

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXII, Semester Gasal, Tahun 2012/ 2013

## LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

# GEDUNG KESENIAN MULTI FUNGSI di SEMARANG

Penekanan Desain  
**Arsitektur HighTech**

Permasalahan Dominan  
**Fleksibilitas Panggung dan Ruang Penonton**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun Oleh :

**Febrian Agi Prakoso 08.11.0065**

Dosen Pembimbing :

**Dr. Ir. Krisprantono**

**NPP. 058.1.1989.046**



 <b>PERPUSTAKAAN</b> Universitas Katolik Soegijapranata	
No. Inv.	0736 / S / TA / C. I
Tanggal	29 Januari 2015
Paraf	

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Oktober, 2012

## HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR  
Periode LXII, Semester Gasal, Tahun 2012/2013

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

**Judul** : Gedung Kesenian Multi Fungsi di Semarang  
**Penekanan Desain** : Arsitektur Hightech  
**Permasalahan Dominan** : Fleksibilitas Panggung dan Ruang Penonton  
**Penyusun** : Febrian Agi Prakoso (08.11.0065)  
**Pembimbing** : Dr. Ir. Krisprantono  
**Penguji** : Ir. Afriyanto Sofyan S. B. MT. IAI  
Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT.  
Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA

Semarang, 23 Oktober 2012

Mengetahui dan mengesahkan

Dekan  
Fakultas Arsitektur dan Desain

Ketua  
Program Studi Arsitektur

Koordinator  
Proyek Arsitektur

Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT  
NPP. 058.1.1989.048

Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT  
NPP. 058.1.1992.124

Ir. BPR. Gandhi, MSA  
NPP. 058. 1.1986.015

## HALAMAN PENGESAHAN

**PROYEK AKHIR ARSITEKTUR**  
**Periode LXII, Semester Gasal, Tahun 2012/2013**

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

**Judul** : Gedung Kesenian Multi Fungsi di Semarang  
**Penekanan Desain** : Arsitektur Hightech  
**Permasalahan Dominan** : Fleksibilitas Panggung dan Ruang Penonton  
**Penyusun** : Febrian Agi Prakoso (08.11.0065)  
**Pembimbing** : Dr. Ir. Krisprantono  
**Penguji** : Ir. Afriyanto Sofyan S. B. MT. IAI  
Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT.  
Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA

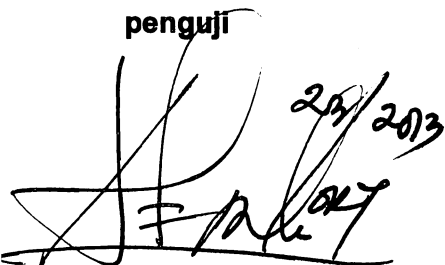
**Semarang, 23 Oktober 2012**

**Mengetahui dan mengesahkan**

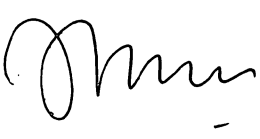
**Pembimbing**

  
**Dr. Ir. Krisprantono**  
**NPP. 058.1.1989.046**


**penguji**

  
**Ir. Afriyanto Sofyan S. B. MT. IAI**  
**NPP. 058.1.1992.123**

**penguji**

  
**Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT.**  
**NPP. 058.1.1989.048**

**penguji**

  
**Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA**  
**NPP. 131.283.277**

## PRAKATA

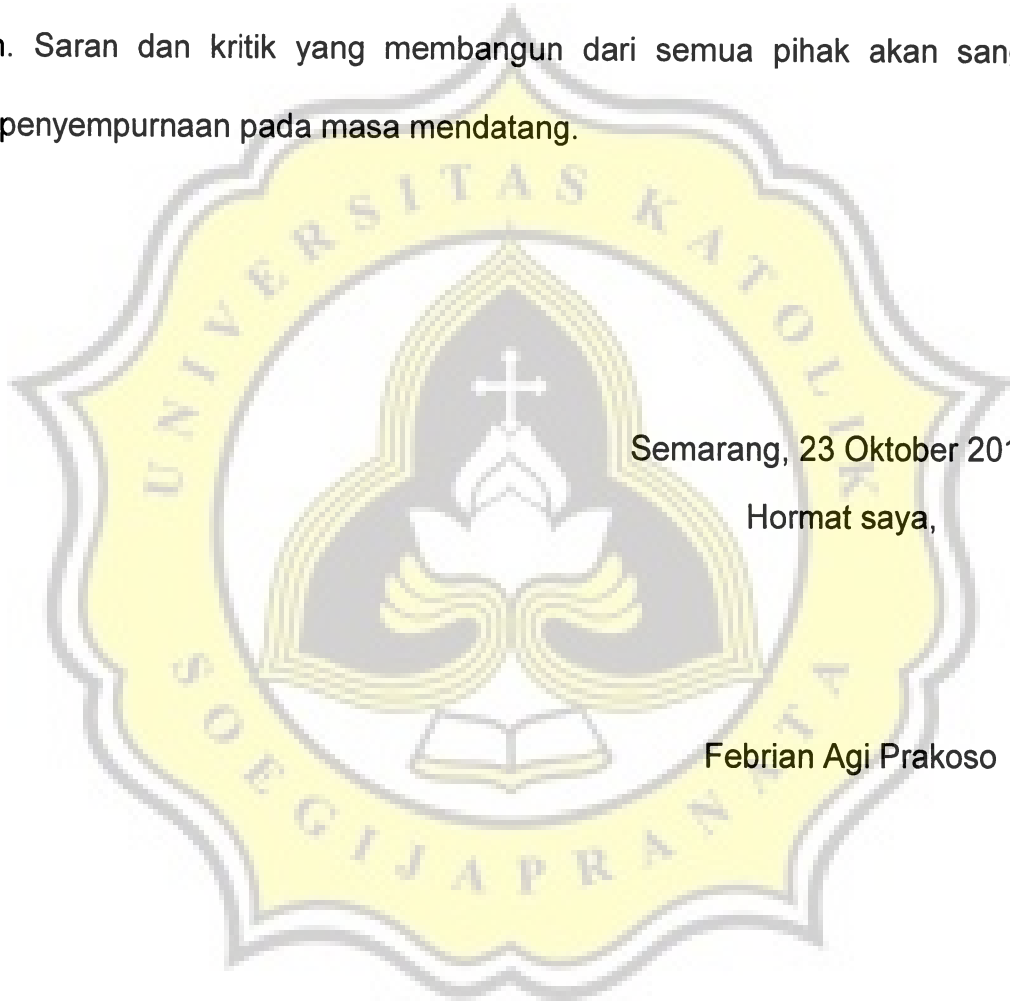
Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, atas segala karunia dan limpahan rahmat-Nya dari awal hingga akhir penyusunan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur ini, hingga dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur periode 62 semester gasal, tahun 2012/2013 dengan judul “GEDUNG KESENIAN MULTI FUNGSI di SEMARANG ” ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur, Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.

Penyusun telah berusaha semaksimal mungkin untuk membuat dan menyempurnakan materi Landasan Teori dan Program ini, tetapi penyusun juga menyadari keterbatasan sehingga mungkin terdapat kesalahan yang tidak disengaja dalam penyusunan materi dan penyajiannya. Selain itu, penyusun ingin menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan hingga terselesaikannya Landasan Teori dan Program ini, diantaranya adalah :

1. **Dr. Ir. Krisprantono** selaku Dosen pembimbing Proyek Akhir Arsitektur periode 62 yang telah memberikan masukan, nasihat, kritik dan sarannya yang sangat membantu dan memotivasi selama penyusunan LTP ini.
2. **Tim Dosen Penguji** yang memberikan masukan penting bagi kesempurnaan Landasan Teori dan Program ini.
3. **Keluarga** penyusun yang selalu mendukung baik dalam materiil, doa, dan semangat untuk selalu belajar dan menyempurnakan materi.

4. **Rekan - rekan seperjuangan satu studio PAA 62** yang telah memberikan dukungan dan semangat.
5. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati, mengingat keterbatasan kemampuan penulis dalam menyusun laporan ini, maka LTP- PAA ini masih ada kekurangan. Saran dan kritik yang membangun dari semua pihak akan sangat membantu penyempurnaan pada masa mendatang.



Semarang, 23 Oktober 2012

Hormat saya,

Febrian Agi Prakoso

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Prakata .....	iv
Daftar Isi .....	vi
Daftar Gambar .....	x
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Diagram .....	xv

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang Proyek .....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran Pembahasan .....	3
1.2.1. Tujuan .....	3
1.2.2. Sasaran .....	3
1.3. Lingkup Pembahasan .....	4
1.4. Metoda Pembahasan .....	5
1.4.1. Metoda Pengumpulan Data .....	5
1.4.2. Metoda Penyusunan dan Analisa .....	5
1.4.3. Metoda Pemrograman .....	7
1.4.4. Metoda Perancangan Arsitektur .....	7
1.5. Sistematika Pembahasan .....	8

## **BAB II TINJAUAN PROYEK**

2.1. Tinjauan Umum.....	10
2.1.1. Gambaran Umum Kesenian di Semarang, Jawa Tengah.....	10
2.1.2. Gambaran Umum Seni Pertunjukan.....	11
2.1.3. Gambaran Umum Gedung Kesenian di Indonesia.....	13
2.1.4. Latar Belakang - Perkembangan - Trend .....	15
2.1.5. Sasaran yang akan Dicapai .....	18
2.2. Tinjauan Khusus .....	18
2.2.1. Terminologi.....	18
2.2.2. Kegiatan (pelaku, fasilitas, peralatan/prasarana).....	20
2.2.3. Spesifikasi dan persyaratan desain.....	23
2.2.4. Deskripsi Konteks Kota.....	24
2.2.5. Studi Banding/komparasi kasus proyek sejenis.....	30
2.2.6. Permasalahan Desain.....	36
2.3. Kesimpulan, Batasan, dan Anggaran .....	37
2.3.1. Kesimpulan.....	37
2.3.2. Batasan.....	37
2.3.3. Anggaran.....	38

## **BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR**

3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur.....	39
3.1.1. Studi Aktivitas.....	39
3.1.2. Studi Fasilitas.....	46
a. Kebutuhan Fasilitas.....	46
b. Pendekatan Hubungan Ruang.....	47
c. Studi Ruang Khusus.....	50
d. Studi Besaran Ruang.....	59

3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan.....	66
3.2.1. Studi Sistem Struktur & Enclosure.....	66
3.2.2. Studi Sistem Utilitas.....	78
3.2.3. Studi Pemanfaatan Teknologi.....	93
3.3. Analisa Pendekatan Konteks Lingkungan.....	94
3.3.1. Analisa Pemilihan Lokasi.....	94
3.3.2. Analisa Pemilihan Tapak.....	105

## **BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR**

4.1. Konsep Program.....	111
4.1.1. Aspek Citra Arsitektural.....	111
4.1.2. Aspek Performance Arsitektural.....	111
4.1.3. Aspek Fungsi.....	112
4.1.4. Aspek Teknologi.....	112
4.1.5. Aspek Ramah Lingkungan.....	112
4.2. Tujuan perancangan, faktor penentu parancangan dan persyaratan perancangan.....	113
4.2.1. Tujuan Perancangan ( <i>design objective</i> ).....	113
4.2.2. Faktor Penentu Perancangan ( <i>design determinant</i> ).....	114
4.2.3. Faktor Persyaratan Perancangan ( <i>design requirement</i> ).....	115
4.3. Program Arsitektur.....	117
4.3.1. Program Kegiatan.....	117
4.3.2. Program Sistem Struktur.....	120
4.3.3. Konsep Struktur Bangunan.....	127
4.3.4. Program Pendekatan Sistem Utilitas.....	127
4.3.5. Program Sistem Akustik Bangunan.....	129
4.3.6. Perhitungan Kebutuhan Panel Surya / Solar Cell.....	134
4.3.7. Program Lokasi dan Tapak.....	136



**BAB V KAJIAN TEORI**

5.1. Kajian Teori Penekanan Desain (Arsitektur High Tech)..... 140

    5.1.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Penekanan Desain..... 140

    5.1.2. Studi Preseden..... 145

    5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori Penekanan Desain..... 147

5.2. Kajian Teori Permasalahan Dominan

    (Fleksibilitas Panggung dan Ruang Penonton)..... 149

    5.2.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Penekanan Desain..... 149

    5.2.2. Studi Preseden..... 155

    5.2.3. Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan..... 156

**DAFTAR PUSTAKA**..... 158



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gedung Kesenian Jakarta.....	13
Gambar 2.2. Interior Gedung Kesenian Jakarta.....	13
Gambar 2.3. Gedung Kesenian ISI Solo.....	14
Gambar 2.4. Gedung Kesenian ISI Jogjakarta.....	15
Gambar 2.5. Lokasi Kota Semarang pada Peta Indonesia.....	24
Gambar 2.6. Lokasi Kota Semarang di Pulau Jawa.....	25
Gambar 2.7. Peta Administrasi Kota Semarang.....	25
Gambar 2.8. Peta BWK Kota Semarang.....	26
Gambar 2.9. Interior Gedung Pertunjukan ISI Solo.....	30
Gambar 2.10. Foto-foto fasilitas Gedung Teater Besar ISI Solo.....	32
Gambar 2.11. Tampak Depan Gedung Kesenian ISI Yogyakarta.....	33
Gambar 2.12. Interior Gedung Kesenian ISI Yogyakarta.....	33
Gambar 2.13. Foto-foto Gedung Kesenian ISI Yogyakarta.....	35
Gambar 3.1. Ruang Audience.....	50
Gambar 3.2. Fleksibilitas Panggung.....	51
Gambar 3.3. Dimensi Meja Rias.....	52
Gambar 3.4. Area Duduk.....	53
Gambar 3.5. Area Hotspot.....	54
Gambar 3.6. Mini Bar.....	54
Gambar 3.7. Kitchen Set.....	54
Gambar 3.8. Shower.....	55
Gambar 3.9. Loket Tiket.....	56
Gambar 3.10. Pondasi Footplat.....	68

Gambar 3.11. Penggunaan Kaca sebagai elemen dinding.....	70
Gambar 3.12. Dinding Partisi Gypsum Jayaboard CWS 1.....	70
Gambar 3.13. Alumunium Composite Panel.....	71
Gambar 3.14. Kolom dan balok bangunan.....	72
Gambar 3.15. Plat Lantai beton bertulang.....	73
Gambar 3.16. Lantai Keramik.....	74
Gambar 3.17. Lantai Parquet.....	74
Gambar 3.18. Lantai Granit/Marmer.....	74
Gambar 3.19. Lantai Glazed.....	75
Gambar 3.20. Atap Baja.....	75
Gambar 3.21. Atap Dak Beton.....	76
Gambar 3.22. Struktur Rangka Ruang.....	77
Gambar 3.23. Struktur Rangka Ruang.....	77
Gambar 3.24. Variasi Bahan Bangunan.....	77
Gambar 3.25. Tangga Umum.....	81
Gambar 3.26. Standart Ramp.....	81
Gambar 3.27. Lift Hidrolik.....	82
Gambar 3.28. Lift dengan Motor Traksi.....	82
Gambar 3.29. Lift Kapasitas 1000 kg.....	82
Gambar 3.30. Sistem komunikasi untuk security.....	83
Gambar 3.31. Hydrant fire hydrant.....	84
Gambar 3.32. Stand pipe hose system.....	84
Gambar 3.33. System hose real.....	84
Gambar 3.34. Sprinkler.....	85
Gambar 3.35. Smoke Detector.....	85
Gambar 3.36. Heat Detector.....	85

Gambar 3.37. Penangkal petir Franklin Rod .....	87
Gambar 3.38. Penangkal Petir Faraday Cage .....	87
Gambar 3.39. CCTV .....	88
Gambar 3.40. CCTV .....	88
Gambar 3.41. Pemanfaatan Pencahayaan Alami .....	88
Gambar 3.42. Exhaust Fan .....	89
Gambar 3.43. Cara kerja AC central .....	90
Gambar 3.44. Cara Kerja AC Split .....	90
Gambar 3.45. AC Split .....	91
Gambar 3.46. Pemanfaatan Pohon sebagai barrier .....	93
Gambar 3.47. Solar Panel .....	93
Gambar 3.48. Cara Kerja Solar Cell .....	93
Gambar 3.49. Rain water treatment .....	94
Gambar 3.50. Peta Kecamatan Semarang Selatan .....	106
Gambar 3.51. Peta Lokasi Tapak (Jl. Ahmad Yani) .....	108
Gambar 3.52. Peta Lokasi Tapak (Jl. Dr. Sutomo) .....	109
Gambar 4.1. Macam Struktur Rangka Kaku .....	122
Gambar 4.2. Struktur Rangka Ruang ( <i>Space Frame</i> ) .....	126
Gambar 4.3. Advance Structure .....	127
Gambar 4.4. Balkon pada Area Penonton .....	130
Gambar 4.5. Penaikan sumber bunyi dan pemiringan lantai pada area penonton .....	130
Gambar 4.6. Penempatan Langit-langit Pemantul .....	131
Gambar 4.7. Unit Akustik siap pakai yang berlubang dan bercelah .....	132
Gambar 4.8. Panel Penyerap (Panel Absorber) .....	133

Gambar 4.9. Penerapan panel penyerap pada plafond dan dinding.....	133
Gambar 4.10. Bahan Akustik dari Karpet.....	133
Gambar 4.11. Penerapan Karpet pada lantai area penonton.....	133
Gambar 4.12. Penggunaan Pohon sebagai barrier .....	134
Gambar 4.13 Cara Kerja Panel Surya / Solar Cell .....	135
Gambar 4.14. Peta Lokasi Tapak Terpilih.....	136
Gambar 4.15. Grass block.....	138
Gambar 4.16. Proses pengaspalan.....	138
Gambar 5.1. Eksterior Cybertecture Egg.....	140
Gambar 5.2. Material Baja.....	142
Gambar 5.3. Material Kaca.....	142
Gambar 5.4. Material Beton.....	142
Gambar 5.5. Material Aluminium.....	143
Gambar 5.6. Menara Mesiniaga dan fasilitasnya.....	146
Gambar 5.7. View from stage and view to stage, Gedung Kesenian ISI Yogyakarta.....	155
Gambar 5.8. Ruang Penonton dan Balkon, Gedung Kesenian ISI Yogyakarta.....	155

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pelaku, Kegiatan, Fasilitas.....	20
Tabel 3.1. Kategorisasi Pelaku, Kegiatan, Pola dan Sifat Kegiatan.....	42
Tabel 3.2. Fasilitas Ruang Indoor.....	46
Tabel 3.3. Fasilitas Ruang Outdoor.....	46
Tabel 3.4. Besaran Ruang Aktivitas Utama.....	59
Tabel 3.5. Besaran Ruang Aktivitas Pendukung.....	60
Tabel 3.6. Besaran Ruang Aktivitas Outdoor.....	61
Tabel 3.7. Besaran Ruang pada Bangunan Pengelola.....	62
Tabel 3.8. Besaran Ruang pada Bangunan Fasilitas Servis.....	63
Tabel 3.9. Besaran Ruang pada Bangunan Pos Keamanan.....	63
Tabel 3.10. Total Kebutuhan Besaran/Luas Bangunan dan Fasilitas.....	64
Tabel 3.11. Penilaian Lokasi.....	105
Tabel 3.12. Kriteria Pemilihan Tapak.....	107
Tabel 3.13. Penilaian Lokasi Tapak.....	110
Tabel 4.1. Kebutuhan Ruang Indoor.....	118
Tabel 4.2. Kebutuhan Ruang Outdoor.....	118
Tabel 4.3. Program Besaran Ruang.....	119
Tabel 4.4. Program Pendekatan Sistem Utilitas.....	127

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1. Pola Kegiatan Pelaku.....	45
Diagram 3.2. Hubungan Ruang Makro.....	47
Diagram 3.3. Hubungan Ruang Mikro, Pengelola.....	47
Diagram 3.4. Hubungan Ruang Mikro, Pengunjung.....	48
Diagram 3.5. Hubungan Ruang Mikro, Pemain/seniman.....	48
Diagram 3.6. Hubungan Ruang Mikro, Penyewa.....	49
Diagram 3.7. Hubungan Ruang Khusus, Ruang Audience dan Area Panggung.....	49
Diagram 3.8. Down Feed System.....	79
Diagram 3.9. Up Feed System.....	79
Diagram 3.10. Limbah Cair.....	79
Diagram 3.11. Limbah Padat.....	79
Diagram 3.12. Sistem Pembuangan Sampah.....	80
Diagram 3.13. Aliran Jaringan Listrik.....	80
Diagram 3.14. Sistem Komunikasi dengan PC.....	83
Diagram 5.1. Penekanan Desain.....	140
Diagram 5.2. Permasalahan Dominan.....	149