

TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR
(KPA)

PENGEMBANGAN STASIUN GAWOK BERBASIS KONSEP
RAILWAY ORIENTED DEVELOPMENT



Ditujukan sebagai Pelengkap dan Syarat Mencapai
Gelar Strata 1 pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh:

ROFIANSYAH PUTRA ZAINDIKHA

D300 190 033

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023

LEMBAR PENGESAHAN
KONSEP PERENCANAAN ARSITEKTUR
(KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: PENGEMBANGAN STASIUN GAWOK BERBASIS KONSEP <i>RAILWAY ORIENTED DEVELOPMENT</i>
PENYUSUN	: ROFIANSYAH PUTRA ZAINDIKHA
NIM	: D300 190 033

Disetujui untuk disampaikan di hadapan Dewan Penguji
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh:
Pembimbing



Dr. Suryaning Setyowati, ST, MT.
NIK. 922

LEMBAR PENILAIAN

KONSEP PERENCANAAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

**JUDUL : PENGEMBANGAN STASIUN GAWOK BERBASIS
KONSEP *RAILWAY ORIENTED DEVELOPMENT***
PENYUSUN : ROFIANSYAH PUTRA ZAINDIKHA
NIM : D300 190 033

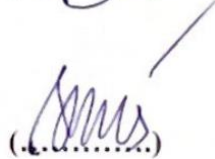
Setelah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 12 April 2023
dinyatakan *lulus* dengan nilai angka/huruf *77,2 / A* 

Surakarta, 12 April 2023

Pembimbing : Dr. Suryaning Setyowati, ST, MT.


(.....)

Penguji : Dr. Rini Hidayati, MT


(.....)

LEMBAR PENILAIAN
TUGAS AKHIR

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: PENGEMBANGAN STASIUN GAWOK BERBASIS KONSEP RAILWAY ORIENTED DEVELOPMENT
PENYUSUN	: ROFIANSYAH PUTRA ZAINDIKHA
NIM	: D300 190 033

Setelah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 20 Juli 2023
dinyatakan *Lulus* dengan nilai angka/huruf *74/B* *DN*

Surakarta, 20 Juli 2023

Dewan Penguji

Pembimbing : Dr. Suryaning Setyowati, ST, MT.
Penguji I : Dr. Rini Hidayati, MT
Penguji II : Ir. Nurhasan, MT

(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik


Ir. Rois Fatoni, S.T., M.Sc.
Ph.D.
NIK. 892

Ketua Program Studi Arsitektur


Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T.
NIK. 720

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi di sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan dalam naskah dan daftar pustaka.

Apabila kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 20 Juli 2023
Yang membuat pernyataan,



Rofiansyah Putra Z.
D300 190 033

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan segala ridhonya sehingga kita masih dapat merasakan segala nikmat yang diberikan hingga saat ini tanpa kurang suatu apapun. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan nabi kita Rasulullah Muhammad SAW beserta para sahabat yang selalu memberi petunjuk kepada kita semua sehingga kita dapat istiqomah hingga akhir zaman, aamiin.

Terselesaikannya Konsep Perancangan Arsitektur ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak, semoga amalan tersebut dapat menjadi ladang pahala bagi kita semua. Ucapan terima kasih terkhusus diberikan kepada:

1. Ibu Dr. Nur Rahmawati S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M. Sc. Selaku koordinator Mata Konsep Perancangan Arsitektur.
3. Ibu Dr. Suryaning Setyowati, ST, MT. selaku pembimbing selama Konsep Perancangan Arsitektur.
4. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa.
5. Teman – teman yang senantiasa membantu dan mendukung pengerjaan laporan Konsep Perancangan Arsitektur.
6. Seluruh pihak Stasiun Gawok yang telah berkenan untuk turut berkontribusi mendukung berjalannya laporan ini.
7. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis merasa bahwa dalam pelaksanaan penyusunan Laporan Seminar Penelitian ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kesalahan serta kekurangan. Maka dari itu Penulis memohon maaf dan mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak. Semoga Laporan Konsep Perancangan Arsitektur ini dapat diterima dan bermanfaat bagi kita semua. Aamiin yaa robbal'alamiin.

Surakarta, 20 Juli 2023
Penulis



Rofiansyah Putra Z.
(D300190033)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENILAIAN	iii
LEMBAR PENILAIAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Pengertian Judul	1
1.2 Latar Belakang	2
1.2.1 Bertumbuhnya Sektor Sekunder dan Sektor Primer di Indonesia	2
1.2.2 Permasalahan di Kawasan Stasiun Gawok	2
1.2.3 Penanganan Kawasan Stasiun Gawok	3
1.2.4 Pendekatan yang dipilih	3
1.3 Rumusan Permasalahan	4
1.4 Tujuan dan Sasaran	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Sasaran	4
1.5 Lingkup Pembahasan	4
1.6 Metode Pembahasan	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kawasan Pertumbuhan	7
2.2 Tinjauan Umum Stasiun Kereta Api	8
2.2.1 Manfaat Stasiun Kereta Api	8
2.2.2 Fungsi Stasiun Kereta Api	8
2.2.3 Jenis Stasiun	9
2.2.4 Jenis – Jenis Kereta Api	11

2.2.5	Bangunan Stasiun Kereta Api	13
2.2.6	Fasilitas Penunjang Stasiun.....	14
2.2.7	Perkembangan Stasiun Kereta Api di Indonesia.....	15
2.3	<i>Railway Oriented Development</i>	15
2.3.1	<i>Railway Oriented Development</i> (ROD) sebagai Konsep Transportasi yang Berkelanjutan	18
2.3.2	Tipe Pengembangan <i>Railway Oriented Development</i> (ROD)	18
2.3.3	<i>Walkability</i>	18
2.3.4	Jalur Pedestrian atau <i>City Walk</i>	19
2.3.5	Fungsi dan Manfaat Jalur Pedestrian	19
2.3.6	Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kereta Api di Stasiun 20	
2.4	Studi Komparasi	20
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAMBARAN PERENCANAAN		23
3.1	Tinjauan Umum Kabupaten Sukoharjo	23
3.1.1	Tinjauan Fisik.....	24
3.1.2	Tinjauan Non Fisik.....	25
3.2	Tinjauan Umum Sekitar Kawasan Stasiun Gawok	28
3.3	Tinjauan Umum Stasiun Gawok	28
3.3.1	Bangunan dan Tata Letak.....	28
3.3.2	Kondisi Stasiun	29
3.3.3	Eksisting Stasiun Gawok.....	30
3.4	Jadwal Keberangkatan Stasiun Gawok	34
BAB IV ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		35
4.1	Gagasan Perancangan.....	35
4.2	Analisis dan Konsep Messo.....	37
4.2.1	Analisis Aktivitas.....	37
4.3	Analisis dan Konsep Makro	39
4.3.1	Analisis Integrasi Kawasan.....	39
4.3.2	Analisis Sirkulasi dan Parkir.....	39
4.3.3	Analisis Sirkulasi Pengunjung	40
4.3.4	Integrasi dengan Jalur Pedestrian.....	41
4.4	Analisis dan Konsep Mikro	42

4.4.1	Analisis dan Konsep Site	42
4.4.2	Analisis dan Konsep Pencapaian	43
4.4.3	Analisa dan Konsep Sirkulasi	44
4.4.4	Analisa Pencahayaan dan Penghawaan.....	45
4.4.5	Analisa Hujan dan Vegetasi	46
4.5	Analisis Konsep <i>Railway Oriented Development</i>	48
4.6	Analisa dan Konsep Ruang	49
4.6.1	Analisis Pelaku dan Kegiatan.....	49
4.6.2	Besaran Ruang	52
4.7	Hubungan Ruang.....	54
4.7.1	Hubungan Ruang Stasiun Kereta Api	54
4.7.2	Pola Sirkulasi Stasiun Kereta Api.....	55
4.8	Analisis Konsep Tampilan Arsitektur	56
4.9	Analisis dan Konsep Struktur.....	57
4.10	Analisis dan Konsep Utilitas	59
4.10.1	Sistem Air Bersih dan Air Kotor.....	59
4.10.2	Sistem Jaringan Kebakaran.....	59
4.10.3	Sistem Transportasi Vertikal.....	60
4.10.4	Sistem Jaringan Listrik.....	61
DAFTAR PUSTAKA		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Kondisi Lalu Lintas Stasiun Gawok.....	3
Gambar 2. 1 Kereta Uap.....	11
Gambar 2. 2 Kereta Api Diesel.....	12
Gambar 2. 3 Kereta Rel Listrik.....	12
Gambar 2. 4 Kereta Api Daya Magnet.....	13
Gambar 2. 5. Stasiun Solo Balapan.....	21
Gambar 2. 6. Stasiun Sentral Kuala Lumpur	22
Gambar 3. 1. Peta Sukoharjo.....	23
Gambar 3. 2. Iklim Sukoharjo.....	25
Gambar 3. 3. Suhu Rata - rata Sukoharjo.....	25
Gambar 3. 4. Jumlah Penduduk Kabupaten Sukoharjo.....	26
Gambar 3. 5. Jumlah Penduduk Umur Kabupaten Sukoharjo	27
Gambar 3. 6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan	27
Gambar 3. 7. Peta Kawasan Stasiun Gawok	28
Gambar 3. 8. Kondisi Kawasan Sekitar	29
Gambar 3. 9 Sentra Industri Rotan.....	30
Gambar 3. 10 Pasar Tanjung Rejo	31
Gambar 3. 11 Wedangan Gawok	31
Gambar 3. 12. Kondisi Toilet Stasiun Gawok	32
Gambar 3. 13. Loket Tiket Stasiun Gawok.....	32
Gambar 3. 14. Ruang Tunggu Stasiun Gawok.....	33
Gambar 3. 15. Peron Stasiun Gawok	33
Gambar 3. 16. Lahan Parkir Stasiun Gawok.....	34
Gambar 4. 1. Lahan Parkir Sepeda.....	35
Gambar 4. 2. Fasilitas Pejalan Kaki	36
Gambar 4. 3. Fasilitas Park and Ride	36
Gambar 4. 4. Analisis Konsep Messo	37
Gambar 4. 5. Kawasan Stasiun Gawok.....	39
Gambar 4. 6 Analisis Sirkulasi Pengunjung	40
Gambar 4. 7 Gambaran Analisis Sirkulasi.....	40
Gambar 4. 8. Pedestrian Crossings	41
Gambar 4. 9. Peta Kawasan Stasiun Gawok	42
Gambar 4. 10. Analisa Pencapaian	43
Gambar 4. 11. Analisa Sirkulasi	44
Gambar 4. 12. Konsep Sirkulasi	45
Gambar 4. 13. Analisa Pencahayaan dan Penghawaan.....	45

Gambar 4. 14. Konsep Pencahayaan dan Penghawaan.....	46
Gambar 4. 15. Analisa Hujan dan Vegetasi	47
Gambar 4. 16. Konsep Hujan dan Vegetasi	47
Gambar 4. 17. Peta Kawasan Stasiun Gawok	48
Gambar 4. 18. Sky Bridge.....	49
Gambar 4. 19. Eksterior	56
Gambar 4. 20. Interior.....	57
Gambar 4. 21. Struktur Bangunan.....	58
Gambar 4. 22. Struktur Bore Pile.....	58
Gambar 4. 23. Struktur Atap	59
Gambar 4. 24. Sistem Jaringan Kebakaran	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Jadwal Keberangkatan	34
Tabel 4. 1. Analisis Kegiatan	49
Tabel 4. 2. Kebutuhan Ruang.....	50
Tabel 4. 3. Besaran Ruang	52
Tabel 4. 4. Besaran Ruang Fasilitas Penunjang	53
Tabel 4. 5. Total Besaran Kebutuhan Ruang	54
Tabel 4. 6. Hubungan Ruang Operasional Pengelola	54
Tabel 4. 7. Hubungan Ruang Penumpang.....	54

ABSTRAK

Pada saat ini banyak bertumbuhnya laju pada semua sektor, baik itu jasa, kesehatan dan ekonomi yang dimana di Indonesia terus mengalami peningkatan dalam hal aktivitas yang tinggi di suatu lingkungan atau kawasan. Suatu lingkungan akan terarah dengan sumber daya yang ada itu berkaitan dengan bagaimana lingkungan tersebut dapat bertahan menghadapi masalah pada lingkungan itu sendiri. Konsep *Railway Oriented Development* merupakan upaya dalam mendukung penduduk untuk mengurangi ketergantungan yang tinggi terhadap penggunaan kendaraan pribadi dan mengalihkan masyarakat sekitar agar menggunakan angkutan umum seperti bus dan kereta api yang memungkinkan koneksi ke tujuan penting di wilayah suatu kota. Metode penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan konsep *Railway Oriented Development* pada kawasan Stasiun Gawok. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan cara mengumpulkan data, mengolahnya, mengamati, mendokumentasikan dan menganalisis data agar dapat menentukan bentuk mana yang harus dipertahankan dan dikembangkan. Merancang dan mengembangkan Stasiun Gawok sebagai stasiun yang terintegrasi dengan aktivitas lainnya dan tetap mempertahankan bangunan – bangunan asli yang memiliki nilai sejarah tersendiri. Selain itu juga dapat menjadikan solusi dalam mengatasi kepadatan yang tinggi pada kawasan tersebut dan dapat mengoptimalkan lahan yang ada. Stasiun Gawok belum dilengkapi dengan fasilitas *park and ride*, parkir sepeda, halte dan pejalan kaki.

Kata Kunci : Stasiun, Railway Oriented Development, Kereta Api, Kawasan.

ABSTRACT

At this time there is a lot of growth in all sectors, be it services, health and economy which in Indonesia continues to increase in terms of high activity in a neighborhood or area. An environment will be directed by existing resources related to how the environment can survive the problems in the environment itself. The Railway Oriented Development concept is an effort to support residents to reduce high dependence on the use of private vehicles and divert local people to use public transportation such as buses and trains that allow connections to important destinations in a city area. The research method used for this study is qualitative. This research was conducted to describe the concept of Railway Oriented Development in the Gawok Station area. The stages carried out in this research are by collecting data, processing it, observing, documenting and analyzing the data in order to determine which forms should be maintained and developed. Designing and developing Gawok Station as a station that is integrated with other activities and still maintains the original buildings that have their own historical value. In addition, it can also make a solution in overcoming the high density in the area and can optimize the existing land. Gawok Station is not yet equipped with park and ride facilities, bicycle parking, bus stops and pedestrians.

Keywords : Station, Railway Oriented Development, Railway, Region.