PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXIV, Semester Gasal , Tahun 2013/2014

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

Perencanaan Gereja Katolik Paroki Santo Petrus Krisologos Mijen

Tema Desain

Arsitektur Kontemporer

Permasalahan Dominan

Fleksibilitas Ruang

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun oleh:

Iwan Sanjaya – 09.11.0024

Dosen pembimbing :

Ir. Robert Rianto Widjaja, MT, IAI

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

September, 2013

LEMBAR PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur
Periode LXIV Semester Gasal, 2013/2014
Program Studi Arsitektur
Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranta
Semarang

Judul	: Perencanaan Gereja Katolik Paroki Santo Petrus Krisologos Mijen
Tema Desain	: Arsitektur Kontemporer
Permasalahan Dominan	: Fleksibilitas Ruang
Penyusun	: Iwan Sanjaya **NIM :** 09.11.0024
Pembimbing	: Ir. Robert Rianto Widjaja, MT. IAI
Penguji	: Ir. Supriono, MT.
	Ir. VG. Sri Rejeki, MT.
	Ir. R. Darmono MT, IAI

Semarang, November 2013

Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing,

Ir. Robert Rianto Widjaja, MT. IAI
NIDN : 0627066701

Penguji,	Penguji,	Penguji
Ir. Supriono, MT.	Ir. VG. Sri Rejeki, MT.	Ir. R. Darmono MT, IAI
NIDN : 0612066201	NIDN : 0628126101	NIDN : 0615046002

LEMBAR PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur
Periode LXIV Semester Gasal, 2013/2014
Program Studi Arsitektur
Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranta
Semarang

Judul	: Perencanaan Gereja Katolik Paroki Santo Petrus Krisologos Mijen
Tema Desain	: Arsitektur Kontemporer
Permasalahan Dominan	: Fleksibilitas Ruang
Penyusun	: Iwan Sanjaya **NIM :** 09.11.0024
Pembimbing	: Ir. Robert Rianto Widjaja, MT. IAI
Penguji	: Ir. Supriono, MT.
	Ir. VG. Sri Rejeki, MT.
	Ir. R. Darmono MT, IAI

Semarang, November 2013

Mengetahui dan Mengesahkan

Dekan	Ketua
Fakultas Arsitektur dan Desain	Program Studi Arsitektur
Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT.	Ir. Fx. Bambang Suskiyatno, MT.
NIDN : 0611086201	NIDN : 0625116302

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Iwan Sanjaya
NIM : 09.11.0024

Menyatakan bahwa karya ilmiah pada Projek Akhir Arsitektur Periode LXIV Semester Gasal Tahun 2013/2014 Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : Perencanaan Gereja Katolik Paroki Santo Petrus Krisologos Mijen

Tema Desain : Arsitektur Kontemporer

Permasalahan Dominan : Fleksibilitas Ruang

Pembimbing : Ir. Robert Rianto Widjaja, MT. IAI

NIDN : 0627066701

Adalah bukan karya plagiasi, Bila dikemudian hari diketemukan tindak plagiasi dalam penyusunan karya ilmiah tersebut, maka pembuat pernyataan diatas siap menerima segala konsekuennya.

Semarang, Oktober 2013
Penulis

Iwan Sanjaya
NIM : 09.11.0024

PRAKATA

Puji Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan dan bimbingannya sehingga dapat terselesaikannya Landasan Teori dan Program (LTP) ini. Pada kesempatan ini ucapan terima kasih disampaikan kepada :

1. Ir. Robert Rianto Widjaja, MT, IAI selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penyusunan LTP ini dari awal hingga akhir sehingga LTP ini dapat diselesaikan dengan tuntas,

2. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain

3. Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT selaku Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur

4. Ir. Riandy Tarigan, MT selaku koordinator Proyek Akhir Arsitektur 64

5. Ir. VG. Sri Rejeki, MT selaku penguji

6. Ir. R. Darmono, MT, IAI selaku penguji

7. Ir. Supriono, MT selaku penguji

8. serta pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan LTP ini.

Adanya LTP ini diharapkan pembaca dapat mengetahui mulai dari gambaran, dimensi bangunan dan lahan yang dibutuhkan, spesifikasi dan persyaratan desain, konsep program, sampai pada penekanan desain dan permasalahan dominan proyek yang direncanakan. Semuanya menjadi modal dan dasar dalam merancang Gereja Katolik Paroki Santo Petrus Krisologos Mijen tersebut.

Kritik dan saran atau usul yang muncul setelah membaca LTP ini diterima dengan senang hati.

Semarang, November 2013

Iwan Sanjaya

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Proyek 1
1.1.1. Gagasan Awal 1
1.1.2. Pendekatan Arsitektur 3
1.1.3. Kekhasan proyek 5
1.1.4. Alasan dan Motivasi Pemilihan Proyek 6
1.2. Tujuan dan Sasaran Pembahasan 8
1.3. Lingkup Pembahasan 9
1.4. Metode Pembahasan 9
1.4.1. Metoda Pengumpulan Data 9
1.4.2. Metoda Penyusunan dan Analisis 10
1.4.3. Metoda Pemrograman 10
1.4.4. Metoda Perancangan Arsitektur 11
1.5. Sistematika Pembahasan 12

BAB II TINJUAN PROYEK 14

2.1. Tinjauan Umum 14
2.2. Tinjauan Khusus 18
2.3. Kesimpulan, Anggapan dan Batasan 48

BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR 51

3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur 51
3.1.1. Studi Aktivitas 51
3.1.2. Studi Fasilitas 62
3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan 79
3.2.1. Studi Sistem Struktur & Enclosure 79
3.2.2. Studi Sistem Utilitas 99
3.2.3. Studi Pemanfaatan Teknologi 107
3.3. Analisa Konteks Lingkungan 108
3.3.1. Analisa Pemilihan Lokasi 108
3.3.2. Kriteria Pemilihan Tapak 108
3.3.3. Deskripsi Tapak 109

3.3.4. Penentuan Tapak Terpilih 113

BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR 120

4.1. Konsep Program 120
4.2. Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Perancangan, Faktor Persyaratan Perancangan 120
4.2.1. Tujuan Perancangan 120
4.2.2. Factor Penentu Perancangan 120
4.2.3. Factor Persyaratan Perancangan 121
4.3. Program Arsitektur 122
4.3.1. Program Kegiatan 122
4.3.2. Program Sistem Struktur 125
4.3.3. Program Sistem Utilitas 127
4.3.4. Program Tapak dan Lokasi 129

BAB V KAJIAN TEORI 130

5.1. Kajian Teori Tema Desain 130
5.1.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Tema Desain 130
5.1.2. Studi Preseden 135
5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori Tema Desain 142
5.2. Kajian Teori Permasalahan Dominan 155
5.2.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Permasalahan Dominan 155
5.2.2. Studi Preseden 159
5.2.3. Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan 160

Daftar Pustaka 163

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel II.1: Peralatan pada masing-masing fasilitas 25
Tabel II.2: Rangkuman letak perabot 46
Tabel III.1: Studi aktivitas 51
Tabel III.2: Pengelompokan kegiatan 55
Tabel III.3: Sikap & dimensi sebuah perayaan 64
Tabel III.4: Studi besaran ruang 75
Tabel III.5: Macam-macam struktur cangkang 80
Tabel III.6: Jenis struktur bidang lipat 82
Tabel III.7: Jenis sistem struktur 88
Tabel III.8: Kelebihan dan kekurangan pondasi tiang pancang 89
Tabel III.9: Teknik pemasangan tiang pancang 90
Tabel III.10: Material flafon 96
Tabel III.11: Material penutup lantai 98
Tabel III.12: Pembagian kelas kebakaran 100
Tabel III.13: Kelebihan dan kekurangan jaringan listrik 105
Tabel III.14: Kelebihan dan kekurangan jaringan air bersih 106
Tabel III.15: Pemilihan tapak 114
Tabel IV.1: Program besaran ruang 122
Tabel IV.2: Spesifikasi Gereja 125
Tabel IV.3: Spesifikasi pastoran 125
Tabel IV.4: Spesifikasi aula 126
Tabel IV.5: Spesifikasi gedung administratif 126
Tabel IV.6: Spesifikasi pos penjagaan 127
Tabel V.1: Lempeng waktu arsitektur 131

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1: Denah Gereja Santo Paulus Juanda 4

Gambar I.2: Diagram penyusunan pemrograman 10

Gambar I.3: Diagram perancangan arsitektur 11

Gambar II.1: Ruang konsultasi bersama 22

Gambar II.2: Ruang konsultasi privat 23

Gambar II.3: Ruang konsultasi terbuka 23

Gambar II.4: Peralatan di Panti Imam 26

Gambar II.5: Perbedaaan tingkat Panti Imam dengan tempat yang lain 27

Gambar II.6: Altar permanen dari beton 28

Gambar II.7: Altar geser dari kayu 28

Gambar II.8: Letak Altar terhadap Panti Imam 28

Gambar II.9: Letak Mimbar 29

Gambar II.10: Letak kursi Imam Selebran dan para pelayan lain 30

Gambar II.11: Tata letak kursi umat 30

Gambar II.12: Letak paduan suara di Gereja 31

Gambar II.13: Letak Tabernakel di Gereja 32

Gambar II.14: Letak patung kudus di Gereja 32

Gambar II.15: Peta kecamatan Mijen 34

Gambar II.16: Pembagian kelurahan di kecamatan Mijen 35

Gambar II.17: Masterplan BSB 36

Gambar II.18: Pembagian zona kawasan BSB 36

Gambar II.19: Ilustrasi Gereja 38
Gambar II.20: Tampak Gereja 39
Gambar II.21: Interior Gereja 39
Gambar II.22: Panti Imam Gereja Santo Albertus, Bekasi 40
Gambar II.23: Permainan cahaya pada panti Imam 40
Gambar II.24: Perjamuan suci pada meja Altar 41
Gambar II.25: Balkon pada Gereja 41
Gambar II.26: Area patung Kudus Bunda Maria 42
Gambar II.27: Balkon pada bagian belakang 42
Gambar II.28: Kolom penyangga balkon 43
Gambar II.29: Permainan cahay pada area patung Kudus 43
Gambar II.30: Panti Imam Gereja St. Theresia, Bongsari, Semarang 44
Gambar II.31: Panti Imam Gereja St. Antonius, Muntilan, Magelang 45
Gambar II.32: Panti Imam Gereja Keluarga Kudus, Atmodirono, Semarang 45
Gambar II.33: Panti Imam Gereja St. Mikael, Demak, Jawa Tengah 46
Gambar III.1: Pola kegiatan Imam / Pastor 58
Gambar III.2: Pola kegiatan petugas misa 59
Gambar III.3: Pola kegiatan umat 59
Gambar III.4: Pola kegiatan pengurus Gereja 60
Gambar III.5: Pola kegiatan petugas sekertariat 60
Gambar III.6: Pola kegiatan koster 61
Gambar III.7: Pola kegiatan konsultan 62

Gambar III.8: Perabotan pada Panti Imam 70

Gambar III.9: Studi Panti Imam 70

Gambar III.10: Dimensi perabot tempat umat beriman 71

Gambar III.11: Studi tempat umat beriman 71

Gambar III.12: Dimensi sakrarium 71

Gambar III.13: Studi ruang sakrarium 72

Gambar III.14: Dimensi paduan suara dan perabot 72

Gambar III.15: Studi ruang paduan suara 72

Gambar III.16: Contoh ruang pengakuan dosa 73

Gambar III.17: Studi ruang pengakuan dosa 73

Gambar III.18: Studi ruang control 73

Gambar III.19: Studi ruang persiapan misa 74

Gambar III.20: Studi area patung kudus 74

Gambar III.21: Studi KM / WC 74

Gambar III.22: Dinding "*moveable*" 92

Gambar III.23: Dinding permanen 93

Gambar III.24: Dinding kaca 93

Gambar III.25: Bagian kuda-kuda rangka batang 94

Gambar III.26: Kuda-kuda tradisional 95

Gambar III.27: Kuda-kuda portal 1 95

Gambar III.28: Kuda-kuda portal 2 95

Gambar III.29: Cara kerja hydrant box 101

Gambar III.30: Cara kerja hydant pilar 101

Gambar III.31: Cara kerja sprinkler 102

Gambar III.32: Sumur resapan 104

Gambar III.33: Lubang resapan biopori 105

Gambar III.34: letak tapak eksisting pada masterplan BSB 109

Gambar III.35 : Lokasi tapak eksisting 1 110

Gambar III.36 : Lokasi tapak eksisting 2 110

Gambar III.37 : Peta grafis tapak eksisting 110

Gambar III.38: Perempatan jalan 111

Gambar III.39: Jalan menuju tapak 111

Gambar III.40: Pertigaan jalan 111

Gambar III.41: Tampak depan tapak 111

Gambar III.42: Peta udara tapak eksisting 111

Gambar III.43: Area di belakang tapak 111

Gambar III.44: Area didepan tapak 111

Gambar III.45: Area disamping tapak 111

Gambar III.46: TK & SD Marsudirini 111

Gambar III.47: letak tapak alternatif pada masterplan BSB 112

Gambar III.48: jaringan listrik pada tapak 113

Gambar III.49: jalan di depan tapak 113

Gambar III.50: Area disamping tapak 113

Gambar III.51: vegetasi pada tapak 113

Gambar III.52: saluran drainase 113

Gambar III.53: jalan masuk menuju tapak 113

Gambar III.54: perempatan jalan 113

Gambar IV.1: Pola ruang Gereja 123

Gambar IV.2: Pola ruang pastoran 123

Gambar IV.3: Pola ruang Aula 124

Gambar IV.4: Pola ruang gedung administratif 124

Gambar IV.5: Pola ruang outdoor 124

Gambar V.1: Menara BSB 132

Gambar V.2: Denah museum Louvre 136

Gambar V.3: Sekuen piramida kaca 137

Gambar V.4: Tangga spiral museum Louvre 138

Gambar V.5: Tampak depan dan samping museum Louvre 139

Gambar V.6: Piramida kaca 139

Gambar V.7: Sirkulasi pada museum 140

Gambar V.8: Isometric museum 140

Gambar V.9: Pemasangan solar photovoltaic 143

Gambar V.10: Aliran solar photovoltaic 144

Gambar V.11: Penerapan rain harvesting 144

Gambar V.12: Jenis-jenis kolom arsitektur klasik 146

Gambar V.13: Pediment 147

Gambar V.14: Entablure 147

Gambar V.15: Dentil 148

Gambar V.16: Tympanum 148

Gambar V.17: Aedicula 149

Gambar V.18: Kubah arsitektur klasik 149

Gambar V.19: Niche 150

Gambar V.20: Pilaster 150

Gambar V.21: Balustrade 150

Gambar V.22: Pintu Gereja 159

Gambar V.23: Open space Gereja karang panas 159

Gambar V.24: Kondisi penghawaan di Gereja Athanasius Agung 160

Gambar V.25: Dinding non-permanen 161