

# LAPORAN PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## STASIUN TOD (TRANSIT-ORIENTED DEVELOPMENT) MANGGARAI

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU PERSYARATAN  
GUNA MEMPEROLEH GELAR SARJANA (S1) TEKNIK ARSITEKTUR

Disusun Oleh:

**IFALDI SAZARI (NIM: 41210120028)**

SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2014 – 2015

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
TAHUN 2015**

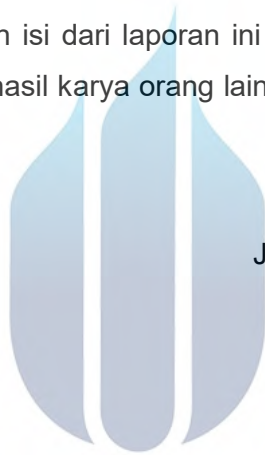
## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Ifaldi Sazari
2. NIM : 41210120028
3. Judul PAA : Stasiun TOD (Transit-Oriented Development)  
Senen

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari laporan ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya.

Jakarta, 28 Juli 2015



**Ifaldi Sazari**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Ifaldi Sazari
2. NIM : 41210120028
3. Judul PAA : Stasiun TOD (Transit-Oriented Development)  
Senen

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari laporan ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : Ifaldi Sazari
2. NIM : 41210120028
3. Judul PAA : Stasiun TOD (transit-Oriented Development)  
Manggarai

Telah menyelesaikan studio dan pelaporan Perancangan Arsitektur Akhir sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta

Jakarta, 28 Juli 2014

Mengesahkan,

Pembimbing:

Koordinator Perancangan Arsitektur

Akhir:

**Ir. Joni Hardi, MT.**

**Abraham Seno, ST., M.Ars.**

Ketua Program Studi:

**Ir. Joni Hardi, MT.**

## PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : Ifaldi Sazari
2. NIM : 41210120028
3. Judul PAA : Stasiun TOD (Transit-Oriented Development)  
Manggarai

Telah menyelesaikan studio dan pelaporan Perancangan Arsitektur Akhir sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta

Jakarta, 28 Juli 2015

Mengesahkan,

Pembimbing:



Ir. Joni Hardi, MT.

Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir:



Abraham Seno, ST., M.Ars.

Ketua Program Studi:



Ir. Joni Hardi, MT.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## **ABSTRAK**

Kota Jakarta sebagai ibu kota negara dan pusat perekonomian dengan pertumbuhan penduduk dan ekonomi yang semakin meningkat tiap tahunnya, menjadikan kota Jakarta sebagai kota yang sibuk dengan segala aktivitasnya. Untuk menunjang segala aktivitas tersebut maka diperlukanlah moda transportasi yang baik. Permasalahan moda transportasi di kota Jakarta merupakan masalah yang krusial karena setiap harinya lebih dari empat juta penglaju masuk ke kota Jakarta yang berasal dari daerah-daerah di sekitar DKI Jakarta (Jabodetabek), hal inilah yang menimbulkan masalah kemacetan yang terjadi di seluruh wilayah kota Jakarta.

Untuk mengatasi masalah kemacetan maka perlu dilakukan pemilihan transportasi yang tepat dan dapat digunakan oleh banyak orang sekaligus, dan tuntutan inilah yang dimiliki oleh moda transportasi kereta api. Karena tuntutan yang tinggi tersebut maka dalam merancang stasiun kereta harus memperhatikan kebutuhan masyarakat, selain itu dengan memasukkan budaya lokal dari asal daerah tersebut, yang dalam perancangan ini mengambil budaya Flores Manggarai, dapat menjadi nilai lebih karena sebagai bentuk upaya untuk melestarikan budaya asli Indonesia

**Kata kunci:** *Stasiun Manggarai*

## **ABSTRACT**

*Jakarta as the capital city and economic center with population and economic growth are increasing every year, making the city as a bustling city with all its activities. To support all these activities it requires good transport modes. Problems mode of transportation in the city is a crucial issue because every day more than four million commuters into the city of Jakarta which originate from areas around Jakarta (Jabodetabek), it is this that is causing the congestion problems that occur in all regions of the city.*

*To overcome the problem of congestion is necessary to do the selection of the appropriate transport and can be used by many people at once, and this demands that are owned by the rail transport mode. Due to the high demands in designing the station should pay attention to the needs of the community, in addition to entering the local culture of the area*

*of origin, which in this design taking culture Flores Manggarai, may be worth more because as an effort to preserve the native culture of Indonesia.*

**Key words:** *Manggarai Station Railway*



## DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	1
Daftar Gambar .....	3
Daftar tabel .....	5
Pengantar .....	6
Ucapan Terima Kasih.....	7
Bab I: Pendahuluan.....	9
1.1. Latar Belakang.....	9
1.2. Batasan Masalah .....	11
1.3. Sistematika Penulisan .....	11
Pada penelitian ini sistematika penelitiannya adalah: .....	11
Bab II: STUDI Pustaka .....	13
2.1. Stasiun Kereta Api Terpadu dengan Prinsip TOD .....	13
2.1.1. Perancangan Stasiun Kereta Api Terpadu.....	13
A. Definisi Stasiun Kereta Api Terpadu.....	13
B. Jenis Jenis Stasiun Kereta Api.....	14
C. Fasilitas Stasiun Kereta Api .....	14
D. Gedung Stasiun Kereta Api.....	15
E. Standar Teknis Perencanaan Konstruksi Jalur Kereta Api .....	16
F. Jenis Pengelompokan dan Kelas Stasiun Kereta api .....	22
G. Jenis-jenis Kereta Api .....	23
H. Jenis-jenis Stasiun .....	25
I. Struktur Organisasi Pengelola Stasiun.....	30
2.1.2. Konsep TOD dalam Perancangan Stasiun .....	31
A. Definisi TOD dalam Perancangan Stasiun .....	31
B. Variabel dalam Pengembangan Kawasan TOD .....	33
2.2. Akulturasi Budaya Flores Manggarai.....	34
A. Sejarah Budaya Flores Manggarai di Stasiun Manggarai.....	34
B. Ciri Khas Arsitektur di Flores Manggarai .....	35



C.	Budaya Flores Manggarai dalam Arsitektur Nusantara Indonesia .....	35
2.3.	Bedah karya.....	36
A.	Birmingham International Railway Station .....	37
B.	Spandau Railway Station, Berlin .....	39
C.	Dresden Railway Station .....	40
D.	Waterloo Railway Station .....	41
E.	Kuala Lumpur Railway Station .....	44
F.	Newcastle Central Railway Station.....	46
G.	Munich Railway Station .....	47
Bab III:	data dan analisa.....	49
3.1.	Metode Analisa Pemrograman .....	49
3.1.1	Metode Analisa .....	50
3.2.	Data Fisik dan Non Fisik .....	51
3.2.1	Data Fisik .....	51
3.2.	Analisa Non Fisik .....	57
3.3.	Analisa Fisik.....	61
3.4.	Program Ruang Stasiun.....	64
3.5.	Konsep Zoning.....	67
Bab IV:	KONSEP .....	68
4.1	Konsep Dasar (Tema).....	68
4.1.1.	TOD (Transit-Oriented Development).....	68
4.1.2.	Pengembangan stasiun terpadu dikawasan TOD .....	68
Daftar Pustaka	.....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Standar dimensi platform kereta api .....	18
Gambar 2 2 Single level cars dan Bi-level cars .....	25
Gambar 2 3 Stasiun siku-siku.....	25
Gambar 2 4 Stasiun paralel.....	26
Gambar 2 5 Stasiun pulau.....	26
Gambar 2 6 Stasiun semenanjung.....	26
Gambar 2 7 Stasiun kecil.....	27
Gambar 2 8 Stasiun sedang.....	27
Gambar 2 9 Stasiun besar.....	27
Gambar 2 10 <i>Ground Level Station</i> .....	28
Gambar 2 11 <i>Ground Level Station</i> .....	28
Gambar 2 12 <i>Ground Level Station</i> .....	28
Gambar 2 13 Birmingham International Railway Station.....	38
Gambar 2 14 Spandau Railway Station.....	39
Gambar 2 15 Waterloo Railway Station.....	43
Gambar 2 16 Kuala Lumpur Railway Station.....	45
Gambar 2 17 Newcastle Central Railway Station.....	47
Gambar 2 18 Munich Railway Station.....	48
Gambar 3 1 Denah Lokasi Terminal 3.....	52
Gambar 3 2 Tampak Depan Stasiun Manggarai.....	53
Gambar 3 3 Kereta sedang Diparkir.....	54
Gambar 3 4 Peta titik kawasan TOD di Provinsi DKI Jakarta.....	55
Gambar 3 5 Peta Lokasi Stasiun Manggarai, Provinsi DKI Jakarta.....	56
Gambar 3 6 Posisi Stasiun Manggarai terhadap wilayah sekitar.....	57
Gambar 3 7 Perkiraan Volume Penumpang Kereta Api.....	58
Gambar 3 8 Perkiraan Aktivitas Penumpang Kereta Api.....	59
Gambar 3 9 Jumlah Angkut Kereta Api per Jenis Pelayanan.....	60
Gambar 3 10 Analisis Pencapaian Tapak.....	61
Gambar 3 11 Analisa Dalam Tapak Stasiun Manggarai.....	62

Gambar 3 12 Analisa Dalam Tapak Stasiun Manggarai .....	62
Gambar 3 13 Analisa Arah Matahari Dalam Tapak Stasiun Manggarai .....	63
Gambar 3 14 Analisa Arah Angin Dalam Tapak Stasiun Manggarai.....	63
Gambar 3 15 Zoning di Program Ruang Stasiun Manggarai .....	67



## DAFTAR TABEL

Table 1 Karakter Fisik Commuter Rail.....	24
---	----



## PENGANTAR

Kota Jakarta sebagai ibu kota negara dan pusat perekonomian dengan pertumbuhan penduduk dan ekonomi yang semakin meningkat tiap tahunnya, menjadikan kota Jakarta sebagai kota yang sibuk dengan segala aktivitasnya. Untuk menunjang segala aktivitas tersebut maka diperlukanlah moda transportasi yang baik. Permasalahan moda transportasi di kota Jakarta merupakan masalah yang krusial karena setiap harinya lebih dari empat juta penglaju masuk ke kota Jakarta yang berasal dari daerah-daerah di sekitar DKI Jakarta (Jabodetabek), hal inilah yang menimbulkan masalah kemacetan yang terjadi di seluruh wilayah kota Jakarta.

Untuk mengatasi masalah kemacetan maka perlu dilakukan pemilihan transportasi yang tepat dan dapat digunakan oleh banyak orang sekaligus, dan tuntutan inilah yang dimiliki oleh moda transportasi kereta api. Karena tuntutan yang tinggi tersebut maka dalam merancang stasiun kereta harus memperhatikan kebutuhan masyarakat, selain itu dengan memasukkan budaya lokal dari asal daerah tersebut, yang dalam perancangan ini mengambil budaya Flores Manggarai, dapat menjadi nilai lebih karena sebagai bentuk upaya untuk melestarikan budaya asli Indonesia.

Arsitektur Vernakular yang lahir dari masyarakat etnik dan berdasarkan pada tradisi etnik, dimana dalam Arsitektur Vernakular banyak kearifan lokal yang dapat dijadikan pedoman dalam merancang bangunan, salah satunya adalah mengoptimalkan energi pasif (angin) untuk pengkondisian termal, kearifan inilah yang dapat memberikan gagasan untuk dikembangkan penerapannya pada bangunan stasiun Manggarai dengan tujuan penghematan energi dan mengaplikasikannya dengan material – material yang hemat energi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Alhamdulillah*, Puji syukur penulis kepada Allah, SWT, Tuhan semesta alam, yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Dalam penulisan Laporan Tugas Perancangan Arsitektur Akhir ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan akibat terbatasnya kemampuan penulis, Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan ke depannya.

Selesainya tugas Laporan Perancangan Arsitek Akhir ini adalah atas bantuan, bimbingan serta dukungan dari semua pihak berupa material maupun spiritual. Dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyusunan hingga terwujudnya laporan ini.

Dengan kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada bapak Ir. Joni Hardi, MT. yang telah meluangkan banyak waktu untuk membimbing, mengkritisi dan mengarahkan pembuatan penulisan laporan penelitian ini.

Terima kasih kepada bapak Abraham Seno B, ST, M. Ars. sebagai koordinator tugas akhir.

Terima kasih kepada bapak Dr. Ir. Budi Susetyo, MT, ibu Ir. Andjar Widajanti, MT, yang telah memberikan banyak saran dan masukan.

Terima kasih juga untuk bapak Ir. Joni Hardi, MT selaku Ka.Prodi Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Mercubuana.

Terima kasih untuk sahabat-sahabat yang selalu mendukungku, Adhityo Nurhuda, Rizki Hidayat, Heri yanto, Agus 3gp, Neneng Dewi Aryuni, Bang Irwanto Fahrudin dan teman-teman yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu – persatu, yang telah bersedia bersama - sama mengikuti program percepatan tugas akhir ini dan akhirnya bisa menyelesaikan dengan baik dan hasil yang memuaskan.

Terima kasih untuk seluruh staff PT. SKALA (Setia Kreasi Selaras) khususnya Bapak Anggoro yang telah memberikan dukungan, bantuan dan kelonggaran selama bekerja kepada saya untuk mengerjakan tugas akhir ini.

Terima kasih untuk calon Istriku Hilayatul Mardhiyyah yang telah sabar menemani, memberikan semangat, dukungan, motivasi dan do'a selama mengerjakan tugas akhir ini.

Dan dengan penuh rasa haru, sebagai ungkapan terima kasih yang tak terhingga, Laporan Penelitian ini penulis persembahkan kepada Ibundaku yang tercinta Ika Kartika yang dengan penuh kesabaran menemani, memberikan semangat, dukungan, motivasi dan do'a dalam proses pelaksanaan tugas akhir.

Akhirnya, kesempurnaan hanya milik Allah dan kita sebagai manusia sangat tidak layak untuk mengakui kesempurnaan itu, begitu pula laporan ini yang tak luput dari kesalahan dan kekurangan. Penulis berharap dari ketidak sempurnaan itu akan hadir kebaikan untuk semua.

Jakarta, 28 Juli 2015



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Ifaldi Sazari