RUSUN PADAT KARYA DI JAKARTA

LAPORAN TUGAS AKHIR PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK

STUDIO PERANCANGAN ARSITEKTUR LANJUT II

Oleh :

Virgiawan Elfrin Irwan

52625110004

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
(2026)

lib.mercubuana.ac.id

RUSUN PADAT KARYA DI JAKARTA

LAPORAN TUGAS AKHIR PROFESI ARSITEK

STUDIO PERANCANGAN ARSITEKTUR LANJUT II

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Profesi Arsitek (P.Ars.)

VIRGIAWAN ELFRIN IRWAN
52625110004

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
(2026)

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Virgiawan Elfrin Irwan
NIM	: 52625110004
Fakultas/Program Studi	: Teknik/Pendidikan Profesi Arsitek

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Laporan Akhir Studio Perancangan Arsitektur Lanjut II berjudul: **"Rusun Padat Karya di Jakarta"** adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Agustus 2026



Virgiawan Elfrin Irwan.

lib.mercubuana.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY*

Menerangkan bahwa Jurnal / Karya Ilmiah / Laporan Tugas Akhir pada BAB I, BAB III, BAB IV, dan BAB V / Praktek Keinsinyuran atas nama:

Nama	**:**	**Virgiawan Elfrin Irwan**
NIM	**:**	**52625110004**
Program Studi	**:**	**Program Pendidikan Arsitek**
Judul Tugas Akhir / Tesis / Praktek Keinsinyuran	**:**	**RUSUN PADAT KARYA DI JAKARTA**

Telah dilakukan pengecekan *Similarity* menggunakan aplikasi/sistem *Turnitin* pada **Rabu, 30 September 2026** dengan hasil presentase sebesar **13 %** dan dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 30 September 2026

Administrator Turnitin,

Itmam Haidi Syarif

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Desain Akhir Studio Perancangan Arsitektur Lanjut II ini diajukan oleh:

Nama	:	Virgiawan Elfrin Irwan
NIM	:	52625110004
Fakultas / Program Studi	:	Teknik/ Pendidikan Profesi Arsitek
Judul Desain Akhir	:	**Rusun Padat Karya di Jakarta**

Telah berhasil dipertahankan pada sidang tanggal 15 Agustus 2026 di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Profesi Arsitek (P.Ars,) pada Program Studi Pendidikan Profesi Arsitek, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Dosen Pembimbing

Ar. Wenie Martin Dahlia, S.T., M.T., IAI

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 15 Agustus 2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik	Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Arsitek
Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, S.T., M.T.	**Ar. Ir. Andjar Widajanti, M.T., IAI**
NIDN/ NIK: 0307037202/ 113720381	NIDN/ NIK: 0326066505/ 191650039

lib.mercubuana.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Desain Akhir SPAL II. Penulisan Laporan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Profesi Arsitek (P.Ars.). Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Laporan ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Prof. Fr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng** selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. **Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, S.T., M.T.** selaku Dekan Fakultas Teknik
3. **Ar. Ir. Andjar Widajanti, M.T., IAI** selaku Ketua Program Studi Program Profesi Arsitek
4. **Ar. Wenie Martin Dahlia, S.T., M.T., IAI** selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Laporan Desain Akhir ini;
5. **Ar. Ir. Rachmad Widodo, M.Si., IAI, Ar. Prasetyo Adi, S.T., MUDD., IAI., IAP., GP** selaku penguji 1 dan penguji 2 yang memberikan edukasi, pemahaman, arahan dalam hasil rancangan penulis.
6. **Seluruh Dosen dan Tenaga pendidik** di Program Studi Pendidikan Profesi Arsitek
7. **Munadi dan Rosiah, serta Novianty** selaku orang Tua dan Kakak kandung yang selalu memberikan motivasi untuk menyelesaikan perkuliahan.
8. **Teman Teman Se-angkatan dan Orang terkasih** yang selalu memberikan semangat serta kritik, saran dan semangat selama masa perkuliaha.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 29 Agustus 2026

Virgiawan Elfrin Irwan

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Virgiawan Elfrin Irwan
NIM	: 52625110004
Fakultas / Program Studi	: Teknik/ Pendidikan Profesi Arsitek
Judul Laporan Desain Akhir	: Rusun Padat Karya di Jakarta

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada.
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 29 Agustus 2026
Yang menyatakan,



(Virgiawan Elfrin Irwan)

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

RUSUN PADAT KARYA DI JAKARTA

Virgiawan Elfrin Irwan

ABSTRAK

Laporan ini menyajikan hasil perancangan ulang Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Padat Karya yang berlokasi di Jalan Padat Karya, Rorotan, Cilincing, Jakarta Utara. Di tengah keterbatasan lahan perkotaan serta kompleksitas peralihan pola hidup masyarakat berpenghasilan rendah dari hunian horizontal ke hunian vertikal, proyek ini menghadirkan gagasan "Kampung Vertikal". Pendekatan tersebut bertujuan memulihkan interaksi sosial, Wadah kegiatan ekonomi mikro, serta menghidupkan kembali kebiasaan bercocok tanam warga lokal melalui integrasi area hidroponik. Di atas lahan efektif seluas 7.495 m², bangunan dirancang dengan total luas lantai bruto (GFA) mencapai 27.972 m². Transisi gubahan massa berbentuk huruf "U" dengan efek bertingkat (*stepping*) diterapkan untuk menciptakan skala ruang yang adaptif, ramah, dan tidak dominan, sekaligus menyediakan ruang komunal serta area *urban farming* pada tiap-tiap tingkatan lantai. Strategi arsitektur pasif dioptimalkan melalui pencahayaan alami, orientasi gubahan bangunan utamanya menghadap Utara-Selatan, dan penerapan ventilasi silang guna kenyamanan termal. Dari aspek struktural dan teknologi, bangunan memanfaatkan sistem rangka beton bertulang yang dikombinasikan dengan *shear wall* serta pondasi *bored pile*. Seluruh dokumen skematik hingga kalkulasi teknis dirancang secara presisi guna memenuhi regulasi tata kota DKI Jakarta (KDB 27%, KLB 3.48, KDH 22%), standar bangunan hijau, keandalan proteksi kebakaran, serta prinsip desain universal bagi disabilitas. Dengan nilai estimasi biaya awal konstruksi sebesar Rp297,98 miliar, perancangan ini membuktikan keselarasan fungsi, efisiensi biaya, dan kepatuhan penuh terhadap 13 Kompetensi Arsitek IAI.

Kata Kunci : Kampung Vertikal, Rusunawa, Hidroponik, Ruang Komunal, Regulasi.

lib.mercubuana.ac.id

RUSUN PADAT KARYA DI JAKARTA

Virgiawan Elfrin Irwan

ABSTRACT

This report details the architectural design for the Padat Karya Public Housing (Rusunawa) located on Padat Karya Street, Rorotan, Cilincing, North Jakarta. Addressing urban land scarcity and the social shift of low-income families transitioning from horizontal settlements to vertical living, the design implements a "Vertical Village" concept. This approach aims to restore social cohesion, empower micro-economic activities, and preserve local farming traditions through integrated hydroponic spaces. Positioned on a 7,495 m² site, the development accommodates a gross floor area (GFA) of 27,972 m². A U-shaped massing configuration with a terraced stepping form is employed to deliver an adaptive, approachable spatial scale while incorporating communal spaces and urban farming areas across upper floor levels. Passive design strategies are maximized through daylit spaces, North-South building orientation, and cross-ventilation to maintain indoor thermal comfort. Structural reliability is achieved using a reinforced concrete frame combined with shear walls on bored pile foundations. The technical development meets local Jakarta zoning codes (27% BCR, 3.48 FAR, 22% Green Ratio), green building frameworks, life safety requirements, and universal accessibility standards. With an estimated construction budget of IDR 297.98 billion, this design demonstrates a balanced integration of functional responsiveness, cost performance, and professional alignment with the 13 IAI Architectural Competencies.

Keywords: *Vertical Village, Public Housing, Hydroponics, Communal Space, Regulation.*

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL **0**
HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI ..... **ii**
KETERANGAN HASIL UJI *SIMILARITY* ..... **iii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB ..... **vi**
ABSTRAK ..... **vii**
ABSTRACT ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Profil Klien dan Pemangku Kepentingan (*Stakeholders*) 1
1.2. Deskripsi Kerangka Kerja / *Terms of Reference* (TOR) 1
1.3. Latar Belakang dan Urgensi Perancangan 2
1.4. Maksud, Tujuan, dan Sasaran Proyek 3
1.5. Batasan dan Lingkup Kerja Keprofesian 4
1.6. Profil Pemberi Tugas terkait dengan penugasan dalam perancangan 4
1.7. Deskripsi Term of Refference (TOR) 5
BAB II DATA DAN ANALISIS PERANCANGAN BANGUNAN **8**
2.1. Orientasi Tapak dan Analisis Kawasan Kota 8
2.2. Kebutuhan Program Ruang dan Hubungan Ruang 9
2.3. Identifikasi Pengguna, Karakteristik, dan Aksesibilitas 11
2.4. Identifikasi Elemen Tapak, Topografi, dan Mikroklimat 13
2.5. Sintesis Permasalahan Utama dalam Perancangan 15
BAB III PENERAPAN 13 KOMPETENSI ARSITEK DALAM PERANCANGAN **16**
3.1. Perancangan Arsitektur (*Architectural Design*) 16

lib.mercubuana.ac.id

3.2. Pengetahuan Sejarah dan Teori Arsitektur (*History and Theory of Architecture*)..... 19
3.3. Seni dan Pengaruhnya terhadap Desain (*Arts and Influence on Design*).. 20
3.4. Perencanaan Kota dan Tata Ruang (*Urban Design and Planning*) 22
3.5. Hubungan Manusia, Bangunan, dan Lingkungan (*Human, Building, and Environment*)..... 22
3.6. Keberlanjutan (*Sustainability*)..... 23
3.7. Investigasi dan Persiapan Brief Desain (*Design Brief and Investigation*) 24
3.8. Pemahaman Struktur dan Konstruksi (*Structural Design and Construction*) 25
3.9. Pemahaman Fisika Bangunan dan Teknologi Bangunan (*Building Physics and Building Services*) 26
3.10. Pemenuhan Persyaratan Regulasi (*Regulatory and Legal Requirements*) 26
3.11. Manajemen Proyek dan Praktik Profesi (Project Management and Professional Practice)..... 27
3.12. Etika Profesi dan Tanggung Jawab Hukum (Professional Ethics and Legal Responsibility) 28
3.13. Komunikasi dan Kolaborasi Profesional (Professional Communication and Collaboration)..... 30
BAB IV KESIMPULAN DAN REKOMENDASI..... 33
4.1. Kesimpulan..... 33
4.2. Rekomendasi 34
DAFTAR PUSTAKA..... 37
LAMPIRAN..... 39

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Analisis Regulasi dan Tata Bangunan 9
Tabel 2. Tabel Program Ruang 10
Tabel 3. Identifikasi kebutuhan klien pada brief design 24
Tabel 4. Tabel kepatuhan Regulasi 27
Tabel 5. Rekapitulasi Rough Cost..... 28
Tabel 6. Pembagian peran dan koordinasi lintas disiplin..... 31

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Analisa Batas Site 8
Gambar 2. Diagram Hubungan Ruang 10
Gambar 3. Analisa Aksesibilitas menuju site 12
Gambar 4. Analisa Matahari 13
Gambar 5. Vegetasi Sekitar Lahan 14
Gambar 6. Transformasi Bentuk 16
Gambar 7. Irama fasad 17
Gambar 8. Zoning Tata Ruang Luar 18
Gambar 9. Ruang Komunal 18
Gambar 10. Lapangan Olahraga 18
Gambar 11. Contoh 3d Unit Open Plan 19
Gambar 12. Contoh 3d Unit Kamar 19
Gambar 13. Ruang *Hydroponic* di setiap lantai 19
Gambar 14. Ruang Komunal di setiap lantai 19
Gambar 15. Massing bangunan 20
Gambar 16. Perspektif bangunan dari arah Utara 21

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Kelengkapan Administrasi dan Legalitas Dokumen
Lampiran A.1. Surat Kerangka Kerja / *Terms of Reference* (TOR) dari Klien
Lampiran A.2. Surat Keterangan Hasil Uji Kemiripan (*Turnitin Report*)
Lampiran A.3. Berita Acara Kolokium dan Sidang Evaluasi Keprofesian
Lampiran A.4. Lembar Kartu Asistensi
Lampiran A.5. From Kontrol SPAL 2
Lampiran B. Data dan Informasi Legalitas Tapak
Lampiran B.1. Peta Informasi Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan
Lampiran C. Dokumen Perhitungan Teknis & Analisis Pendukung
Lampiran C.1. Lembar Perhitungan Program Ruang dan Matriks Luasan
Lampiran C.2. Tabel Kalkulasi Pemenuhan KDB, KLB, KDH, GSB, dan KTB
Lampiran C.3. Perhitungan Beban Utilitas Bangunan (Air, Listrik, Sampah, *Hydroponic*)
Lampiran D. Estimasi Biaya dan Perencanaan Praktik Profesi
Lampiran D.1. Rincian Estimasi Biaya Perancangan Awal / RAB
Lampiran E. Bundel Gambar Kerja Skematik dan Detail (*Design Drawings*)
Lampiran E.1. Lembar Gambar Kerja Siteplan, Denah, Tampak, dan Potongan
Lampiran E.2. Rendisi Visualisasi 3D (Eksterior dan Interior)
Lampiran E.3. Poster Presentasi
Lampiran E.4. Maket Presentasi
Lampiran E.5. Studi Preseden & Konsep

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id