

TUGAS AKHIR 152



Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur

“Redesain Student Center Universitas Diponegoro”

Disusun Oleh:

Aisyah Handayani 21020117120022

Dosen Pembimbing:

Ir. Dhanoe Iswanto, M.T.
NIP. 195712221987031001

Dosen Penguji:

Dr. Ir. Djoko Indrosaptono, M.T.
NIP. 195901091987031001

**DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri,
Dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
Telah saya nyatakan dengan benar

Semarang, 9 April 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aisyah', written over a horizontal line.

Aisyah Handayani Prihatini
NIM. 21020117120022

HALAMAN PENGESAHAN

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

Nama : Aisyah Handayani Prihatini

NIM : 21020117120022

Departemen / Program Studi : Arsitektur/ S1 Arsitektur

Judul Tugas Akhir : Redesain Student Center Universitas Diponegoro

Telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S-1 pada Departemen/Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

TIM DOSEN

Pembimbing : Ir. Dhanoe Iswanto, M.T.
195712221987031001



(.....)

Penguji : Dr. Ir. Djoko Indrosaptono, M.T.
195901091987031001



(.....)

Semarang, 9 April 2021

Ketua Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,

Ketua Program Studi S1 Arsitektur
Fakultas Teknik Undip.



Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T.
NIP. 196310201991021001



Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T.
NIP. 196704041998022001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Aisyah Handayani Prihatini

NIM : 21020117120022

Program Studi : S1 Arsitektur

Departemen : Arsitektur

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non Exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Redesain Student Center Universitas Diponegoro

Beserta kelengkapan lain yang ada (apabila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penyusun/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 09 April 2021

Yang menyatakan,



Aisyah Handayani Prihatini

NIM. 21020117120022

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur yang berjudul **“Redesain Student Center Universitas Diponegoro”**. Laporan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini diajukan untuk melengkapi persyaratan mencapai gelar Sarjana Arsitektur di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Selesainya laporan ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Dhanoë Iswanto, MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan penjelasan terhadap tugas;
2. Bapak Dr. Ir. Djoko Indrosaptono, MT. selaku dosen penguji;
3. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT. selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, MT. selaku Ketua Program S1 Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
5. Tim Pengelola Aset Universitas Diponegoro yang telah memberikan beberapa dokumen yang penulis butuhkan;
6. Para pengunjung Student Center yang telah bersedia untuk menjadi narasumber terkait dengan penelitian ini;
7. Kedua orangtua dan kakak yang telah membantu penulis baik moral maupun moril;
8. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini yang tidak dapat penulis sebut namanya satu-persatu.

Laporan ini masih terdapat kekurangan di dalamnya, oleh karena itu penulis meminta saran dan masukan untuk perbaikan laporan ini dan persiapan penyusunan agar menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa dalam bidang ilmu arsitektur dan masyarakat pada umumnya.

Semarang, 22 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
DAFTAR GAMBAR	V
DAFTAR TABEL	VII
BAB I	8
PENDAHULUAN	8
1.1 Latar Belakang	8
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan dan Sasaran	9
1.3.1 Tujuan	9
1.3.2 Sasaran	9
1.4 Manfaat	9
1.5 Lingkup Pembahasan	9
1.5.1 Substansi	9
1.5.2 Lokasi	9
1.6 Metode Perancangan	9
1.6.1 Studi Literatur	9
1.6.2 Studi Lapangan	9
1.6.3 Dokumentatif	9
1.6.4 Studi Banding	10
1.7 Sistematika Pembahasan	10
1.8 Alur Pikir	11
BAB II	12
TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Tinjauan Kegiatan Mahasiswa	12
2.1.1 Pengertian Organisasi Mahasiswa	12
2.1.2 Pengertian Unit Kegiatan Mahasiswa	12
2.2 Tinjauan Pusat Kegiatan Mahasiswa	14
2.2.1 Pengertian Pusat Kegiatan Mahasiswa	14
2.2.2 Tipologi Proyek	15
2.2.3 Fungsi Pusat Kegiatan Mahasiswa	15
2.2.4 Manfaat Pusat Kegiatan Mahasiswa	15

2.2.5	Fasilitas dan Kegiatan Pusat Kegiatan Mahasiswa	16
2.2.6	Prosedur Perancangan Pusat Kegiatan Mahasiswa	21
2.3	Tinjauan Inkubator Bisnis	22
2.3.1	Pengertian Inkubator Bisnis	22
2.3.2	Jenis-Jenis Inkubator Bisnis	22
2.3.3	Inkubator Bisnis di Universitas Diponegoro	23
2.3.4	Jenis-Jenis Layanan Inkubasi KKIB Undip	23
2.4	Tinjauan Arsitektur Metafora	24
2.4.1	Pengertian Arsitektur Metafora	24
2.4.2	Prinsip Arsitektur Metafora	24
2.4.3	Contoh Arsitektur Metafora	24
2.5	Studi Banding	25
2.5.1	Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Semarang (UNNES)	26
2.5.2	Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Katolik Soegijapranata (Unika)	30
2.5.3	Langara Student Union	35
2.5.4	Kesimpulan Studi Banding	37
BAB III		39
TINJAUAN LOKASI DAN DATA		39
3.1	Tinjauan Umum Kota Semarang	39
3.2	Tinjauan Umum Universitas Diponegoro	41
3.3	Tinjauan Student Center	42
3.3.1	Denah dan Site Plan Student Center	43
3.4	Tinjauan Lokasi Tapak	43
3.5	Hasil Kuesioner Survei Pengguna	45
BAB IV		46
PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR		46
4.1	Aspek Fungsional	46
4.1.1	Pendekatan Pengguna	46
4.1.1.1	Mahasiswa Undip	46
4.1.1.2	Anggota UKM	47
4.1.1.3	Pengelola	49
4.1.1.4	Lainnya	49
4.1.2	Pendekatan Kegiatan	50
4.1.3	Pendekatan Kebutuhan Ruang	51
4.1.4	Pendekatan Persyaratan Ruang	55

4.1.5	Pendekatan Sirkulasi dan Hubungan Ruang	58
4.1.5.1	Pendekatan Hubungan Ruang	58
4.1.5.2	Pendekatan Sirkulasi Ruang	59
4.1.6	Program Ruang	60
4.1.6.1	Kelompok Ruang Kesekretariatan	61
4.1.6.2	Kelompok Ruang Pengelola	64
4.1.6.3	Kelompok Ruang Publik	65
4.1.6.4	Kelompok Ruang Penunjang	66
4.1.6.5	Kelompok Ruang Servis	66
4.1.6.6	Analisis Besaran Ruang Parkir	67
4.1.6.7	Total Keseluruhan Besaran Ruang	68
4.2	Pendekatan Perancangan	69
4.2.1	Aspek Kontekstual	69
4.2.2	Aspek Kinerja	70
4.2.2.1	Sistem Mekanikal Elektrikal	70
4.2.2.2	Sistem Pencahayaan	71
4.2.2.3	Sistem Pengkondisian Udara	71
4.2.2.4	Sistem Komunikasi	71
4.2.2.5	Sistem Akustik	71
4.2.2.6	Sistem Pencegahan Kebakaran	72
4.2.2.7	Sistem Penangkal Petir	72
4.2.2.8	Sistem Transportasi Vertikal	72
4.2.2.9	Sistem Keamanan	73
4.2.2.10	Sistem Distribusi Air Bersih	73
4.2.2.11	Sistem Pengolahan Air Kotor	74
4.2.2.12	Sistem Pembuangan Sampah	74
4.2.3	Aspek Struktural	75
4.2.4	Aspek Arsitektural	76
4.2.4.1	Arsitektur Metafora	76
BAB V		78
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		78
5.1	Program Perencanaan dan Perancangan	78
5.1.1	Program Ruang	78
5.1.2	Tapak Terpilih	80
5.1.2.1	Analisis Arah Angin	81

5.1.2.2	Analisis Lintasan Matahari	82
5.1.2.3	Analisis Lalu Lintas	82
5.1.3	Aspek Teknis	83
5.1.4	Aspek Kinerja	83
5.1.5	Aspek Visual Arsitektural	84
DAFTAR PUSTAKA		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Tabel Rencana Pembangunan Gedung PKM	8
Gambar 2. 1	Contoh fasilitas administratif gabungan	17
Gambar 2. 2	Dimensi fasilitas lantai utama pada umumnya	17
Gambar 2. 3	Dimensi layanan makanan berupa kantin dan <i>snack bar</i>	18
Gambar 2. 4	Dimensi ruang pertemuan dan ruang serbaguna	18
Gambar 2. 5	Contoh ruang pertemuan	19
Gambar 2. 6	Ilustrasi Ruang Bersantai Utama	19
Gambar 2. 7	Dimensi ruang bersantai dan ruangan <i>coffee break</i>	20
Gambar 2. 8	Dimensi ruang bermain berupa billiard dan tenis meja	21
Gambar 2. 9	Bagan Model Bisnis IBT KKIB Undip	24
Gambar 2. 10	Konsep bentuk Bandara Internasional Kertajati	25
Gambar 2. 11	Lokasi Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa UNNES	26
Gambar 2. 12	Fasad Gedung PKM UNNES	27
Gambar 2. 13	Tangga Sirkulasi Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa UNNES	27
Gambar 2. 14	Parkiran Gedung PKM UNNES	27
Gambar 2. 15	Denah Lt. 1 Gedung PKM UNNES	28
Gambar 2. 16	Denah Lt. 2 Gedung PKM UNNES	28
Gambar 2. 17	Lokasi Gedung PKM Unika	30
Gambar 2. 18	Fasad Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Unika	31
Gambar 2. 19	Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Unika	32
Gambar 2. 20	Parkir Gedung PKM Unika	32
Gambar 2. 21	Kantin Gedung PKM Unika	32
Gambar 2. 22	Denah Situasi Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Unika	33
Gambar 2. 23	Langara Student Union (Sumber: archdaily.com)	35
Gambar 2. 24	Fasad Langara Student Union (Sumber: archdaily.com)	36
Gambar 3. 1	Peta Rencana Tata Ruang Kota Semarang	40
Gambar 3. 2	Peta Iklim Semarang	41
Gambar 3. 3	Peta Lokasi Kampus Undip Tembalang	42
Gambar 3. 4	Fasad Student Center Universitas Diponegoro	43
Gambar 3. 5	Pendopo Student Center Undip	43
Gambar 3. 6	Musholla Student Center	44
Gambar 3. 7	Kantin Student Center	44
Gambar 3. 9	Tapak Student Center Undip	44
Gambar 3. 8	Lokasi Tapak	45
Gambar 3. 9	Tapak Student Center Undip (Sumber: Olahan Pribadi)	45

Gambar 4. 1 Data Undip Dalam Angka	46
Gambar 4. 2 Diagram Hubungan Kelompok Ruang	58
Gambar 4. 3 Diagram Sirkulasi Anggota UKM	59
Gambar 4. 4 Diagram Sirkulasi Pengelola	59
Gambar 4. 5 Diagram Sirkulasi Pengunjung	60
Gambar 4. 6 Diagram Sirkulasi Penunjang	60
Gambar 4. 7 Diagram Sirkulasi Servis	60
Gambar 4. 8 Peta Block Plan Rencana Pembangunan	69
Gambar 4. 9 Tapak Student Center	69
Gambar 4. 10 Peta Titik Trafo Undip	70
Gambar 4. 11 Peta Alur Jaringan Listrik	71
Gambar 4. 12 Titik Eksisting Penempatan Sumur Air Bersih Undip	72
Gambar 4. 13 Bagan Pengolahan Air Limbah Undip	74
Gambar 4. 14 Diagram Teknik Operasional Sampah Eksisting	75
Gambar 4. 15 Alur Pengumpulan Sampah Undip	75
Gambar 4. 16 Pondasi Bored Pile	76
Gambar 4. 17 Ilustrasi Interior Playful Architecture	77
Gambar 4. 18 Eksterior Gedung Utama Gedung Paramadiwa	77
Gambar 4. 19 Konsep Sirkulasi	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Unsur pada Jenis Arsitektur Metafora	24
Tabel 2. 2 Tipe Unit Gedung PKM Unnes	27
Tabel 2. 3 Besaran Ruang Gedung PKM Unnes	31
Tabel 2. 4 Tipe Unit Gedung PKM Unika	32
Tabel 2. 5 Besaran Ruang Gedung PKM Unika	38
Tabel 2. 6 Kesimpulan Studi Banding	42
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Jumlah Mahasiswa Terdaftar (5 Tahun)	46
Tabel 4. 2 Jumlah Pengurus Aktif UKM Undip Tahun 2020	47
Tabel 4. 3 Jumlah Staff Pengelola	49
Tabel 4. 4 Jumlah Pengguna Lainnya	49
Tabel 4. 5 Pelaku Kegiatan dan Aktivitas	50
Tabel 4. 6 Tabel Persyaratan Ruang	55
Tabel 4. 8 Kelompok Ruang Kesekretariatan	61
Tabel 4. 8 Kelompok Ruang Pengelola	64
Tabel 4. 9 Kelompok Ruang Publik	65
Tabel 4. 10 Kelompok Ruang Penunjang	66
Tabel 4. 11 Kelompok Ruang Servis	67
Tabel 4. 12 Kelompok Ruang Parkir	67
Tabel 4. 13 Total Keseluruhan Ruang	68
Tabel 5. 1 Program Ruang Redesain Student Center	79