

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXVIII, Semester Ganjil, Tahun 2019/2020

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

BANGUNAN RETRET DENGAN FASILITAS TEMPAT DOA DI SEMARANG

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur**



Disusun oleh:
Martiana Dita A.
16.A1.0077

Dosen pembimbing :
Ir. SUPRIYONO, MT.
NIDN. 0615025701

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
2021**

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXVIII, semester ganjil tahun ajaran 2019/2020

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

BANGUNAN RETRET DENGAN FASILITAS TEMPAT DOA DI SEMARANG

Tema Desain
Green Architecture

Inti Masalah

Bangunan retreat dengan fasilitas tempat doa yang dapat digunakan untuk umum di wilayah Semarang

Tesis Dalam Pemenuhan Sebagian Persyaratan untuk Gelar Sarjana Arsitektur

Dibuat oleh :

Martiara Dita Asmara 16.A1.0077

Pembimbing

Ir. SUPRIYONO, MT.
NIDN. 0615025701



**JURUSAN ARSITEKTUR,
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATHOLIK SOEGIJAPRANATA**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Martiara Dita Asmara

Nim : 16.A1.0077

Program studi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul Bangunan Retret dengan Fasilitas Tempat Doa Di Semarang tersebut bebas plagiasi. Akan tetapi bila terbukti melakukan plagiasi maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Semarang, 10 September 2020

Yang menyatakan,



Martiara Dita Asmara

HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir : Bangunan Retret dengan Fasilitas Tempat Doa Di

Semarang

Diajukan oleh : Martiara Dita Asmara

NIM : 16.A1.0077

Tanggal disetujui : 10 September 2020

Telah setuju oleh

Pembimbing : Ir. Supriyono M.T.

Penguji 1 : Ir. Edy Prawoto M.T.

Penguji 2 : Ir. Riandy Tarigan M.T.

Penguji 3 : Ratih Dian Saraswati S.T., M.Eng. Ketua

Program Studi : Christian Moniaga S.T., M. Ars

Dekan : Dr. Dra. B. Tyas Susanti M.A.



Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.A1.0077

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Martiara Dita Asmara

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul **“Bangunan Retret dengan Fasilitas Tempat Doa Di Semarang”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 10 September 2020

Yang menyatakan,



Martiara Dita Asmara

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan pada Tuhan Yang Maha Esa. Atas kuasa-Nya, penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur 78 yang berjudul “**Bangunan Retret dengan Fasilitas Tempat Doa di Semarang**”.

Adapun Landasan Teori dan Program ini disusun untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Penulis menyadari banyak pihak yang telah membantu dalam penyusunan LTP ini. Maka, penulis berterimakasih kepada:

1. Ibu Dra. B. Tyas Susanti, MA., PhD., selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain.
2. Bapak Christian Moniaga, ST., M.Ars., selaku Ketua Program Studi Arsitektur.
3. Ibu Ir. Yulita Titik S., MT, selaku Koordinator PAA 78
4. Bapak Ir. Supriyon, MT., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu di dalam memberikan saran dan arahan selama penyusunan LTP ini.
5. Orangtua dan keluarga terkasih yang selalu memberikan semangat di dalam proses penyusunan LTP ini.
6. Teman-teman penulis yang telah membantu penulis dalam penyelesaian LTP ini.

Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Akhir kata, penulis berharap semoga Landasan Teori dan Program Proyek Arsitektur ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 20 Juli 2020
Penulis,



Martiara Dita Asmara

ABSTRAK

Di Indonesia memiliki berbagai macam kepercayaan yang dapat dianut oleh setiap manusia, Salah satunya adalah agama Kristen, Dalam beribadah agama Kristen dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu ibadah raya, ibadah doa dan kegiatan lainnya seperti kegiatan diluar gereja yaitu retreat. Kegiatan retreat ini biasanya dilakukan oleh suatu komunitas yang ingin berhenti untuk istirahat sejenak dan mengundurkan diri dari segala kejenuhan dari rutinitas dan keseharian mereka untuk memperbaharui fisik, mental dan spiritualitas mereka. Melihat potensi peningkatan kegiatan kerohanian khususnya retreat dan tempat doa dengan jumlah bangunan retreat di wilayah Semarang, maka diperlukan sebuah perencanaan dan perancangan akan kebutuhan bangunan retreat dan tempat doa yang baru guna melengkapi sarana dan prasarana kerohanian di wilayah Semarang.

Bangunan retreat yang akan didesain memiliki fasilitas tempat doa yang bisa digunakan untuk umum, sehingga pengguna fasilitas tersebut tidak hanya pengguna bangunan retreat saja namun tempat doa tersebut terbuka untuk umum. Desain bangunan retreat dirancang agar dapat memunculkan suasana yang tenang dan menyatu dengan alam supaya dapat kembali mengingat anugrah yang sudah Tuhan berikan salah satunya adalah alam semesta ini yang seharusnya selalu dijaga dan dirawat. Suasana alam dalam bangunan retreat diterapkan melalui pendekatan *Green Architecture*. *Green Architecture* adalah arsitektur yang dapat memanfaatkan sumber daya alam dengan baik dengan memberikan suasana yang ramah lingkungan. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Metode kualitatif dilakukan melalui studi literatur dan perancangan. Studi literatur dilakukan melalui kajian dari berbagai sumber yaitu buku, jurnal dan internet. Dengan adanya kajian perencanaan dan perancangan bangunan retreat dengan fasilitas tempat doa ini diharapkan dapat menciptakan desain bangunan retreat dengan fasilitas tempat doa yang terbuka untuk umum dengan menerapkan *Green Architecture*.

Kata kunci : *agama kristen, green architecture, bangunan retreat, tempat doa*

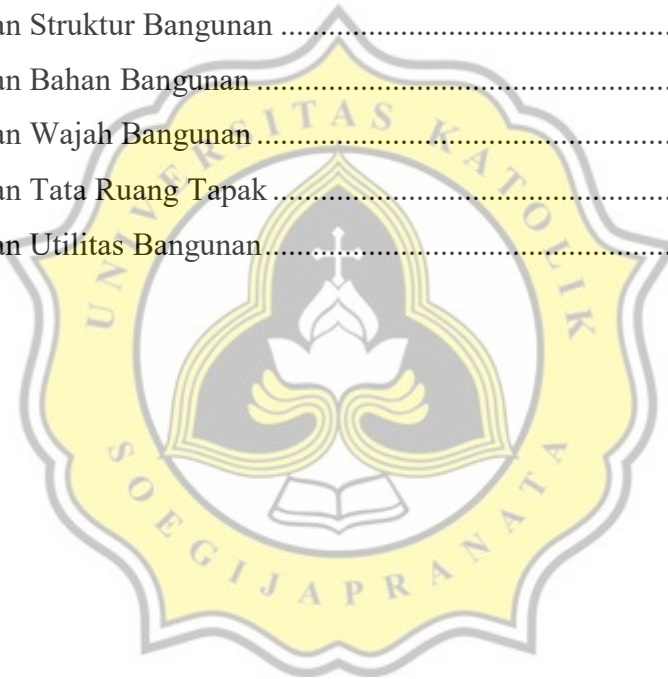
DAFTAR ISI

RUMAH RETRET DENGAN FASILITAS TEMPAT DOA di SEMARANG	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR DIAGRAM.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 pendahuluan.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Orisinalitas	2
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Gambaran Umum Bangunan.....	5
2.1.1 Terminologi Bangunan Retret	5
2.1.2 Gambaran Umum Fungsi Bangunan Retret.....	5
a. Esensi Fungsi Bangunan Retret	5
b. Aspek Kinerja Penting Bangunan dan Ruang	8
c. Studi Preseden	9
2.2 Gambaran Umum Pengguna	11
2.2.1 Karakteristik Pengguna.....	11
2.2.2 Aspek Aktifitas	11
2.3 Gambaran Umum Topik	12
2.4.1 Pemilihan Lokasi dan Tapak.....	12
a. Analisa Pemilihan Lokasi	12
b. Analisa Pemilihan Tapak	14

c. Alternatif dan Pemilihan Tapak	15
2.4.2 Gambaran Umum Lokasi diluar Tapak	17
a. Karakteristik Permukiman	17
b. Karakteristik Masyarakat	18
c. Karakteristik Jalan dan Transportasi	18
d. Karakteristik Iklim.....	18
e. Karakteristik Lansekap.....	19
f. Peraturan yang Berlaku	19
g. Kondisi tanah dan Topografi.....	19
h. Kondisi Kebencanaan	20
i. Kondisi Lingkungan Masyarakat	20
2.4.3 Gambaran Umum Tapak.....	20
BAB III	22
3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan.....	22
3.1.1 Karakteristik dan Kapasitas Pengguna	22
3.1.2 Studi Aktifitas.....	24
a. Pengelompokan Ruang	25
b. Pola Aktivitas Peribadatan.....	26
c. Pola Aktivitas Pengelola.....	26
d. Pola Aktivitas Peserta.....	26
3.1.3 Studi Ruang Dalam.....	26
a. Kebutuhan Ruang	26
b. Dimensi Ruang.....	27
3.1.4 Struktur Ruang	39
a. Analisa Pengelompokan Ruang	39
b. Analisa Zonasi Ruang	39
c. Analisa Organisasi Ruang.....	40
d. Analisa Sirkulasi Ruang.....	41
3.2 Analisa dan Program Tapak.....	41
3.2.1 Studi Ruang Luar	41
a. Perhitungan Kebutuhan Parkir	41
b. Kebutuhan Luas Ruang Outdoor.....	42
3.2.2 Zonasi Ruang Luar.....	43
3.2.3 Analisa Keruangan Tapak.....	43

3.3	Analisa Lingkungan Buatan.....	44
3.3.1	Analisa Bangunan Sekitar.....	44
3.3.2	Analisa Transportasi dan Utilitas	44
3.3.3	Analisa Vegetasi	44
3.3.4	Analisa Pertanian	44
3.4	Analisa Lingkungan Alami	45
BAB IV PENELUSURAN MASALAH		46
4.1	Analisa Masalah	46
4.1.1	Masalah Fungsi Bangunan dengan Aspek Pengguna	46
4.1.2	Masalah Fungsi Bangunan dengan Tapak.....	46
a.	Potensi	46
b.	Kendala.....	46
4.1.3	Masalah Fungsi Bangunan dengan Lingkungan di Luar Tapak	47
a.	Fungsi Bangunan terhadap Lingkungan Buatan	47
b.	Fungsi Bangunan terhadap Lingkungan Alami.....	47
4.1.4	Masalah Fungsi Bangunan, Lingkungan, Tapak dan Topik atau Tema yang diangkat	47
4.2	Identifikasi Permasalahan	48
4.2.1	Masalah Arsitektur.....	48
4.2.2	Masalah Non Arsitektur.....	48
4.3	Pernyataan Masalah	49
4.3.1	Kriteria Penetapan.....	49
4.3.1	Masalah Dominan dan Spesifik.....	49
BAB V LANDASAN TEORI		50
5.1	Kajian Teori Masalah Desain 1.....	50
5.1.1	Hemat Energi	50
5.1.2	Penghawaan alami.....	50
5.1.3	Pencahayaan alami	54
5.2	Kajian Teori Masalah Desain 2.....	56
5.2.1	Manajemen air hujan.....	56
5.3	Kajian Teori Masalah Desain 3.....	61
5.3.1	Hierarki pengelolaan limbah konstruksi.....	61
5.4	Kajian Teori Masalah Desain 4.....	63
5.4.1	Sirkulasi	63
a.	Bentuk Pola Sirkulasi.....	63

b. Pencapaian menuju Bangunan	64
BAB VI PENDEKATAN PERANCANGAN.....	66
6.1 Penetapan Pendekatan Desain.....	66
6.2 Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Pendekatan Desain	67
a. Pengertian <i>Green Architecture</i>	67
b. Prinsip <i>Green Architecture</i>	67
6.3 Penerapan Pendekatan Desain pada Rancangan.....	68
BAB VII LANDASAN PERANCANGAN.....	70
7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan.....	70
a. Skenario Ruang	70
7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan.....	71
7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan	71
7.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan.....	75
7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan.....	76
7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak.....	76
7.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan.....	76



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tempat tidur tunggal.....	6
Gambar 2 Tempat tidur bertingkat	6
Gambar 3 Kamar mandi dalam ruang tidur 2 orang	6
Gambar 4 Kamar mandi terpisah.....	6
Gambar 5 Berlutut saat berdoa	7
Gambar 6 Posisi saat berdoa.....	7
Gambar 7 Meja altar	7
Gambar 8 Tempat duduk gereja	7
Gambar 9 Sirkulasi tempat duduk	7
Gambar 10 Sirkulasi tempat makan.....	8
Gambar 11 Sirkulasi kantor	8
Gambar 12 Meja pimpinan.....	8
Gambar 13 Ruang Kebaktian.....	9
Gambar 14 Toko buku	10
Gambar 15 Perpustakaan	10
Gambar 16 Rumah Elim.....	10
Gambar 17 Ruang tidur rumah Elim	10
Gambar 18 Goa doa	11
Gambar 19 Interior ruang doa.....	11
Gambar 20 Area parkir	11
Gambar 21 peta administrasi kecamatan Kandri	13
Gambar 22 peta administrasi kecamatan banyumanik	14
Gambar 23 lokasi tapak Bumi Rejo.....	15
Gambar 24 lokasi tapak Kandri	16
Gambar 25 Taman Bumi Rejo	17
Gambar 26 lahan kosong	17
Gambar 27 Bangunan Rumah Tinggal 2 lantai	17
Gambar 28 Perumahan Mega Residen	17
Gambar 29 Jalan Bumi Rejo.....	18
Gambar 30 Jalan Empu Sendok Raya	18
Gambar 31 Bahu Jalan pada Jalan Bumi Rejo.....	18

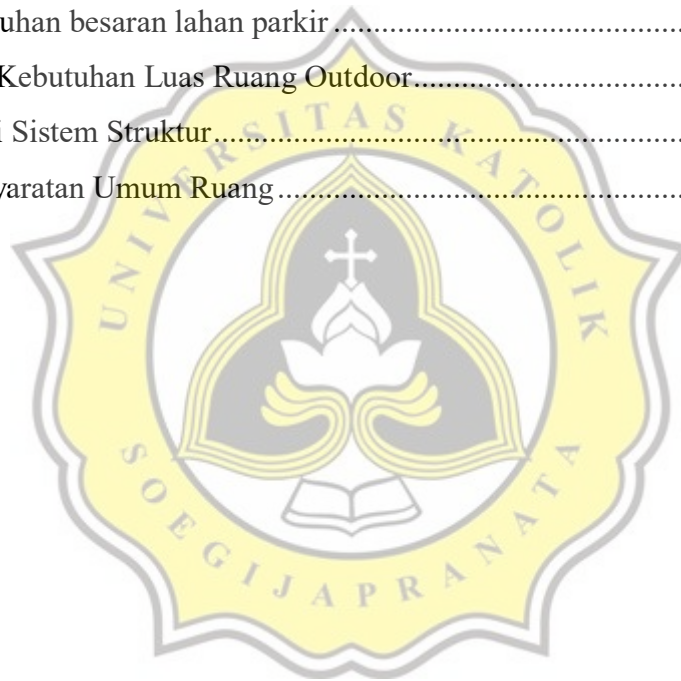
Gambar 32 Pohon Pisang di Dalam Tapak.....	19
Gambar 33 Pohon sangon dan jati didalam tapak	19
Gambar 34 Batas Tapak.....	19
Gambar 35 Topografi	19
Gambar 36 Kirab budaya	20
Gambar 37 Batas tapak.....	21
Gambar 38 Denah ruang makan	28
Gambar 39 Ruang tidur 2 orang	29
Gambar 40 Ruang tidur 3-4 orang.....	29
Gambar 41 Ruang tidur difabel	30
Gambar 42 Denah gereja	30
Gambar 43 Denah goa doa	31
Gambar 44 Batas tapak	44
Gambar 45 Penghawaan Alami.....	50
Gambar 46 Ventilasi silang	51
Gambar 47 Ventilasi pasif.....	52
Gambar 48 <i>Earth Cooling Tubes</i>	53
Gambar 49 <i>Skylight</i>	55
Gambar 50 <i>Louvre</i>	56
Gambar 51 <i>Catchment area</i>	57
Gambar 52 <i>Conveyance</i>	57
Gambar 53 <i>Roof washing</i>	58
Gambar 54 <i>Storage</i>	58
Gambar 55 <i>Rain Water Harvesting</i>	59
Gambar 56 Pembuatan penampung air.....	60
Gambar 57 <i>Green roof</i>	61
Gambar 58 Daur ulang kayu.....	62
Gambar 59 Daur ulang pintu	62
Gambar 60 Daur ulang beton.....	63
Gambar 61 Daur ulang keramik	63
Gambar 62 Pencapaian Secara <i>Frontal</i>	64
Gambar 63 Pencapaian Secara <i>Oblique</i>	65
Gambar 64 Pencapaian Secara <i>Spiral</i>	65
Gambar 65 Detail Pondasi Batu Kali.....	72

Gambar 66 Detail Pondasi Footplat.....	73
Gambar 67 Detail Pondasi Footplat.....	73
Gambar 68 Struktur Rangka	73
Gambar 69 Plat dengan metode konvensional.....	74
Gambar 70 Struktur rooftop garden.....	74
Gambar 71 Secondary Skin	76



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Karya Desain Sejenis.....	2
Tabel 2 Kriteria Pemilihan Tapak.....	16
Tabel 3 Jumlah Pengelola dan Jam Kerjanya	23
Tabel 4 Pengelompokan Ruang.....	24
Tabel 5 Analisis Kebutuhan Ruang	26
Tabel 6 Perhitungan luas Ruang dalam	33
Tabel 7 Analisis Kebutuhan Ruang	38
Tabel 8 kebutuhan besaran lahan parkir	42
Tabel 9 Studi Kebutuhan Luas Ruang Outdoor.....	42
Tabel 10 Studi Sistem Struktur.....	72
Tabel 11 Persyaratan Umum Ruang.....	83



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Pola Aktivitas Peribadatan.....	26
Diagram 2 Pola Aktivitas Pengelola.....	26
Diagram 3 Pola Aktivitas Peserta.....	26
Diagram 4 Pengelompokkan Ruang.....	39
Diagram 5 Zonasi Ruang.....	40
Diagram 6 Organisasi Ruang.....	40
Diagram 7 Sirkulasi Ruang.....	41
Diagram 8 Kerangka Pemikiran Pendekatan Perancangan.....	67

