

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LIII, Semester Genap, Tahun 2007/2008

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM
SPORT CENTER UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Penekanan Desain :
ARSITEKTUR HIGH TECH

Permasalahan Dominan :
STRUKTUR BENTANG LEBAR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun Oleh :
IRENE PRIVERIA 04.11.0015

Pembimbing :
Moediartianto, ST, MSc



	PERPUSTAKAAN
NO. INV :	0354/S/TA/01
TGL :	
PARAF :	<i>Uw</i>

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Mei 2008

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LIII, Semester Gasal, Tahun 2007/2008
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN, UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : Sport Center Universitas Negeri Semarang
Penekanan Desain : Arsitektur High-Tech
Permasalahan Dominan : Struktur Bentang Lebar
Penyusun : Irene Priveria , 04.11.0015
Pembimbing : Moediartianto, ST, MSc
Penguji : 1. A. Girindra Wardhani, ST, MT
2. Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
3. Dr. Ir. Krisprantono



Penguji
A. Girindra Wardhani
A. Girindra Wardhani, ST, MT
NPP. 058.1.2001.247

Penguji
Ir. Ign. Dono Sayoso
Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
NPP. 058.1.1986.013

Penguji
Dr. Ir. Krisprantono
Dr. Ir. Krisprantono
NPP. 058.1.1989.046

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LIII, Semester Genap, Tahun 2007/2008
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN, UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : Sport Center Universitas Negeri Semarang
Penekanan Desain : Arsitektur High-Tech
Permasalahan Dominan : Struktur Bentang Lebar
Penyusun : Irene Priveria , 04.11.0015
Pembimbing : Moediartianto, ST, MSc
Penguji : 1. A. Girindra Wardhani, ST, MT
2. Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
3. Dr. Ir. Krisprantono



Dekan
Fakultas Arsitektur dan Desain

Ir. Alb. Sidharta, MSA
NPP. 058.1.1987.022

Koordinator
Proyek Akhir Arsitektur

Ir. BPR. Gandhi, MSA
NPP. 058.1.1986.015

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, atas segala karunia dan anugerah serta penyertaan dari Tuhan selama penyusunan Landasan Teori dan Program, sehingga Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur 53 yang berjudul **SPORT CENTER UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG** ini dapat terselesaikan.

Landasan Teori dan Program pada Proyek Akhir Arsitektur ini dibuat untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Dalam kesempatan ini penulis akan mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberi dukungan dan bantuan selama pembuatan Landasan Teori dan Program ini, antara lain :

1. Ir. Albertus Sidharta, MSA , selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain
2. Ir. BPR. Gandhi, MSA, selaku koordinator Proyek Akhir Arsitektur 53 dan juga sebagai dosen wali.
3. Moediartianto, ST, MSc, selaku dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan, masukan dan dorongan kepada penulis.
4. A. Girindra Wardhani, ST, MT, selaku dosen penguji.
5. Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR, selaku dosen penguji.
6. Dr. Ir. Krisprantono, selaku dosen penguji.
7. Bapak Heri Suroso, Kepala P2T Universitas Negeri Semarang, yang telah membantu dalam pencarian data-data.
8. Bapak Nasution, selaku PD I FIK Universitas Negeri Semarang, yang telah membantu dalam proses survei.
9. Bapak Komarudin, selaku dosen FIK Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu selama survei studi banding.
10. Bapak Ahmad Yusup, selaku wakil rektor Institut Teknologi Bandung, yang telah memberi kemudahan dalam survei studi banding
11. Ibu Rina, pihak UPT keolahragaan Institut Teknologi Bandung , yang telah membantu dalam survei fasilitas olahraga ITB
12. Keluarga yang terkasih, yang telah memberi dorongan selama PAA 53.
13. Rekan-rekan seperjuangan Proyek Akhir Arsitektur 53, dan teman-temanku (Cory, Maria, Yashinta, Indah, Yulinar, Wisnu dan Tiwi) yang telah memberi dukungan dan semangat selama proses pembuatan LTP.
14. Mas Suluh, Mas Wawan , Mas Bernard, Mas Sigit,dan Mas Yogi yang telah memberikan masukan, dorongan, dan semangat untuk dapat menyelesaikan PAA 53.
15. Segenap staf tata usaha Fakultas Arsitektur dan Desain.
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis telah berusaha untuk menyusun LTP ini. Namun penulis menyadari masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis menerima saran dan kritik yang membangun. Semoga LTP ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Mei 2008

Penulis

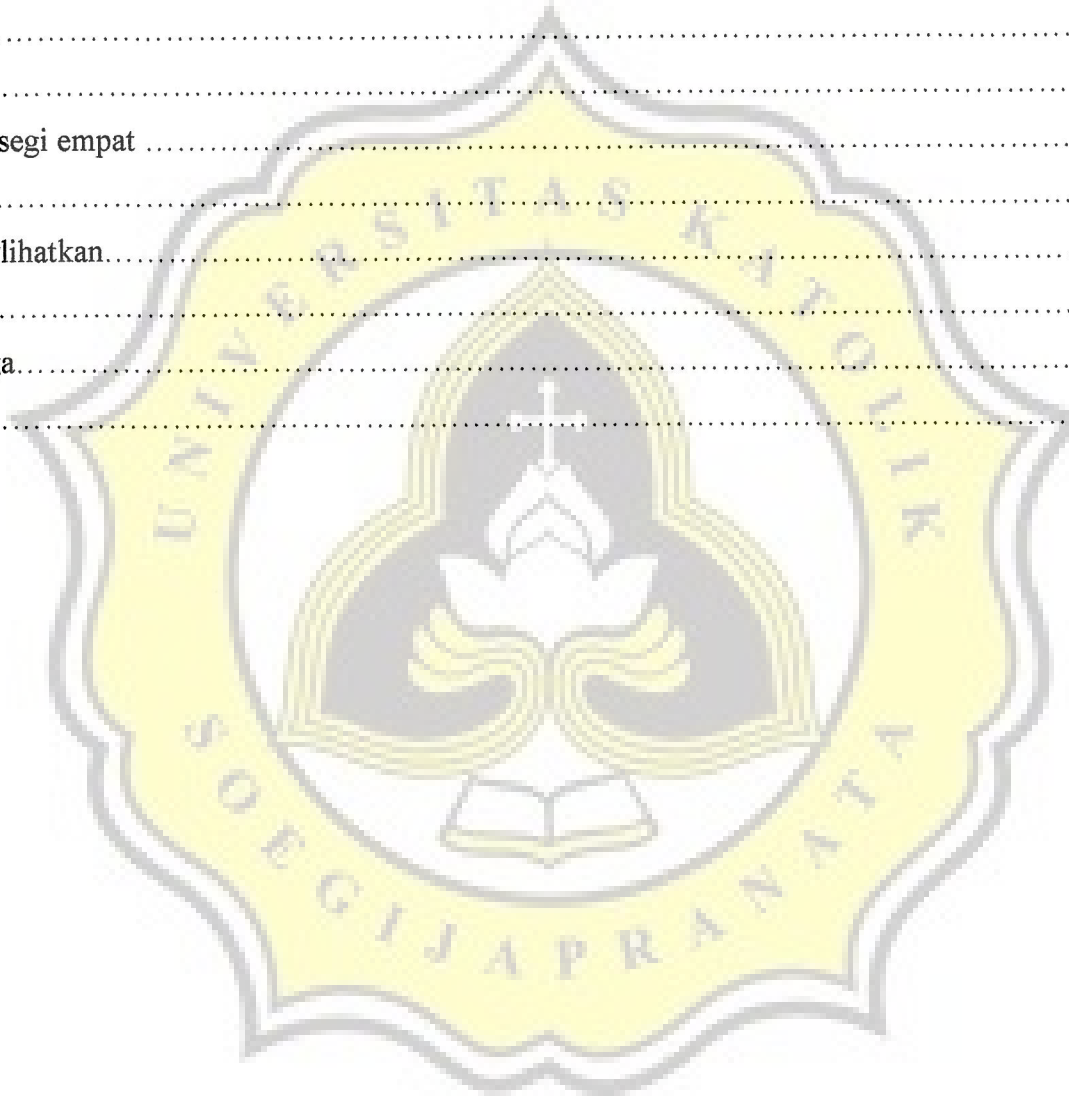
DAFTAR ISI

	HALAMAN		
HALAMAN PENGESAHAN	i		
PRAKATA	iii		
DAFTAR ISI	iv		
DAFTAR GAMBAR	v		
DAFTAR TABEL	vii		
DAFTAR DIAGRAM.....	viii		
BAB I. PENDAHULUAN	1		
1.1 Latar Belakang Proyek	1		
1.2 Tujuan dan Sasaran Pembahasan	1		
1.3 Lingkup Pembahasan	1		
1.4 Metoda Pembahasan	1		
a. Metoda Pengumpulan Data Primer dan Sekunder	1		
b. Metoda Pemrograman	2		
c. Metoda Perancangan Arsitektur	2		
d. Metoda Penyusunan Studi dan Analisis Kebutuhan Bangunan	3		
1.5 Sistematika Pembahasan	3		
BAB II. TINJAUAN PROYEK	4		
2.1 Tinjauan Umum	4		
a. Gambaran Umum	4		
b. Latar Belakang-Perkembangan-Trend	5		
c. Sasaran yang akan dicapai	5		
2.2 Tinjauan Khusus	6		
a. Terminologi	6		
b. Kegiatan (pelaku, fasilitas, peralatan/prasarana)	6		
c. Spesifikasi dan Persyaratan Desain	6		
d. Deskripsi Konteks Desa/Kota	7		
e. Urgensi-Relevansi Proyek-Urban Issue	7		
f. Studi Banding	7		
g. Permasalahan Desain	11		
2.3 Kesimpulan, Batasan dan Anggapan	11		
a. Kesimpulan	11		
b. Batasan	11		
c. Anggapan	11		
BAB III. ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR	12		
3.1 Analisa Pendekatan Arsitektur	12		
a. Studi Aktivitas	12		
b. Studi Fasilitas	13		
3.2 Analisa Pendekatan Konteks Lingkungan	26		
a. Studi Kondisi Eksisting Tapak Beserta Lingkungan	29		
3.2 Analisa Pendekatan Sistem Bangunan	29		
a. Studi Sistem Struktur dan Enclosure	32		
b. Studi Sistem Utilitas	34		
c. Studi Kinerja Bangunan	35		
d. Studi Pemanfaatan Teknologi	36		
BAB IV. PROGRAM ARSITEKTUR	36		
4.1 Konsep Program	36		
a. Aspek Citra	36		
b. Aspek Fungsi	36		
c. Aspek Teknologi	36		
4.2 Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Perancangan, Faktor Persyaratan Perancangan	36		
a. Tujuan Perancangan	36		
b. Faktor Penentu Perancangan	36		
c. Faktor Persyaratan Perancangan	36		
4.3 Program Arsitektur	36		
a. Program kegiatan	38		
b. Program sistem struktur	38		
c. Program sistem utilitas	38		
d. Program lokasi dan tapak	39		
BAB V. KAJIAN TEORI	39		
5.1 Kajian Teori Penekanan Desain	39		
a. Interpretasi dan Elaborasi Teori Penekanan Desain	39		
b. Studi Preseden	40		
c. Kemungkinan Penerapan Teori Penekanan Desain	40		
5.2 Kajian Teori Permasalahan Dominan	40		
a. Interpretasi dan Elaborasi Teori Permasalahan Dominan	41		
b. Studi Preseden	41		
c. Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan	41		
DAFTAR PUSTAKA			
LAMPIRAN			

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Site plan sport center Universitas Negeri Yogyakarta.....	8
Gambar 2.2	Tampak depan GOR UNY.....	8
Gambar 2.3	Tribun dibuat bertingkat dengan tetap memperhatikan kenyamanan penonton.....	8
Gambar 2.4	Tribun dirancang mengelilingi arena olahraga.....	8
Gambar 2.5	Pintu masuk dan keluar GOR. berada di tiap lantai.....	8
Gambar 2.6	Area tribun , perletakkan pintu dan pola sirkulasi.....	8
Gambar 2.7	Denah perletakkan area kolam renang UNY.....	9
Gambar 2.8	Lapangan sepak bola yang menjadi satu dengan lapangan atletik.....	9
Gambar 2.9	Tata letak sport center ITB.....	9
Gambar 2.10	Area basuh kaki sebelum menuju kolam renang.....	10
Gambar 2.11	Tempat penitipan barang.....	10
Gambar 2.12	Foto lapangan pasir yang dipergunakan untuk futsal.....	10
Gambar 2.13	Area pemanasan sebelum berolahraga.....	10
Gambar 2.14	Ruang filter air kolam renang.....	10
Gambar 3.1	Pola parkir mobil.....	25
Gambar 3.2	Pola parkir motor.....	25
Gambar 3.3	Zona pengembangan Universitas Negeri Semarang.....	26
Gambar 3.4	Analisa kondisi sekitar Unnes.....	27
Gambar 3.5	Analisa Sistem transportasi dan lalu lintas Unnes.....	28
Gambar 3.6	Alternatif site sport center.....	29
Gambar 3.7	Site terpilih.....	29
Gambar 3.8	Pendistribusian air bersih.....	32
Gambar 3.9	Saluran air kotor.....	32
Gambar 3.10	Letak tiang listrik.....	33
Gambar 3.11	Pendistribusian listrik.....	33
Gambar 3.12	Denah dan potongan tangga.....	33
Gambar 3.13	Penangkal petir system Faraday.....	33
Gambar 3.14	System jaringan komunikasi.....	34

Gambar 3.15	Box hydrant.....	34
Gambar 3.16	System pencahayaan alami.....	34
Gambar 3.17	System pencahayaan buatan.....	34
Gambar 3.18	System sirkulasi udara di dalam bangunan.....	35
Gambar 3.19	Detail rel atap yang bergerak pada Arizona Cardinals	35
Gambar 4.1	Gambar site terpilih.....	38
Gambar 5.1	contoh sistem ball joint.....	39
Gambar 5.2	Tampak Perspektif Kubah kaca.....	39
Gambar 5.3	Balok penopang menggunakan rangka ruang segi empat	40
Gambar 5.4	Sambungan antar kaca tanpa bingkai.....	40
Gambar 5.5	System pemipaan yang dengan sengaja di perlihatkan.....	40
Gambar 5.6	Penggunaan space frame untuk struktur atap.....	41
Gambar 5.7	Atap graha Bethany yang terbuat dari tembaga.....	41
Gambar 5.8	Denah dan potongan Graha Bethany.....	41



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Tabel besaran ruang..... 18
Tabel 3.2	Tabel Studi ruang khusus..... 24
Tabel 3.3	Analisa pemilihan site..... 29
Tabel 3.4	Tabel Sistem Struktur dan Enclosure..... 31
Tabel 4.1	Rekapitulasi besaran ruang..... 36
Tabel 4.2	Tabel Program Sistem struktur..... 38
Tabel 4.3	Tabel Program Sistem Utilitas..... 38
Tabel 4.4	Tabel Program Kinerja Bangunan..... 38



DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 1.1	Metoda pemrograman 2
Diagram 1.2	Penyusunan kebutuhan bangunan..... 3
Diagram 2.1	Struktur organisasi Unnes 5
Diagram 3.1	Studi aktivitas dan pelaku..... 12
Diagram 3.2	Pola ruang..... 13
Diagram 3.3	Diagram penyaluran air bersih..... 32
Diagram 3.4	Diagram pembuangan air kotor..... 32
Diagram 3.5	Diagram penyaluran listrik..... 33
Diagram 3.6	Diagram Jaringan komunikasi..... 34
Diagram 4.1	Diagram pola ruang..... 37

