 Sirkulasi Denah Lantai 1 Asrama.....	126
Gambar 5. 17 Sirkulasi Denah Lantai 2 Asrama.....	127
Gambar 5. 18 Potongan Penghubung Asrama	129
Gambar 5. 19 Tampak Depan dan Belakang Asrama	131
Gambar 5. 20 Tampak Kanan dan Kiri Asrama.....	132
Gambar 5. 21 Keberlanjutan Kawasan Asrama	142
Gambar 5. 22 Rencana Pondasi, Kolom, dan Balok Asrama.....	144
Gambar 5. 23 Rencana Atap Asrama	145
Gambar 5. 24 Detail Material	147
Gambar 5. 25 Detail Fasad.....	148
Gambar 5. 26 Denah Pipa Bersih, Kotor, dan Air Hujan Lantai Dasar	150
Gambar 5. 27 Denah Pipa Bersih, Kotor, dan Air Hujan Lantai 1	151
Gambar 5. 28 Denah Pipa Bersih, Kotor, dan Air Hujan Lantai 2	152
Gambar 5. 29 Denah Pipa Bersih, Kotor, dan Air Hujan Lantai 3	153
Gambar 5. 30 Skema Pipa Bersih, Kotor, dan Air Hujan	154

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kapasitas Asrama PPIC	11
Tabel 2. 1 Variabel dan Aspek <i>Walkability</i>	27
Tabel 2. 2 Analisa Keterkaitan dengan Konsep <i>Walkability</i>	30
Tabel 2. 3 Analisa Keterkaitan dengan Konsep <i>Walkability</i>	36
Tabel 2. 4 Analisa Keterkaitan dengan Konsep <i>Walkability</i>	46
Tabel 2. 5 Studi Banding Analisa Keterkaitan dengan Konsep <i>Walkability</i>	48
Tabel 3. 1 Metode Pengumpulan Data.....	50
Tabel 3. 2 Metode Perancangan	52
Tabel 4. 1 Sarana dan prasarana penunjang bagi pejalan kaki yang dapat memengaruhi tingkat " <i>Comfort</i> " dalam <i>walkability</i>	63
Tabel 4. 2 Faktor Internal dalam Lingkungan Asrama	80
Tabel 4. 3 Faktor Eksternal dalam Lingkungan Asrama.....	81
Tabel 4. 4 Implikasi <i>SWOT</i> terhadap perancangan	83
Tabel 4. 5 Kebutuhan Program Ruang.....	86
Tabel 4. 6 Kebutuhan Besaran Ruang.....	93
Tabel 4. 7 Konsep Perancangan <i>Walkability</i>	99
Tabel 5. 1 Penerapan Perancangan <i>Walkability</i>	134



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Turnitin Report	161
Lampiran B Konsultasi Form.....	166



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA