

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXVII, Semester Genap, Tahun 2019/2020

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

PERPUSTAKAAN UMUM BERBASIS ALAM DI KABUPATEN MAGELANG

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Arsitektur**



Disusun oleh:

Fanti Maclariemboen

NIM : 16.A1.0036

Dosen Pembimbing:

Ir. Riandy Tarigan, MT

NIDN : 0629056402

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

Februari 2020

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fanti Maclariemboen
NIM : 16.A1.0036
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul “ Perpustakaan Umum berbasis Alam di Kabupaten Magelang” ini benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan tata cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sungguh - sungguh, apabila di kemudian hari dalam Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terbukti adanya peniruan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 17 Februari 2020



Fanti Maclariemboen

16.A1.0036



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir: : Perpustakaan Umum Berbasis Alam Di Kabupaten Magelang
Diajukan oleh : Fanti Maclariemboen
NIM : 16.A1.0036
Tanggal disetujui : 17 Februari 2020
Telah setuju oleh
Pembimbing : Ir. Riandy Tarigan M.T.
Penguji 1 : Ir. Ch. Koesmartadi M.T.
Penguji 2 : Ir. Edy Prawoto M.T.
Penguji 3 : Ir. Ety Endang Listiati M.T.
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.A1.0036

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fanti Maclariemboen
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Landasan Teori dan Program

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Perpustakaan Umum berbasis Alam di Kabupaten Magelang” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pengakalan 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, 17 Februari 2020

Yang menyatakan



Fanti Maclariemboen

PRAKATA

Dengan mengucap puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 77 dengan judul “PERPUSTAKAAN UMUM BERBASIS ALAM DI KABUPATEN MAGELANG”.

Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 77 diajukan dengan tujuan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Universitas Katolik Soegijapranata. Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 77 ini terselesaikan tentunya tidak terlepas dari pengarahan dan bimbingan, serta motivasi dari berbagai pihak yang diberikan kepada penulis, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ir. Yulita Titik S, MT selaku Dosen Koordinator yang memberi arahan sebelum penyusunan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 77.
2. Ir. Riandy Tarigan, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah mendampingi dalam proses penyusunan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 77.
3. Kedua Orang tua beserta dua adik penulis yang selalu mendukung dan mendoakan penulis dalam penyusunan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 77.
4. Rekan seangkatan dan sahabat yang telah memberikan dukungan dan doa.

Namun dalam hal ini penulis menyadari sepenuhnya atas terbatasnya kemampuan, daya pikir dan pengalaman, data dan informasi serta bahan bacaan yang dapat diperoleh, yang menyebabkan jauh dari sempurna penyusunan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 77. Demikian harapan penulis semoga Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 77 ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Semarang, 17 Februari 2020

Penulis
Fanti Maclazemboen

16.A1.0036

ABSTRAK

Pendidikan di Kabupaten Magelang di beberapa wilayah cukup memprihatinkan terutama di wilayah daratan tinggi. Salah satu faktor penyebabnya ialah kurangnya minat baca dan ingin tahu masyarakat tentang ilmu pengetahuan. Maka dari itu diperlukannya sebuah fasilitas pendidikan non formal seperti perpustakaan umum untuk memberi wadah dan sebagai sumber ilmu.

Perpustakaan umum berbasis alam hadir dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Organik sebagai salah satu metode yang diterapkan untuk memecahkan masalah desain pada bangunan. Hasil penerapan pendekatan di dalam desain ialah bagaimana pengunjung merasakan suasana belajar dan membaca yang menyenangkan, memberi bukaan yang terhubung dengan alam, dan bentuk yang menarik pengunjung.

Kata kunci : arsitektur organik, alam, Kabupaten Magelang, perpustakaan



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	1
HALAMAN PENGESAHAN.....	2
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	3
PRAKATA.....	4
ABSTRAK.....	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR DIAGRAM.....	12
BAB I.....	13
PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah.....	14
1.3 Tujuan.....	15
1.4 Orisinalitas.....	15
BAB II.....	18
GAMBARAN UMUM.....	18
2.1 Gambaran Umum Perpustakaan Umum berbasis Alam.....	18
2.1.1 Terminologi Perpustakaan.....	18
2.1.2 Fungsi Perpustakaan.....	19
2.1.3 Karakteristik Perpustakaan.....	20
2.1.4 Persyaratan Perpustakaan.....	21
2.1.5 Jenis Ruang.....	23
2.1.6 Struktur dan Organisasi.....	26
2.1.7 Preseden.....	26
2.2 Gambaran Umum Pengguna.....	28

2.2.1	Karakteristik Pengguna.....	28
2.2.2	Aspek Aktivitas.....	30
2.3	Gambaran Umum Lokasi	31
2.3.1	Pemilihan Lokasi dan Tapak.....	31
2.3.2	Gambaran Umum Lokasi di Luar Tapak	34
2.3.3	Gambaran Umum Tapak.....	39
BAB III.....		41
ANALISA DAN PEMOGRAMAN ARSITEKTUR		41
3.1	Analisa dan Program Fungsi Bangunan	41
3.1.1	Karakteristik dan Kapasitas Pengguna	41
3.1.2	Studi Aktivitas	47
3.1.3	Persyaratan, dan dampak kegiatan.....	52
3.1.4	Ruang Dalam	55
3.1.5	Struktur Ruang.....	76
3.2	Analisa dan Program Tapak.....	85
3.2.1	Jenis Ruang Luar	85
3.2.2	Zonasi Ruang Luar.....	88
3.2.3	Luas Lahan.....	88
3.3	Analisa Lingkungan Buatan.....	89
3.3.1	Analisa Bangunan Sekitar.....	89
3.3.2	Analisa Transportasi, Utilitas Kota.....	90
3.3.3	Analisa Vegetasi	92
3.3.4	Analisa Pertanian	92
3.4	Analisa Lingkungan Alami	93
3.4.1	Analisa Klimatik.....	93
3.4.2	Analisa Lansekap.....	94
BAB IV		95
PENELUSURAN MASALAH		95
4.1	Analisa Masalah	95
4.1.1	Masalah fungsi bangunan dengan aspek pengguna	95
4.1.2	Masalah fungsi bangunan dengan tapak	95
4.1.3	Masalah fungsi bangunan dengan lingkungan di luar tapak.....	96
4.2	Identifikasi Permasalahan	96
4.3	Pernyataan Masalah	97

BAB V.....	99
LANDASAN TEORI.....	99
5.1 Masalah Desain 1	99
5.1.1 Pemahaman tentang Alam	99
5.1.2 Bentuk Bangunan.....	100
5.2 Masalah Desain 2	101
5.2.1 Suasana Ruang	102
5.3 Masalah Desain 3	103
5.2.1 Tata Ruang Luar	103
5.2.2 Penataan Massa Bangunan.....	104
5.2.3 Mengaplikasi Arsitektur Ekologi (Fokus kajian unsur tanah).....	105
BAB VI.....	107
PENDEKATAN PERANCANGAN	107
6.1 Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Pendekatan Desain.....	107
6.2 Pendekatan Konsep Umum.....	108
6.2.1 Pengertian Arsitektur Organik.....	108
6.2.2 Prinsip Arsitektur Organik.....	109
6.2.3 Konsep Dasar Arsitektur Organik.....	110
6.2.4 Penerapan Arsitektur Organik pada proyek bangunan	111
BAB VII	113
LANDASAN PERANCANGAN	113
7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan	113
7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan	114
7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan.....	115
7.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan.....	117
7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan	118
7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak.....	119
7.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan	119
DAFTAR PUSTAKA	124
LAMPIRAN.....	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Organisasi Perpustakaan	26
Gambar 2 Ruang tunggu dan Ruang Loker.....	28
Gambar 3 Ruang Koleksi dan Ruang Baca.....	28
Gambar 4 Posisi Kabupaten Magelang diantara Jalur Transportasi Strategis Provinsi Jawa Tengah	32
Gambar 5 Peta Administrasi Kabupaten Magelang	33
Gambar 6 Lokasi Kecamatan Sawangan.....	34
Gambar 7 Lokasi Tapak	35
Gambar 8 Karakteristik Bangunan.....	36
Gambar 9 Ukuran Jalan.....	36
Gambar 10 Ukuran drainase.....	36
Gambar 11 Kondisi Lansekap.....	37
Gambar 12 Lokasi Tapak Kecamatan Sawangan.....	40
Gambar 13 Kondisi Eksisting Tapak	40
Gambar 14 Zonasi Ruang Luar	88
Gambar 15 Luas Lahan	89
Gambar 16 Analisa Bangunan Sekitar Tapak	90
Gambar 17 Analisa jaringan transportasi.....	90
Gambar 18 Analisa Jaringan Listrik	91
Gambar 19 Jaringan drainase sekunder & tersier	91
Gambar 20 Analisa Vegetasi.....	92
Gambar 21 Analisa Pertanian.....	93
Gambar 22 Analisa Klimatik (Matahari)	93
Gambar 23 Analisa Klimatik (Angin).....	94
Gambar 24 Analisa Lansekap	94
Gambar 25 Sistem di Alam dan siklus di alam & bila ada gangguan.....	99
Gambar 26 Konsep form follow flow	101
Gambar 27 Konsep of the hill	101
Gambar 28 LL House - Studio Tonton	102
Gambar 29 Toplighting (bukaan atas).....	103
Gambar 30 Cakupan dan sifat Eko- Arsitektur	105

Gambar 31 Rumah Panggung	106
Gambar 32 Detail Pondasi	106
Gambar 33 Penerapan Bentuk Organik.....	115
Gambar 34 Pondasi Setempat	116
Gambar 35 Pondasi Tiang Pancang	116
Gambar 36 Struktur Rangka	117
Gambar 37 Konstruksi Atap Kayu.....	117
Gambar 38 Penggunaan Material Kayu	118
Gambar 39 Penggunaan Material Batu Alam	118
Gambar 40 Jaringan air alam dan peredaran air bersih dan air limbah.....	120
Gambar 41 Pengelolaan air secara biologis	120
Gambar 42 Ruang Koleksi	132
Gambar 43 Ruang Pemanfaatan Koleksi	133
Gambar 44 Tampak Luar Pustaka Desa Wukirsari.....	135
Gambar 45 Interior Pustaka Desa Wukirsari	135
Gambar 46 <i>Bukaan sirkulasi penghawaan</i>	136
Gambar 47 Tampak Depan Dinas Arsip & Perpustakaan Kota Semarang	137
Gambar 48 Ruang koleksi, Ruang akses online, dan Ruang baca tenang.....	137
Gambar 49 Dimensi jangkauan pengguna kursi roda	181
Gambar 50 Dimensi standar pengguna alat bantu dan tongkat.....	181
Gambar 51 Sirkulasi pengujung biasa dan difabel.....	182
Gambar 52 Dimensi jangkauan terhadap rak buku	183
Gambar 53 Jarak jangkauan untuk pengguna kursi roda	183
Gambar 54 Dimensi meja dan informasi layanan	184
Gambar 55 Penggunaan meja pada pengguna kursi roda	184
Gambar 56 Ketinggian maksimal meja pengguna kursi roda	184

DAFTAR TABEL

Table 1 Karya Desain Sejenis	15
Table 2 Jenis Ruang	23
Table 3 Preseden	27
Table 4 Aspek Aktivitas	30
Table 5 Karakteristik pemilihan lokasi serta tapak	33
Table 6 Data penduduk di Kota Magelang	43
Table 7 Perkembangan Jumlah Penduduk Kota Magelang.....	44
Table 8 Pendekatan jumlah kapasitas pengelola	45
Table 9 Analisa aktivitas dan kebutuhan ruang kriteria anak-anak	47
Table 10 Analisa aktivitas dan kebutuhan ruang kriteria pelajar	48
Table 11 Analisa aktivitas dan kebutuhan ruang kriteria mahasiswa/umum	48
Table 12 Analisa aktivitas dan kebutuhan ruang pengelola.....	49
Table 13 Waktu Operasional Perpustakaan Biblio Edukasi	50
Table 14 Kebutuhan Ruang.....	55
Table 15 Analisa Kebutuhan Ruang Fasilitas Utama	58
Table 16 Analisa Kebutuhan Ruang Fasilitas Pengelola	65
Table 17 Analisa Kebutuhan Ruang Fasilitas Penunjang	68
Table 18 Analisa Kebutuhan Ruang Fasilitas Service	71
Table 19 Total Kebutuhan Ruang Perpustakaan	74
Table 20 Analisa Sifat Ruang	75
Table 21 Pengelompokkan Ruang	76
Table 22 Total Kebutuhan Parkir Perpustakaan.....	86
Table 23 Pendekatan Konsep Pertanyaan Masalah.....	107
Table 24 Persyaratan ruang berdasarkan Pandangan, Pernapasan, Pendengaran	127
Table 25 Persyaratan ruang berdasarkan Pergerakan dan Keselamatan	128
Table 26 Dampak Ruang.....	130
Table 27 Jenis besaran ruang secara garis besar	133
Table 28 Tabel perhitungan koleksi buku dan kapasitas	151
Table 29 Dimensi Ruang.....	153

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Hubungan Ruang Utama Perpustakaan.....	78
Diagram 2 Hubungan Ruang Utama Perpustakaan dengan Ruang Penerima.....	78
Diagram 3 Hubungan Ruang Pengelola.....	79
Diagram 4 Hubungan Ruang Penunjang.....	79
Diagram 5 Hubungan Ruang Service.....	80
Diagram 6 Urutan Ruang Kedatangan secara umum.....	80
Diagram 7 Urutan Ruang Kepergian secara umum.....	81
Diagram 8 Urutan Ruang Utama, Ruang Penerima.....	81
Diagram 9 Hubungan Urutan Ruang Pengelola.....	82
Diagram 10 Hubungan Urutan Ruang Penunjang.....	82
Diagram 11 Hubungan Urutan Ruang Service.....	83
Diagram 12 Organisasi Ruang.....	84
Diagram 13 Pendekatan Arsitektur Organik pada projek.....	112
Diagram 14 Sistem Pemadam Kebakaran.....	121
Diagram 15 Sistem Sampah.....	122

