PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXIV, Semester Ganjil, Tahun 2018/2019

LANDASAN TOERI DAN PROGRAM

BERKAS UNTUK SIDANG UJIAN

Redesain Gereja St.Paulus Sendangguwo di Semarang

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun oleh

Juan Patrik NIM : 14.A1.0033

Dosen pembimbing

Ir. BPR. Gandhi,MSA

NIDN : 0601035401

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

13 September 2018

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXXIV, Semester Gasal, Tahun Akademik 2018/2019

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Judul : Redesain Gereja St.Paulus Sendangguwo Semarang

Penyusun : Juan Patrik NIM : 14.A1.0033

Pembimbing : Ir. BPR Gandhi, MSA

Penguji : Prof. Dr.-Ing. LMF. Purwanto

Dr.Ir. VG. Sri Rejeki , MT

Ir. Edy Prawoto, MT

Semarang, 26 September 2018

Mengetahui dan mengesahkan,

Dekan	Ketua
Fakultas Arsitektur dan Desain,	Program Studi Arsitektur,
Dra. B. Tyas Susanti, MA. Ph.D	MD.Nestri Kiswari, ST, MSc
NIDN. 0626076501	NIDN. 0627097502

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXXIV, Semester Gasal, Tahun Akademik 2018/2019

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Judul	: Redesain Gereja St.Paulus Sendangguwo Semarang	
Penyusun	: Juan Patrik	NIM : 14.A1.0033
Pembimbing	: Ir. BPR Gandhi, MSA	
Penguji	: Prof. Dr.-Ing. LMF. Purwanto	
	Dr.Ir. VG. Sri Rejeki , MT	
	Ir. Edy Prawoto, MT	

Semarang, 24 September 2018

Mengetahui dan Mengesahkan,

Pembimbing,

Ir. BPR. Gandhi, MSA

NIDN. 0601035401

Penguji	Penguji	Penguji
Prof. Dr.-Ing. LMF. Purwanto	Dr. Ir. VG. Sri Rejeki, MT	Ir. Edy Prawoto, MT
NIDN. 0602066801	NIDN. 0628126101	NIDN. 0024105601

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Juan Patrik

NIM : 14.A1.0033

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Projek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul : **Redesain Gereja St.Paulus Sendangguwo Semarang** benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila terdapat kutipan, pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Projek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia untuk menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 23 September 2018

Penulis,

Juan Patrik

NIM 14.A1.0033

PRRAKATA

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori Pemrograman (LTP) Projek Akhir Arsitektur Periode 74 semester genapp 2018/2019 yang berjudul: “Redesain Gereja St.Paulus Sendangguwo di Semarang” sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dalam penyusunan Landasan Teori Pemrograman ini penulis memperoleh dukungan dan bantuan dari berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT.,Dosen Koordinator & Dosen Pembimbing Projek Akhir Arsitektur Periode 74.
2. Bapak Ir. BPR. Gandhi, MSA,selaku Pembimbing dalam Proyek Akhir Arsitektur 74 ini.
3. Ibu MD. Nestri Kiswari, ST., MSc, selaku dosen wali dan Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Soegijparanata Semarang Semarang.
4. Ibu Dr. Dra Tyas Susanti, MA., selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijparanata Semarang.
5. Seluruh jajaran Dosen dan Staff yang terkait dalam proses Projek Akhir Arsitektur Periode 74.
6. Secara khusus penulis menyampaikan terima kasih kepada Keluarga dan teman-teman yang telah memberikan semangat dan bantuan serta pengertian yang besar kepada Penulis.
7. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Disusunnya Landasan Teori & Program ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai Projek Akhir Arsitektur 74 yang berjudul: “Redesain Gereja St.Paulus Sendangguwo di Semarang “.

Semarang, 13 September 2018

Penyusun

Juan Patrik

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN i
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN iv
PRRAKATA v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR ix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Masalah Desain 2
1.3. Tujuan dan Manfaat 2
1.4. Sistematika Pembahasan 2
BAB II GAMBARAN UMUM 4
2.1. Gambaran Umum Fungsi Bangunan 4
2.2. Gambaran Umum Lokasi dan Tapak 6
2.3. Gambaran Umum Kondisi Lingkungan Alama,Sosial dan Budaya 7
BAB III PEMROGRAMAN ARSITEKTUR 10
3.1. Analisa Fungsional 10
3.1.1. Analisis Studi Aktivitas dan Kebutuhan Ruang 10
A. Pengelompokkan Kegiatan dan Jenis Kegiatan 10
B. Pelaku Aktivitas 11
C. Pola Sirkulasi Pelaku 19
D. Kebutuhan Ruang berdasarkan analisis kegiatan dan jenis bangunan 24
E. Persyaratan Ruang 31
F. Pola Hubungan Ruang 35
G. Analisa Jumlah Umat 35
H. Analisa Kebutuhan Parkir 38
I. Studi Ruang Khusus 39
J. Besaran Ruang 42
K. Studi Preseden 52

BAB IV PENYELUSURAN MASALAH DESAIN 54
4.1. Kajian Komprehensif 54
a. Potensi 54
b. Kendala 54
4.2. Fokus Desain / Permasalahan Desain 55
4.3. Analisa Komprehensif 56
a. Analisa Aspek Ruang Terhadap Tapak 56
b. **Analisis Bangunan** 57
c. Analisa Lingkungan Buatan 62
d. Analisa Lingkungan Alami 63
e. Analisis S.W.O.T Redesain Gereja St.Paulus 64
BAB V KAJIAN TEORITIK 65
5.1. Elaborasi Teoritik 65
5.1.1. Tata Ruang Luar dan Ruang Dalam 65
5.1.2. Prinsip Penataan Elemen Arsitektur Fasade 66
5.1.3. Makna Warna 67
BAB VI PENDEKATAN DESAIN 69
6.1. Penetapan Pendekatan Perancangan sebagai Tema 69
6.2. Penerapan Arsitektur Kontemporer pada Desain 73
BAB VII KONSEP PERENCANAAN 74
7.1. Konsep Ruang dan Tata Ruang 74
7.2. Konsep Pelingkup 75
A. **Penutup Atap** 75
B. Pelingkup Dinding 76
C. Penutup Lantai 79
7.3. Konsep Struktur 79
A. Struktur Pondasi 79
B. Struktur Pengisi 80
C. Struktur Atap 81
7.4. Konsep Utilitas dan ME 82
A. Konsep Pencahayaan Ruang 82

B. Konsep Penghawaan Ruang 83
C. Konsep Sistem Air Bersih 84
D. Konsep Sistem Air Kotor 84
E. Konsep Pemanfaatan Air Hujan 85
F. Konsep Sistem Elektrikal 85
G. Konsep Sistem Keamanan 86
H. Konsep Sistem Kebakaran 86
I. Konsep Transportasi 87
J. Konsep Teknologi 87
BAB VIII STRATEGI DESAIN 88
DAFTAR PUSTAKA 90

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Aktivitas 6
Tabel 2 Pengelompokkan Kegiatan berdasarkan jenis Kegiatan 10
Tabel 3 Perayaan Ekaristi yang dilaksanakan 11
Tabel 4 Pelaku Misa Harian 11
Tabel 5 Pelaku Misa Jumat Pertama, Misa Mingguan, dan Misa Rabu Abu 12
Tabel 6 Pelaku Misa Minggu Palma 12
Tabel 7 Pelaku Misa Minggu Kamis Putih 13
Tabel 8 Pelaku Misa Jumat Agung 14
Tabel 9 Pelaku Misa Sabtu Paskah 14
Tabel 10 Pelaku Misa Minggu Palma 15
Tabel 11 Pelaku Misa Malam Natal 15
Tabel 12 Pelaku Misa Natal 16
Tabel 13 Pelaku Kegiatan Pastoral & Tim Kerja 17
Tabel 14 Pelaku Kegiatan Pastor 18
Tabel 15 Pelaku Kegiatan Poliklinik 18
Tabel 16 Kebutuhan Ruang berdasarkan analisis Pelaku dan Pola Kegiatan Pelaku 30
Tabel 17 Persyaratan Ruang ..... **Error! Bookmark not defined.**
Tabel 18 Asumsi presentase kehadiran umat dalam Perayaan Ekaristi 37
Tabel 19 Analisis Besaran Ruang gedung Pastoran 46
Tabel 20Analisis Besaran Ruang gedung Pastoran 48
Tabel 21 Analisis besaran areal Pastoral 50
Tabel 22Analisis Besaran area Fasilitas Umum 51
Tabel 23 Penambahan Fasilitas pada Paroki St.Paulus Sendangguwo 62
Tabel 24 Keterangan Skenario Redesain 89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Gambaran Lokasi 7
Gambar 2 Kondisi Lingkungan Alam 7
Gambar 3 Kondisi Lingkungan Buatan 8
Gambar 4 Lokasi Tapak Gereja St.Paulus 8
Gambar 5 Akses Jalan Pertama (Lama) 9
Gambar 6 Akses Jalan Kedua (baru) 9
Gambar 7 Kondisi Lingkungan di sekitar tapak 9
Gambar 8 Pola Aktivitas Pastor dalam Pelayanan Liturgi 19
Gambar 9 Pola Aktivitas Diakon 19
Gambar 10 Pola Aktivitas Prodiakon/Lektor/ Misdinar 20
Gambar 11 Pola Aktivitas Paduan Suara & Pemazmur 20
Gambar 12 Pola Aktivitas Koster 20
Gambar 13 Pola Aktivitas Petugas Tata Tertib 21
Gambar 14 Pola Aktivitas Umat 21
Gambar 15 Pola Aktivitas Dewan Paroki 21
Gambar 16 Pola Aktivitas Petugas Keskretariatan 22
Gambar 17 Pola Aktivitas Umat dalam Kegiatan Pastoral 22
Gambar 18 Pola Aktivitas Pastor 22
Gambar 19 Pola Aktivitas Juru Masak 23
Gambar 20 Pola Aktivitas Komunitas Paroki 23
Gambar 21 Pola Aktivitas Kegiatan Umum 23
Gambar 22 Pola Hubungan Ruang Bangunan Utama 35
Gambar 23 Data Jumlah Penduduk menurut Agama 36
Gambar 24 Altar 39
Gambar 25 Tempat duduk Imam/Pastor, Mimbar, Creden 40
Gambar 26 Tempat duduk Umat (Panti Umat) 41
Gambar 27 Area Paduan Suara/Koor 41
Gambar 28 Kamar Pengakuan Dosa 42
Gambar 29 Ruang Devosi Bunda Maria 42
Gambar 31 Bangunan Gereja Lama 52
Gambar 31 Bangunan Gereja Baru 52
Gambar 32 Bangunan Gereja Baru 52
Gambar 33 Suasana saat misa / kegiatan ibadat Mingguan 2 55
Gambar 34 Analisis Ruang pada tapak 56
Gambar 35 Analisis Panti Umat pada bangunan Gereja St. Paulus Sendangguwo 58
Gambar 36 Lingkungan Buatan di sekitar tapak 62
Gambar 37 Suasana Lingkungan alam di dalam tapak 63
Gambar 39 Pola Radial 74
Gambar 39 Pola Linier 74
Gambar 40 Penutup Atap Bitumen 76
Gambar 41 Bata Ekspos 76
Gambar 42 Batu Alam 77
Gambar 43 Dinding Roster 78
Gambar 44 Lantai Keramik 79
Gambar 45 Pondasi Footplate 80

Gambar 46 Pondasi Minipile 80
Gambar 47 Struktur Rangka 81
Gambar 48 PLat Beton Bertulang Konvensional 81
Gambar 50 Dak Beton 82
Gambar 50 Rangka Pipa Baja 82
Gambar 52 Lampu Downlight 82
Gambar 52 lampu LED 82
Gambar 53 Pencahyaa alami pada Gereja St.Athanasius Semarang 83
Gambar 54p AC Split Ruangan (Stand) 83
Gambar 55 Konsep Sistem Air Bersih 84
Gambar 56 Konsep Sistem Air Kotor 84
Gambar 57 Konsep Sistem Pemanfaatan Air Hujan 85
Gambar 58 Konsep Sistem Elektrikal 85
Gambar 59 CCTV 86
Gambar 60 APAR 86
Gambar 61 Hydrant 86
Gambar 62 Sprinkler 86
Gambar 64 Tangga Outdoor 87
Gambar 64 Travelator 87
Gambar 65 Proyektor 87
Gambar 66 Penggunaan Proyektor pada Gereja Karangpanas 87
Gambar 67 Gambar Skenario Redesain 88