

TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

PERANCANGAN HUNIAN PEKERJA INDUSTRI YANG
TERINTEGRASI DENGAN KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN
PENDEKATAN GREEN CITY



Disusun sebagai Salah Satu Kelengkapan dalam Menyelesaikan Strata I
Program Studi Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh:
Rizki Aditia Pratama
NIM: D300220141

Dosen Pembimbing:
Ir. Nurhasan, M.T., IAI
NIDN: 01-0712-6506

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2026

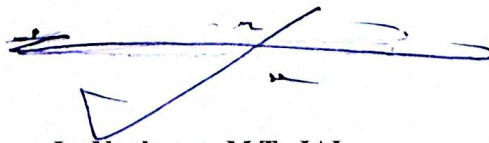
LEMBAR PENGESAHAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	:	PERANCANGAN HUNIAN PEKERJA INDUSTRI YANG TERINTEGRASI DENGAN KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN GREEN CITY
PENULIS	:	RIZKI ADITIA PRATAMA
NIM	:	D300 220 141

Disetujui untuk disidangkan dihadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing



Ir. Nurhasan, M.T., IAI

NIDN: 01-0712-6506

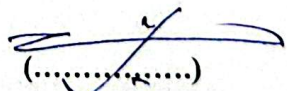
LEMBAR PENILAIAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	:	PERANCANGAN HUNIAN PEKERJA INDUSTRI YANG TERINTEGRASI DENGAN KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN <i>GREEN CITY</i>
PENULIS	:	RIZKI ADITIA PRATAMA
NIM	:	D300 220 141

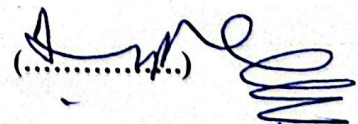
Telah melalui tahapan pengujian
Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 24 April 2026
Dinyatakan *lulus* dengan nilai angka/huruf *79,38 / AB* 

Surakarta, 2026

1. Pembimbing : Ir. Nurhasan, M.T., IAI


(.....)

2. Penguji I : Dr. Ir. Qomarun, M.M., IAI., IPM.,
ASEAN Eng.


(.....)

LEMBAR PENILAIAN
TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

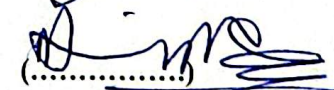
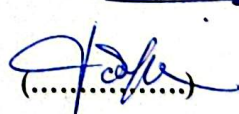
JUDUL	:	PERANCANGAN HUNIAN PEKERJA INDUSTRI YANG TERINTEGRASI DENGAN KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN <i>GREEN CITY</i>
PENULIS	:	RIZKI ADITIA PRATAMA
NIM	:	D300 220 141

Telah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 28 Juli 2026

Dinyatakan *LULUS* dengan nilai angka/huruf *76,52 / AB Dn*

Surakarta, 2026

- | | | |
|---------------|--|---|
| 1. Pembimbing | : Ir. Nurhasan, M.T., IAI |  |
| 2. Penguji I | : Dr. Ir. Qomarun, M.M., IAI., IPM.,
ASEAN Eng. |  |
| 3. Penguji II | : Wilda Maulina, S.Ars., M.Ars. |  |


Dekan Fakultas Teknik

Prof. Ir. M. Solikin, S.T., M.T., Ph.D.

NIK. 792

Ketua Program Studi Arsitektur


Dr. Ir. Nur Rahmatwati S, S.T., M.T.

NIK. 720

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya sebagai penulis menyatakan bahwa Laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) atau Tugas Akhir ini merupakan sebuah karya yang sebelumnya tidak pernah diajukan untuk memperoleh sebuah gelar sarjana di Universitas Muhammadiyah Surakarta dan atau pada perguruan tinggi lain. Menurut pengetahuan saya, belum ada karya dan pendapat yang pernah ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis dan disebutkan dalam naskah dan daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat ketidaktepatan dalam pernyataan di atas, saya sebagai penulis akan bertanggung jawab sepenuhnya sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 24 April 2026

Penulis



Rzuki Aditia Pratama

D300 220 141

ABSTRAK DAN KATA KUNCI

Kawasan Industri Kendal (KIK) merupakan kawasan strategis di Jawa Tengah yang mengalami pertumbuhan pesat, namun belum diimbangi dengan penyediaan hunian pekerja yang layak, terjangkau, dan terintegrasi. Kondisi eksisting menunjukkan pekerja masih bergantung pada hunian informal dengan kualitas lingkungan rendah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang kawasan hunian pekerja industri yang terintegrasi secara fisik, fungsional, dan ekologis dengan KIK melalui pendekatan *Arsitektur Berkelanjutan* dan *Green City*.

Metodologi perancangan menekankan pada delapan atribut *Green City*, meliputi *Green Planning*, *Green Open Space*, *Green Waste*, *Green Transportation*, *Green Water*, *Green Energy*, *Green Building*, dan *Green Community*. Hasil perancangan menunjukkan integrasi kawasan melalui jalur pedestrian dan sepeda yang *walkable* (jarak $\pm 1,2$ km), penyediaan RTH sebesar 34%, serta penerapan strategi desain pasif pada unit hunian untuk mencapai kenyamanan termal tanpa pendingin udara mekanis. Perancangan ini diharapkan mampu menciptakan lingkungan hunian yang sehat, produktif, dan mendukung kualitas hidup pekerja industri di Kabupaten Kendal.

Kata Kunci: *Hunian Pekerja, Kawasan Industri Kendal, Arsitektur Berkelanjutan, Green City, Integrasi Kawasan.*

DAFTAR I

TUGAS AKHIR KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR Penilaian	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK DAN KATA KUNCI.....	vi
DAFTAR I.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Deskripsi Judul	1
1.2 Latar Belakang.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.5 Metodologi dan Pendekatan Perancangan	6
1.5.1 Bagi Pekerja Industri	6
1.5.2 Bagi Pemerintah Daerah	6
1.5.3 Bagi Pengembang	7
1.5.4 Bagi Akademik	7
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II KAJIAN TEORI DAN STUDI PUSTAKA	9
2.1 Kajian Teori Arsitektur.....	9
2.1.1 Kawasan Hunian Pekerja Industri	9
2.1.2 Konsep Integrasi Kawasan Hunian dengan Kawasan Industri....	10
2.1.3 Green City (Kota Hijau)	11
2.1.4 Standar Permukiman: Taman, Sarana Pendidikan, dan Fasilitas Umum	12
2.1.5 Standar Taman dan Ruang Terbuka	13
2.1.6 Standar Sarana Pendidikan	15
2.1.7 Standar Fasilitas Umum (Fasum)	16
2.2 Studi Preseden	20

2.2.1 Hadley Falls Company Housing District (USA)	20
2.2.2 Kampung Susun Pulo, Jakarta	21
2.2.3 BedZED – Beddington Zero Energy Development.....	22
2.3 Standar dan Regulasi Teknis	23
2.3.1 2.3.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Perumahan	23
2.3.2 Standar Ruang Terbuka Hijau	24
2.4 Sintesis Kajian	24
2.5 Parameter Pendekatan dan Desain.....	25
2.6 Kesimpulan Sintesis	28
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI & GAGASAN	29
3.1 Gambaran Umum Wilayah	29
3.1.1 Posisi geografis, batas administratif, dan karakter wilayah.....	29
3.1.2 Kebijakan tata ruang (RTRW/RDTR).....	31
3.2 Masterplan KEK Kendal dan Zona Residensial sebagai Landasan Perancangan	33
3.2.1 Struktur Zonasi Masterplan KEK Kendal	34
3.2.2 Jaringan transportasi, utilitas kota, ruang terbuka hijau, sistem drainase, dan fasilitas umum.	35
3.3 Data Demografis dan Sosial Ekonomi.....	37
3.3.1 Jumlah penduduk, struktur ekonomi, aktivitas sosial budaya.	37
3.3.2 Pola aktivitas masyarakat terkait fungsi proyek.	42
3.4 Tapak Perancangan: Zona Residential Masterplan KEK Kendal.....	43
3.4.1 3.3.1 Posisi Zona Residential dalam Masterplan KEK Kendal...	44
3.5 Gagasan Perancangan	45
3.5.1 Latar Belakang Gagasan	46
3.5.2 Tema dan Konsep Dasar Gagasan	46
3.5.3 Gagasan Fungsi dan Program Kawasan	47
3.5.4 Gagasan Tata Kawasan dan Zonasi	48
3.5.5 3.4.5 Gagasan Sirkulasi dan Sistem Pergerakan.....	49
3.5.6 Gagasan Pendekatan Green City dalam Perancangan	50
BAB IV Gagasan perancangan	52
4.1 Analisis Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	52

4.1.1 Identifikasi pengguna, pola aktivitas, dan hubungan fungsional ruang.....	52
4.1.2 Program Ruang Perbangunan.....	54
4.2 A. ZONA HUNIAN — Tiga Tipologi Tower.....	55
4.2.1 A.1 Tower A — Hunian Tipe Studio (Pekerja Lajang).....	55
4.2.2 A.2 Tower B — Hunian Tipe 1 Kamar Tidur (Pasangan).....	57
4.2.3 Tower C — Hunian Tipe 2 Kamar Tidur (Keluarga).....	62
4.3 B. ZONA FASILITAS SOSIAL & KOMUNAL.....	65
4.3.1 B.1 Bangunan Masjid Kawasan.....	65
4.3.2 Klinik Kesehatan Rawat Jalan.....	68
4.3.3 Bangunan TK / PAUD.....	71
4.3.4 B.5 Kantin 24 Jam.....	73
4.3.5 Aula / Ruang Serbaguna.....	75
4.3.6 Minimarket.....	77
4.4 ZONA PENGELOLA & UTILITAS KAWASAN.....	78
4.4.1 Kantor Pengelola Kawasan.....	78
4.4.2 Pos Keamanan.....	80
Parkir.....	81
. Perhitungan Kebutuhan Slot Parkir.....	81
4.4.3 Kebutuhan Parkir Motor (Total 519 Slot).....	81
4.4.4 2.2 Kebutuhan Parkir Mobil (Total 105 Slot).....	81
4.5 3. Program Ruang Detail (Kebutuhan Lahan).....	82
4.6 REKAPITULASI TOTAL PROGRAM RUANG KAWASAN.....	82
4.7 Diagram Pola Hubungan Ruang.....	85
4.8 Analisis Tapak dan Konteks Lingkungan.....	87
4.8.1 Kondisi fisik tapak (topografi, orientasi, view, iklim mikro).....	87
4.9.2 Analisis Sosial Tapak.....	89
4.9.3 Analisis Fasilitas Umum.....	91
4.2.4 Analisis Kebisingan (Noise Analysis).....	92
4.9.5 Analisis Aksesibilitas.....	94
4.2.6 Analisis Matahari dan Angin.....	97
4.8.2 Potensi dan kendala desain.....	99

4.9 Analisis Bentuk dan Tata Massa.....	100
4.9.1 Alternatif Penataan Massa, Proporsi, Orientasi, Pencapaian, dan Zonasi	100
4.9.2 Konsep Tata Massa dan Zonasi Kawasan	102
4.10 Analisis Struktur, Material, dan Teknologi	103
4.10.1 Pertimbangan Sistem Struktur, Material, dan Efisiensi Energi	103
4.10.2 Integrasi Teknologi Bangunan Berkelanjutan	105
Daftarpustaka.....	106

DAFTAR TABEL

Table 1.1 deskripsi judul.....	1
Table 2 Standar Kebutuhan Taman dan Ruang Terbuka Menurut SNI 03-1733-2004	14
Table 3 Standar Kebutuhan Sarana Pendidikan Menurut SNI 03-1733-2004	15
Table 4 Standar Kebutuhan Fasilitas Umum Menurut SNI 03-1733-2004.....	17
Table 5 Parameter pendekatan dan desain	25
Table 6 Batas Administratif Kabupaten Kendal	30
Table 7 Ketentuan Lahan	32
Table 8 Jumlah Penduduk Kabupaten Kendal Menurut Kecamatan Tahun 2023	38
Table 9 Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja di Kawasan Industri Kendal (KIK) Tahun 2016–2024	40
Table 14 Gagasan Fungsi dan Program Kawasan.....	47
Table 15 Gagasan Zonasi Kawasan Hunian Pekerja KIK	48
Table 16 Gagasan Penerapan 8 Atribut Green City pada Kawasan Hunian Pekerja KIK	50
Table 17 Identifikasi Pengguna dan Pola Aktivitas Kawasan Hunian KIK.....	52
Table 18 Program Ruang Tower A – Hunian Tipe Studio (24 m ² /unit, 4 tower × 100 unit = 400 unit).....	55
Table 19 Program Ruang Tower B – Hunian Tipe 1KT (36 m ² /unit, 2 tower × 100 unit = 200 unit).....	58
Table 20 Program Ruang Tower C – Hunian Tipe 2KT (54 m ² /unit, 2 tower × 50 unit = 100 unit	62
Table 21 Program Ruang Masjid Kawasan (Kapasitas 300 Jamaah).....	65
Table 23 Program Ruang Klinik Kesehatan (Melayani 2.000 Jiwa).....	68
Table 24 Program Ruang TK/PAUD (3 Kelas, 60 Anak).....	71
Table 25 Program Ruang Kantin 24 Jam (3 unit, @ 100 Kursi).....	73
Table 26 Program Ruang Aula Serbaguna (Kapasitas 200 Orang).....	75
Table 27 Program Ruang Minimarket (1 unit).....	77
Table 29 Program Ruang Kantor Pengelola	78
Table 30 Program Ruang Pos Keamanan (2 unit).....	80
Table 32 4.4.4 Kebutuhan Parkir Motor (Total 860 Slot).....	81
Table 33 Kebutuhan Parkir Mobil (Total 105 Slot).....	81
Table 34 Program Ruang Detail (Kebutuhan Lahan)	82
Table 35 Rekapitulasi Total Program Ruang Kawasan Hunian Pekerja KIK — Luas Tapak 3,2 ha.....	82
Table 37 pola hubungan uang	86
Table 38 Kondisi Fisik Tapak Perancangan	88
Table 39 Analisis Aksesibilitas Tapak dari Berbagai Titik	96
Table 40 Potensi dan Kendala Desain Tapak.....	99
Table 41 Evaluasi Alternatif Tata Massa	100
Table 42 Analisis Sistem Struktur dan Material	103

Daftar gambar

Gambar 1 Hadley Falls Company Housing District Sumber : goole.com (Wikipedia)	20
Gambar 2 Visualisasi Kampung susun polo Sumber : goole.com (mesium.kampung kota)	21
Gambar 3 BedZED Sumber : goole.com (Wikipedia)	22
Gambar 4 Peta kabupaten Kendal	29
Gambar 5 Peta RTRW Pola tata ruang kabupaten Kendal	31
Gambar 6 Peta RDTR Kec. Kaliwungu	32
Gambar 7. masterplan kawasan industri kendal.....	34
Gambar 8 Masterplan kawasan indutri kendal.....	44
Gambar 9 diagram pola hubungan ruang Sumber: dokumen penulis 2026	85
Gambar 10 site Sumber: dokumen penulis 2026	87
Gambar 11 analisis sosial tapak Sumber: dokumen penulis 2026	89
Gambar 12 analsisi fasum Sumber: dokumen penulis 2026	91
Gambar 13 analisis kebisingan Sumber: dokumen penulis 2026.....	92
Gambar 14 konsep kebisingan Sumber: dokumen penulis 2026	93
Gambar 15 analsisi aksesibilitas Sumber: dokumen penulis 2026	94
Gambar 16 konsep akses bilitas Sumber: dokumen penulis 2026	95
Gambar 17 analisis matahari dan angin Sumber: dokumen penulis 2026	97
Gambar 18 konsep angin dan matahari Sumber: dokumen penulis 2026	98
Gambar 19 Transformasi desain Sumber: dokumen penulis 2026	102