



**LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR
(LP3A)**

**PERPUSTAKAAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Diajukan Oleh:

Stirena Rossy Tamariska

21020111120036

Dosen Pembimbing I:

Ir. Bambang Suyono, M.T.

Dosen Pembimbing II:

Prof. Ir. Edy Darmawan, M.Eng.

TUGAS AKHIR JAFT

Periode 130/ 52 Januari - Juni 2015

Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Diponegoro

Semarang

2015



**LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR
(LP3A)**

**PERPUSTAKAAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Diajukan Oleh:

Stirena Rossy Tamariska

21020111120036

Dosen Pembimbing I:

Ir. Bambang Suyono, M.T.

Dosen Pembimbing II:

Prof. Ir. Edy Darmawan, M.Eng.

TUGAS AKHIR JAFT

Periode 130/ 52 Januari - Juni 2015

Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Diponegoro

Semarang


2015

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

NAMA : Stirena Rossy Tamariska

NIM : 21020111120036

Tanda Tangan : 

Tanggal : 1 Juli 2015

HALAMAN PENGESAHAN

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh:

NAMA : Stirena Rossy Tamariska
NIM : 21020111120036
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur/ S1 Teknik Arsitektur
Judul Tugas Akhir : Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

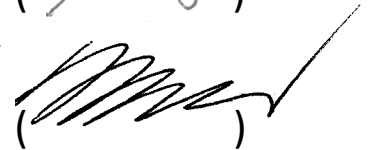
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan / Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

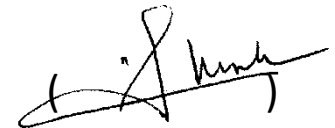
Pembimbing I : Ir. Bambang Suyono, M.T.



Pembimbing II : Prof. Ir. Edy Darmawan, M.Eng.

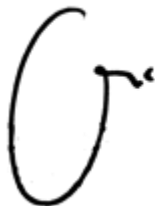


Penguji : Ir. Agung Budi Sardjono, M.T.



Semarang, 1 Juli 2015

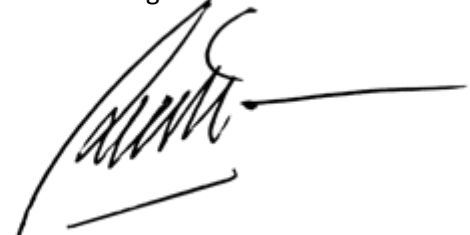
Ketua Jurusan Arsitektur



Edward Endrianto P, S.T., M.T., Ph.D.

NIP. 197402231997021001

Ketua Program Studi Arsitektur



Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng.

NIP. 195205051980111001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Stirena Rossy Tamariska

NIM : 21020111120036

Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 1 Juli 2015

Yang menyatakan



(Stirena Rossy Tamariska)

ABSTRAK

Perpustakaan Perguruan Tinggi adalah perpustakaan yang berada di bawah pengawasan dan dikelola oleh perguruan tinggi dengan tujuan utama membantu perguruan tinggi mencapai tujuannya. Dalam pengertian ini perguruan tinggi adalah universitas, fakultas, jurusan, institute, sekolah tinggi, dan akademi serta berbagai badan bawahannya seperti lembaga penelitian (Sulistyo Basuki, 1991).

Fasilitas perpustakaan di tingkat fakultas di Universitas Diponegoro salah satunya adalah Perpustakaan Fakultas Teknik Undip yang memiliki 3954 judul dan 8220 buah buku termasuk buku dasar (text book) dan jurnal ilmiah (data Fakultas Teknik tahun 2009). Namun seiring berkembangnya waktu, fasilitas perpustakaan ini seharusnya juga harus mengalami perkembangan dengan adanya kebutuhan ruang yang meningkat, yang ditandai dengan bertambahnya jumlah mahasiswa pada Fakultas Teknik ini. Padahal, diketahui kapasitas ruang-ruang di perpustakaan masih terbatas pada perencanaan awal yang hanya menyediakan layanan baca, layanan pendaftaran dan layanan referensi. Penambahan jumlah ilmu yang diajarkan pada Fakultas Teknik mengakibatkan meningkat pula jumlah dan koleksi buku teks atau buku panduan perkuliahan. Selain buku-buku teks yang bertambah, juga terdapat penambahan koleksi jurnal, karya ilmiah diploma, skripsi, thesis dan disertasi, sedangkan ruang yang ada saat ini sangat terbatas. Sehingga perlu adanya Perpustakaan Perguruan Tinggi tingkat Fakultas milik Universitas Diponegoro yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa dan masyarakat akan fasilitas pendidikan, sumber informasi, belajar individu dan tempat berdiskusi, tempat mengerjakan tugas berkelompok dan bahkan dapat menjadi tempat rekreasi, yang merupakan gaya hidup pendidikan jaman sekarang dengan konsep modern namun tetap peka dengan lingkungan sekitar.

Kata kunci: Perpustakaan Fakultas Teknik, Modern, Semarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan berkat dan kasihNya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul “Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro” yang diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Dalam kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ir. Bambang Suyono, MT selaku Dosen Pembimbing Utama,
2. Prof. Ir. Edy Darmawan, M.Eng selaku Dosen Pembimbing Kedua,
3. Ir. Agung Budi Sardjono, ST.MT selaku Dosen Penguji,
4. Septana Bagus Pribadi, ST.MT selaku Koordinator TA periode 130,
5. Edward Edrianto Pandelaki, ST,MT, Ph.d, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro,
6. Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng, selaku Kepala Program Studi Arsitektur,
7. Ibu Lies, selaku bagian informasi Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah bersedia sharing, memberikan data dan informasi mengenai Perpustakaan Fakultas Teknik UNDIP,
8. Kepada Bapak (Sigit JP) dan Mama (Titiek S) tercinta, dan adik (Yonas dan Atri), serta seluruh keluarga yang telah memberi dorongan dan fasilitas penuh,
9. Kepada Martin dan keluarga yang telah mendukung dan memberi semangat kepada penulis,
10. Kepada Satria Argo, Guruh, Alvian, Josephine, Tirsia, Hans, teman-teman PMK FT UNDIP, teman KKN TIM I Desa Mororejo, Kecamatan Mlonggo, Kabupaten Jepara, atas dukungan dan bantuannya,
11. Seluruh teman-teman JAFT angkatan 2011,
12. Semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan selama penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini.

Pada akhirnya penyusun mengharapkan semoga naskah ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembacanya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna menyempurnakan naskah ini. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, 1 Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran	3
1.3. Manfaat	3
1.4. Ruang Lingkup.....	3
1.5. Metode Pembahasan	3
1.6. Sistematika Pembahasan	4
1.7. Alur Pikir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Perpustakaan Perguruan Tinggi	6
2.1.1. Gambaran Umum.....	6
2.1.2. Tujuan Perpustakaan Perguruan Tinggi.....	7
2.1.3. Tugas Perpustakaan Perguruan Tinggi	7
2.1.4. Fungsi Perpustakaan Perguruan Tinggi	8
2.1.5. Unsur-unsur Pendirian Perpustakaan Perguruan Tinggi.....	8
2.1.5.1. Landasan Hukum	8
2.1.5.2. Struktur Organisasi	9
2.1.5.3. Sumber Daya Manusia.....	9
2.1.5.4. Koleksi/ Bahan Pustaka	11
2.1.5.5. Gedung/ Ruang/ Peralatan/ Fasilitas	12
2.1.5.6. Manajemen	15

2.1.5.7. Dana/ Anggaran	16
2.1.5.8. Pelayanan Teknis dan Pelayanan Perpustakaan	16
2.1.5.9. Kerjasama.....	17
2.2. Tinjauan Perpustakaan Perguruan Tinggi Modern	18
2.3. Tinjauan Arsitektur Modern	19
2.3.1. Pengertian.....	19
2.3.2. Ciri-ciri Arsitektur Modern	19
2.3.3. Pemahaman Bentuk dan Ruang dalam Arsitektur Modern	20
2.3.4. Contoh Bangunan Penekanan Desain Arsitektur Modern	21
2.4. Hasil Studi Banding.....	23
2.4.1. Perpustakaan Fakultas Teknik UGM.....	23
2.4.2. Perpustakaan Kampus Universitas Indonesia.....	33
2.4.3. Kesimpulan Studi Banding.....	40
BAB III DATA	42
3.1. Tinjauan Universitas Diponegoro Semarang.....	42
3.1.1. Gambaran Umum.....	42
3.1.2. Rencana Strategis Universitas Diponegoro	44
3.2. Tinjauan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	44
3.2.1. Perkembangan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	44
3.2.2. Pengelompokan Rumpun Studi.....	46
3.2.3. Rencana Pengembangan.....	46
3.2.4. Peraturan Bangunan Setempat	46
3.2.5. Guide Lines Bangunan.....	46
3.2.6. Jumlah Mahasiswa	48
3.2.7. Kurikulum Program Sarjana di Fakultas Teknik	48
3.2.8. Perpustakaan Jurusan di Fakultas Teknik	49
3.3. Tinjauan Perpustakaan Fakultas Teknik Undip	56
3.3.1. Gambaran Umum.....	56
3.3.2. Visi dan Misi	57
3.3.3. Struktur Organisasi Perpustakaan FT Undip.....	58
3.3.4. Jasa Pelayanan yang Tersedia	58
3.3.5. Data Fasilitas dan Layanan Perpustakaan FT Undip	58

3.3.6.Data Jumlah Pengunjung Perpustakaan FT Undip	59
3.3.7.Data Pengguna Sirkulasi Buku	60
3.3.8.Data Koleksi Perpustakaan FT Undip	60
3.4.Tinjauan Lokasi Tapak.....	61
BAB IV KESIMPULAN, BATASAN DAN ANGGAPAN	64
4.1.Kesimpulan	64
4.2.Batasan	64
4.3.Anggapan	65
BAB V PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	66
5.1.Pendekatan Aspek Fungsional	66
5.1.1.Pendekatan Pelaku dan Aktivitas	66
5.1.2.Pendekatan Jumlah Pelaku	67
5.1.3.Pendekatan Jenis dan Jumlah Koleksi	68
5.1.4.Pendekatan Kebutuhan Ruang	69
5.1.5.Hubungan Kelompok Ruang dan Sirkulasi	71
5.1.6.Perhitungan Kebutuhan Luas Ruang.....	72
5.1.7.Persyaratan Ruang	76
5.2.Pendekatan Aspek Kontekstual	77
5.2.1.Pendekatan Pemilihan Lokasi dan Tapak	77
5.2.2.Kebijakan Tata Kota Semarang.....	78
5.2.3.Penentuan Lokasi dan Tapak.....	78
5.3.Pendekatan Aspek Kinerja	80
5.3.1.Sistem Pencahayaan Gedung	80
5.3.2.Sistem Penghawaan Gedung.....	80
5.3.3.Akustik	80
5.3.4.Sistem Jaringan Listrik.....	80
5.3.5.Sistem Air Bersih	81
5.3.6.Sistem Pembuangan Air Kotor	81
5.3.7.Transportasi Vertikal	81
5.3.8.Pembuangan Limbah dan Sampah	81
5.3.9.Sistem Komunikasi	82
5.3.10.Sistem Pengamanan	82

5.3.11.Sistem Penangkal Petir	83
5.3.12.Sistem Elektrikal	83
5.4.Pendekatan Aspek Teknis	83
5.4.1.Modul	83
5.4.2.Struktur	83
5.5.Penekanan Desain	83
BAB VI KONSEP DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....	85
6.1.Program Ruang	85
6.2.Program Tapak	86
6.3.Aspek Kinerja.....	87
6.3.1.Sistem Pencahayaan.....	87
6.3.2.Sistem Penghawaan	87
6.3.3.Sistem Pasokan Listrik	88
6.3.4.Sistem Jaringan Komunikasi	88
6.3.5.Sistem Pengamanan	88
6.3.6.Sistem Penanggulangan Kebakaran.....	88
6.3.7.Sistem Penangkal Petir	88
6.3.8.Sistem Penyediaan Air Bersih	89
6.3.9.Sistem Pengolahan Air Limbah	89
6.3.10.Sistem Akustika	89
6.3.11.Sistem Transportasi Vertikal.....	89
6.3.12.Sistem Pembuangan Sampah	89
6.4.Aspek Teknis.....	89
6.4.1.Modul.....	89
6.4.2.Struktur Bangunan	89
6.4.3.Material Bangunan	89
6.5.Aspek Arsitektural	90
6.5.1.Filosofi Bangunan	90
6.5.2.Warna, Material dan Detail Arsitektural.....	90
6.5.3.Bentuk dan Massa Bangunan	91
6.5.4.Penampilan Bangunan.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Alur Pikir Perencanaan Perpustakaan Fakultas Teknik Undip	5
Gambar 2.1. Meja individu dengan penghalang	14
Gambar 2.2. Skala dan Proporsi Manusia di Area Pencarian Koleksi Buku	15
Gambar 2.3. Villa Savoye	21
Gambar 2.4. Farnsworth house, Fox River, Illinois, 1950	22
Gambar 2.5. Fagus Factory, Alfeld-an-der-Line	22
Gambar 2.6. Falling Water	23
Gambar 2.7. Perpustakaan Fakultas Teknik UGM	23
Gambar 2.8. Layanan Tugas Akhir Digital	28
Gambar 2.9. Fasilitas Layar LED	29
Gambar 2.10. Fasilitas Personal Computer	30
Gambar 2.11. Ruang Belajar dan Diskusi	30
Gambar 2.12. Ruang Sirkulasi dan Ruang Belajar Mandiri	31
Gambar 2.13. Ruang Diskusi Tertutup.....	31
Gambar 2.14. Zona Hijau.....	32
Gambar 2.15. Zona Merah	33
Gambar 2.16. Perpustakaan Universitas Indonesia.....	33
Gambar 2.17. Denah Lt.1 Perpustakaan UI	35
Gambar 2.18. Site Plan Perpustakaan UI.....	35
Gambar 2.19. Online Public Access Catalog	36
Gambar 2.20. Akses Internet di Perpustakaan UI.....	36
Gambar 2.21. Ruang Baca, Ruang Diskusi	36
Gambar 2.22. Ruang Belajar Khusus.....	37
Gambar 2.23. Ruang Loker	37
Gambar 2.24. Ruang MKIOSK	37
Gambar 2.25. Bookdrop	38
Gambar 2.26. Books Dispenser	38
Gambar 3.1. Masterplan Universitas Diponegoro Kampus Tembalang	42
Gambar 3.2. Blockplan Universitas Diponegoro Kampus Tembalang	43
Gambar 3.3. Masterplan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	44

Gambar 3.4. Perpustakaan Teknik Sipil	49
Gambar 3.5. Perpustakaan Teknik Arsitektur	50
Gambar 3.6. Perpustakaan Teknik Kimia	50
Gambar 3.7. Perpustakaan Teknik Mesin	51
Gambar 3.8. Perpustakaan Teknik Elektro.....	52
Gambar 3.9. Perpustakaan Teknik PWK	52
Gambar 3.10. Perpustakaan Teknik Industri.....	53
Gambar 3.11. Perpustakaan Teknik Lingkungan.....	53
Gambar 3.12. Perpustakaan Teknik Perkapalan	54
Gambar 3.13. Perpustakaan Teknik Geologi.....	54
Gambar 3.14. Perpustakaan Teknik Geodesi	55
Gambar 3.15. Perpustakaan Teknik Sistem Komputer	55
Gambar 3.16. Perpustakaan Fakultas Teknik Undip	56
Gambar 3.17. Struktur Organisasi Perpustakaan Fakultas Teknik Undip	58
Gambar 3.18. Masterplan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	61
Gambar 3.19. Peta Lokasi Alternatif Tapak 1	62
Gambar 3.20. Peta Lokasi Alternatif Tapak 2	63
Gambar 5.1. Hubungan antar kelompok ruang Perpustakaan Fakultas Teknik UNDIP	72
Gambar 5.2. Tapak beserta ukurannya (tapak terpilih)	79
Gambar 6.1. Tapak beserta ukurannya (tapak terpilih)	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Minimal Kebutuhan Buku dan Jurnal	12
Tabel 2.2. Ruang Publik Perpus UI	39
Tabel 2.3. Kesimpulan Studi Banding	40
Tabel 3.1. Perkembangan berdiri jurusan/ program studi baru di Fakultas Teknik UNDIP .	45
Tabel 3.2. Pengelompokan rumpun studi di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	46
Tabel 3.3. Guide Lines Bangunan di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	47
Tabel 3.4. Jumlah Mahasiswa Terdaftar	48
Tabel 3.5. Kurikulum Per-Jurusan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	49
Tabel 3.6. Kesimpulan asumsi jumlah pengunjung berdasarkan minat baca	56
Tabel 3.7. Data Jumlah Peminjaman Buku Tahun 2014.....	60
Tabel 3.8. Daftar Koleksi Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	60
Tabel 3.9. Data Penambahan Buku Tahun 2013.....	60
Tabel 5.1. Kelompok Aktivitas Utama.....	66
Tabel 5.2. Kebutuhan Kelompok Ruang Utama	67
Tabel 5.3. Pengelola Perpustakaan	67
Tabel 5.4. Standar minimal kebutuhan buku dan jurnal Fakultas Teknik Undip.....	68
Tabel 5.5. Kebutuhan Kelompok Ruang Utama	69
Tabel 5.6. Kebutuhan Kelompok Ruang Pengelola	70
Tabel 5.7. Kebutuhan Kelompok Ruang Penunjang.....	70
Tabel 5.8. Kebutuhan Kelompok Ruang Servis	70
Tabel 5.9. Standard dan Penghitungan Luas Ruang Aktivitas Utama	73
Tabel 5.10. Standard dan Penghitungan Luas Ruang Aktivitas Penunjang	74
Tabel 5.11. Standard dan Penghitungan Luas Ruang Aktivitas Pengelola	75
Tabel 5.12. Standard dan Penghitungan Luas Ruang Aktivitas Servis.....	76
Tabel 5.13. Standard dan Penghitungan Luas Ruang Parkir	76
Tabel 5.14. Bobot Kriteria Pemilihan Tapak	77
Tabel 5.15. Penilaian Pemilihan Tapak	79
Tabel 6.1. Program Ruang	85
Tabel 6.2. Rekapitulasi Besaran Ruang	85