

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXVI, Semester Gasal, Tahun 2019/2020

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

GEDUNG PUSAT KEGIATAN MAHASISWA UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Arsitektur



Disusun oleh :

Florentina Heavy Widya Puspita

15.A1.0073

Dosen Pembimbing :

Ir. Ch. Koesmartadi, MT.

NIDN: 0616035901

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

September 2019

**HALAMAN PENGESAHAN
PROJEK AKHIR ARSITEKTUR**

Periode LXXVI, Semester Gasal, Tahun Akademik 2019/2020

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

**Judul : Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Katolik
Soegijapranata**

Penyusun : Florentina Heavy Widya Puspita

NIM : 15.A1.0073

Pembimbing : Ir. Ch. Koesmartadi, MT.

Penguji : 1. Ir. Afriyanto Sofyan St. B, MT

2. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT

Semarang, September 2019


Mengetahui dan mengesahkan,


Dekan

Fakultas Arsitektur dan Desain

Ketua

Program Studi Arsitektur


Dra. B. Iyas Susanti, M.A., Ph.D.
NIDN. 0626076501


Christian Moniaga, ST..M.Ars
NIDN. 0618039101

**HALAMAN PENGESAHAN
PROJEK AKHIR ARSITEKTUR**

Periode LXXVI, Semester Gasal, Tahun Akademik 2019/2020

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Katolik
Soegijapranata

Penyusun : Florentina Heavy Widya Puspita

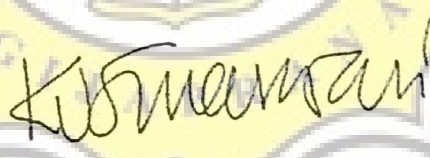
NIM : 15.A1.0073

Pembimbing : Ir. Ch. Koesmartadi, MT.

Penguji : 1. Ir. Afriyanto Sofyan St. B, MT

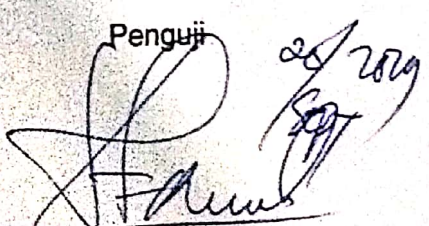
2. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT

Semarang, September 2019
Mengetahui dan mengesahkan
Pembimbing,

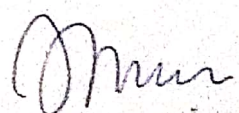

Ir. Ch. Koesmartadi, MT.

NIDN: 0616035901

Penguji


Ir. Afriyanto Sofyan St. B, MT
NIDN: 0616046301

Penguji


Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT
NIDN: 0611086201

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Florentina Heavy Widya Puspita

NIM : 15.A1.0073

Jurusan / Program Studi : Arsitektur

Fakultas / Program : Fakultas Arsitektur dan Desain

Menyatakan bahwa Landasan Teori dan Program dengan judul "Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Katolik Soegijapranata" merupakan buatan saya sendiri, bukan plagiasi.

Apabila terbukti maupun dapat dibuktikan kemudian hari bahwa Landasan Teori dan Program yang saya susun ini mengandung bentuk dan ciri plagiasi maupun peniruan yang melanggar peraturan yang ada, maka saya sangat bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, September 2019

Yang membuat pernyataan,



(Florentina Heavy Widya Puspita)

PRAKATA

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan Karunia-Nya sehingga Landasan Teori dan Program ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik untuk menyelesaikan Projek Akhir Arsitektur 76. Dalam kesempatan ini, saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dra. B. Tyas Susanti, M.A., Ph.D selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata,
2. Christian Moniaga, ST., M.Ars. selaku Kaprodi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata,
3. MD Nestri Kiswati, ST. M.Sc, selaku dosen koordinator Projek Akhir Arsitektur 76,
4. Ir. Ch. Koesmartadi, MT., selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan, membimbing, dan memberi ilmu kepada penulis dalam menyelesaikan Landasan Teori dan Program ini,
5. Keluarga penulis yang telah memberikan dukungan dan motivasi pada proses penyusunan Landasan Teori dan Program ini, dan
6. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan Landasan Teori dan Program Projek Akhir Arsitektur 76

Saya menyadari dalam penyusunan Landasan Teori dan Program ini masih belum sempurna, karena itu saya mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan. Akhir kata, saya mengucapkan terimakasih

Semarang, September 2019



Penulis

Florentina Heavy Widya Puspita

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pertanyaan Masalah Desain.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat Akademik.....	4
1.4.2 Manfaat.....	5
1.5 Sistematika Pembahasan.....	5
BAB II. Gambaran Umum Projek.....	7
2.1 Gambaran Umum Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa	
UNIKASoegijapranata.....	7
2.1.1 Definisi Fungsi Bangunan.....	7
2.1.2 Jenis Ruang.....	9
2.1.3 Persyaratan Ruang.....	13
2.1.4 Sistem Bangunan.....	17

2.2	Gambaran Umum Tata Ruang Kota / Kawasan.....	23
2.2.1	Tata Ruang Kota Semarang dan Kawasan BSB.....	23
2.2.2	Karakteristik Jalan dan Transportasi.....	24
2.2.3	Karakteristik Iklim.....	25
2.2.4	Karakteristik Lansekap	25
2.2.5	Peraturan yang berlaku.....	26
2.2.6	Kondisi Kebencanaan.....	26
BAB III. PEMROGRAMAN ARSITEKTUR DAN PERUMUSAN MASALAH.....		27
3.1	Menganalisis Fungsi Bangunan	27
3.1.1	Kapasitas dan Karakteristik Pengguna.....	27
3.1.2	Studi Aktivitas.....	33
3.1.3	Pola Pergerakan.....	39
3.1.4	Persyaratan Ruang.....	44
3.1.5	Ruang Dalam dan Ruang Luar.....	50
3.1.6	Struktur Ruang.....	57
3.2	Analisis Tapak.....	60
3.2.1	Kondisi Tapak.....	60
3.2.2	Kondisi Lingkungan Alam.....	63
3.2.3	Kondisi Lingkungan Buatan.....	64
3.2.4	Kondisi Lingkungan Sosial Budaya.....	65
3.3	Analisis Lingkungan Buatan dan Alami	66
3.4	Analisis Lingkungan Buatan dan Alami	67
3.4.1	Analisa Bangunan Disekitarnya.....	67
3.4.2	Analisa Transportasi dan Utilitas.....	68
3.4.3	Analisa Vegetasi.....	69
3.4.5	Analisa Suhu, Kelembaban dan Angin.....	70

3.4.6 Analisa Lansekap.....	71
3.4.7 Analisa View.....	71
3.4.8 Analisa Kebisingan.....	72
3.5 Perumusan Masalah	73
BAB IV. LANDASAN TEORI	75
4.1 Landasan Teori Tata Ruang dan Orientasi Ruang	75
4.2 Landasan Teori Pertanyaan Masalah 2.....	77
4.2.1 Landasan Teori Penerapan Nilai-nilai UNIKA Soegijapranata.....	77
4.2.2 Landasan Teori Kenyamanan dan Keamanan.....	80
BAB V. PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN	86
5.1 Pendekatan Perancangan.....	86
5.1.1 Pendekatan Aktivitas.....	86
5.1.2 Pendekatan Ligkungan.....	87
5.2 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak	88
5.3 Landasan Perancangan Tata Bangunan	88
5.4 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan	89
5.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan	90
5.6 Landasan Perancangan Struktur Bangunan.....	90
5.6.1 Sub Struktur.....	90
5.6.2 Upper Struktur.....	90
5.7 Landasan Perancangan Konstruksi Bangunan.....	91
5.7.1 Beton Bertulang.....	91
5.7.2 Bata Ringan.....	91
5.7.3 Penutup Dinding Busa.....	92
5.7.4 Plafond Akustik dan Gypsum.....	92
5.7.5 Penutup Atap Bitumen dan Alumunium Tapered	92

5.8 Landasan Perancangan Sistem Bangunan	93
5.8.1 Sistem Distribusi Air Bersih.....	93
5.8.2 Sistem Pemadam Kebakaran.....	93
5.8.3 Sistem Distribusi Listrik.....	94
5.8.4 Management Sampah.....	94
5.8.5 Sistem Keamanan.....	95
5.8.6 Sistem Penghawaan pada Bangunan	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Studio Fotografi.....	10
Gambar 2.2 Ruang Radio	10
Gambar 2.3 Ruang Sistem Radio	10
Gambar 2.4 Ruang Serbaguna.....	10
Gambar 2.5 Ruang Baca	12
Gambar 2.6 Area Komputer	12
Gambar 2.7 Studio Arsitektur 1	12
Gambar 2.8 Studio Arsitektur 2.....	12
Gambar 2.9 Ruang Belajar Kelompok.....	12
Gambar 2.10 Ruang Rapat.....	12
Gambar 2.11 Printing Lab 1.....	12
Gambar 2.12 Printing Lab 2.....	12
Gambar 2.13 Foodcourt 1.....	13
Gambar 2.14 Foodcourt 2.....	13
Gambar 2.15 Tangga Umum.....	18
Gambar 2.16 Tangga Darurat.....	18
Gambar 2.17 Ramp	19
Gambar 2.18 Lift.....	20
Gambar 2.19 Sprinkle.....	21
Gambar 2.20 Hidran	21
Gambar 2.21 APAR	21
Gambar 2.22 AC Split.....	21
Gambar 2.23 AC Standing.....	21
Gambar 2.24 Peta Rencana Pembagian BWK.....	23
Gambar 2.25 Master Plan BSB.....	24
Gambar 3.1 Lokasi Tapak Terpilih	60
Gambar 3.2 Tapak Terpilih	60
Gambar 3.3 Masterplan UNIKA Soegijapranata.....	61
Gambar 3.4 Kondisi Tapak Terpilih.....	63

Gambar 3.5 Selokan di depan tapak.....	64
Gambar 3.6 Jalan Raya Semarang-Boja.....	64
Gambar 3.7 Jalan Perkebunan Pesantren	64
Gambar 3.8 Pabrik Terdekat Dengan Area Tapak	65
Gambar 3.9 BSB Industrial Park	66
Gambar 3.10 Ruko di Sekitar Tapak.....	66
Gambar 3.11 Rumah Sakit Sandjojo dan Fak. Kedokteran	67
Gambar 3.12 Bangunan Sekitar Tapak.....	68
Gambar 3.13 Bangunan di Area UNIKA Soegijapranata	68
Gambar 3.14 Halte Trans Semarang di dekat tapak	69
Gambar 3.15 Analisa View.....	72
Gambar 3.16 Analisa Kebisingan.....	73
Gambar 4.1 Pencapaian Frontal	77
Gambar 4.2 Pencapaian Kesamping	77
Gambar 4.3 Pencapaian Memutar	77
Gambar 4.4 Contoh Analogi Langsung	79
Gambar 4.5 Contoh Analogi Personal.....	79
Gambar 4.6 Contoh Analogi Simbolik	79
Gambar 4.7 Contoh Analogi Fantasi	80
Gambar 4.8 Jarak Skylight tanpa Jendela.....	84
Gambar 4.9 Jarak skylight dengan Jendela	84
Gambar 4.10 Skylight dengan Bukaannya Melengkung.....	84
Gambar 5.1 Beton Bertulang	91
Gambar 5.2 Bata Ringan	92
Gambar 5.3 Penutup Dinding Busa.....	92
Gambar 5.4 Palang Pintu Otomatis.....	95
Gambar 5.5 Layar Mandiri	96
Gambar 5.6 Layar Mandiri 2	97

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jumlah Mahasiswa UNIKA Soegijapranata	28
Tabel 3.2 Jumlah anggota UKM.....	29
Tabel 3.3 Studi Aktivitas	33
Tabel 3.4 Persyaratan Ruang	44
Tabel 3.5 Pengelompokan Ruang.....	57
Tabel 4.1 Kenyamanan Termal.....	81



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Pola Kegiatan Mahasiswa Umum	39
Diagram 3.2 Pola Kegiatan Mahasiswa di dalam UKM	40
Diagram 3.3 Pola Kegiatan Mahasiswa di dalam Organisasi Mahasiswa.....	41
Diagram 3.4 Pola Kegiatan Tamu	41
Diagram 3.5 Pola Kegiatan Pengelola Gedung.....	42
Diagram 3.6 Pola Kegiatan Karyawan Foodcourt.....	42
Diagram 3.7 Pola Kegiatan Dosen	43
Diagram 3.8 Hubungan Ruang UKM.....	58
Diagram 3.9 Hubungan Ruang Organisasi Mahasiswa	58
Diagram 3.10 Hubungan Ruang Kegiatan Belajar Mandiri	59

ABSTRAK

Perguruan tinggi di Indonesia pasti akan memberikan suatu sarana yang digunakan untuk mengembangkan potensi mahasiswa. Di Universitas Katolik Soegijapranata sudah terdapat wadah yang memberikan fasilitas untuk mahasiswa dalam mengembangkan potensi yang ada yaitu Unit Kegiatan Mahasiswa dan Organisasi Mahasiswa. Di Universitas Katolik Soegijapranata terdapat 22 Unit Kegiatan Mahasiswa dan juga Organisasi Mahasiswa tingkat Universitas yang aktif adalah Senat Mahasiswa dan Badan Eksekutif Mahasiswa. Dengan itu perlu di berikanya fasilitas yang dapat mewadahi Unit Kegiatan Mahasiswa dan Organisasi Mahasiswa. Selain itu mahasiswa juga akan melakukan kegiatan belajar mandiri yang akan dilakukan diluar perkuliahan yang dimaksudkan disini adalah kegiatan mengerjakan tugas atau mempelajari pelajaran kuliah diluar perkuliahan. Di Universitas Katolik Soegijapranata tempat yang diberikan dinilai belum maksimal dari sisi waktu dan ruangnya karena bersifat terbatas. Sehingga diperlukan juga fasilitas yang dapat mewadahi semua kegiatan mahasiswa Universitas Katolik Soegijapranata untuk kegiatan di luar perkuliahan agar dapat digunakan dengan maksimal dari segi waktu dan ruangnya. Tujuan dari perancangan Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa ini adalah supaya dapat mewadahi aktivitas mahasiswa diluar perkuliahan dengan menerapkan nilai-nilai Universitas Katolik Soegijapranata dengan memperhatikan keamanan dan kenyamanan penggunaannya sehingga dapat digunakan secara maksimal. Permasalahan dalam perancangan Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa ini adalah bagaimana menciptakan tata ruang yang dapat mewadahi semua kegiatan kemahasiswaan dan kegiatan belajar mandiri, menciptakan bangunan yang menarik dengan menerapkan nilai-nilai dari Universitas Katolik, dan merancang dengan mengutamakan keamanan dan kenyamanan sehingga dapat digunakan dengan maksimal. Pendekatan yang digunakan dalam merancang Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Katolik Soegijapranata adalah pendekatan aktivitas, pendekatan psikologis dan pendekatan lingkungan. Pendekatan-pendekatan ini dilakukan agar dapat merancang ruang dengan maksimal dan sesuai dengan nilai-nilai Universitas Katolik. Dengan pendekatan aktivitas, pendekatan psikologis dan pendekatan lingkungan hasil yang di capai adalah dapat memprogram dan merancang ruang-ruang yang dapat mewadahi semua kegiatan mahasiswa yang ada diluar perkuliahan yang bertujuan untuk mengembangkan potensi yang ada dan juga menerapkan analogi simbolik dari bentuk kuncup melati yang memiliki arti Universitas Katolik akan selalu berkembang seperti yang terdapat pada logo Universitas Katolik dan juga akan menggunakan warna-warna ciri khas Universitas Katolik. Dan juga pada Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Katolik ini akan lebih menggunakan energi alami secara maksimal yaitu dengan memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan alami.

Kata kunci: Universitas Katolik Soegijapranata, Kegiatan Kemahasiswaan, Kegiatan Belajar Mandiri, Pusat Kegiatan Mahasiswa