



## **TUGAS AKHIR**

# **SPORT HALL EKSPRESI STRUKTUR**

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGAI  
PERSYARATAN GUNA MEMPEROLEH GELAR  
STRATA-1 SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR

Disusun Oleh :

**FEBRIANSYAH**

**4120401-027**

ANGKATAN 63

PERIODE DESEMBER 2010 – MARET 2011

**JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
2011**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama	:	<b>Febriansyah</b>
Nim	:	4120401 - 027
Program studi	:	Teknik Arsitektur
Fakultas	:	Teknik sipil dan Perencanaan
Universitas	:	Mercu Buana Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir ini sesungguhnya bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan/ disesuaikan dengan referensinya.

Jakarta, Desember 2010

**Febriansyah**

## **LEMBAR PENGESAHAN**

### **TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Mencapai Gelar  
Sarjana Teknik Arsitektur

- **Judul** : **Sport Hall**
- **Tema** : **EkspresiStruktur**
- **Periode** : **Desember 2010 – April 2011**
- **Nama** : **Febriansyah**
- **Nim** : **4120401 - 027**

**Menyetujui**

**Ketua Jurusan Arsitektur**

**Koordinator Tugas Akhir**

---

**Ir. Tin Budi utami, MT**

---

**Danto Sukmajati, ST. Msc**

**Dosen Pembimbing**

---

**Ir. Muji Indarwanto,MM.MT.**

**Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Mercu Buana  
Jakarta**

## **LEMBAR PENGESAHAN**

### **TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Mencapai Gelar  
Sarjana Teknik Arsitektur

- **Judul** : **Sport Hall**
- **Tema** : **EkspresiStruktur**
- **Periode** : **Desember 2010 – April 2011**
- **Nama** : **Febriansyah**
- **Nim** : **4120401 - 027**

**Menyetujui**

**Ketua Jurusan Arsitektur**

**Koordinator Tugas Akhir**

---

**Ir. Tin Budi utami, MT**

---

**Danto Sukmajati, ST. Msc**

**Dosen Pembimbing**

---

**Ir. Muji Indarwanto,MM.MT.**

**Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Mercu Buana  
Jakarta**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT pada engkaulah aku bersimpuh atas segala rahmat dan karunia yang tercurah, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi yang di angkat berjudul “SPORT HALL” dengan tema “EKSPRESI STRUKTUR” yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik arsitektur.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa adanya dukungandari semua pihak yang telah membantu, baik secara moril maupun materil. Maka dalam kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orangtua penyusun atas segala dukungan semangat yang sangat berharga baik moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kakak tercinta yang juga sangat banyak memberikan dukungan, doa dan restu sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Muji Indarwanto, MM.MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dengan sabar dan masukan agar jangan takut menjadi lebih baik.
4. Ibu Ir. Tin Budi Utami, MT. selaku Ketua Jurusan Arsitektur.
5. Bapak Danto Sukmajati, ST.Msc, selaku koordinator Skripsi dan Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen Pengajar di Jurusan Arsitektur Universitas Mercu Buana atas ilmu yang telah di berikan selama kuliah.
7. Seluruh mahasiswa peserta Skripsi, Tugas Akhir angkatan 63 atas kerjasamanya dan motivasinya.
8. Seluruh Mahasiswa Arsitektur Universitas Mercu Buana terutama angkatan 2004, (Irfan Rudiansyah, Izhar dan Rizal Khairullah) terimakasih atas semangat dan kebersamaannya.
9. Untuk intansi-intansi yang mendukung dan banyak memberikan data-data sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

10. Warung Ibu yang sudah banyak membantu dari awal kuliah sampai lulus untuk mengerjakan tugas dan tempat nonggkrong anak-anak Arsitektur Universitas Mercu Buana.
11. Dan yang terakhir,saya ucapkan terimakasih kepada rekan-rekan,sahabat dan semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

Dengan segenap tenaga dan kemampuan yang terbatas ,penyusun telah berusaha menyelesaikan Skripsi ini dengan maksimal dengan harapan karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penyusun terlebih bagi orang lain yang membacanya.Penyusun menyadari bahwa skripsi ini belumlah sempurna, baik dari materi maupun penyajian.Sebagai manusia biasa penyusun maaf atas kekurangan yang ada.Oleh karena itu bimbingan,kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar Skripsi ini lebih sempurna.

Akhirnya,semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi tambahan referensi bagi pembaca.

Jakarta, 6 Maret 2011

Febriansyah

## DAFTAR ISI

**LEMBAR JUDUL**

**LEMBAR PERNYATAAN**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KATA PENGANTAR**

**DAFTAR ISI**

**SKEMA PEMIKIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1	Latar Belakang .....	1
1.2	Maksud dan Tujuan .....	1
1.2.1	Maksud.....	1
1.2.2	Tujuan.....	2
1.3	Permasalahan .....	2
1.3.1	Aspek Manusia.....	2
1.3.2	Aspek Lingkungan.....	2
1.3.3	Aspek Bangunan.....	2
1.4	Ruang Lingkup.....	2
1.5	Metode Pembahasan.....	3
a.	Metode Pencarian Data .....	3
b.	Metode Analisis.....	3
c.	Metode Sintesis.....	3
d.	Metode Kesimpulan.....	3
1.6	Sistematika Pembahasan .....	4

**BAB II TINJAUAN UMUM**

2.1	GAMBARAN UMUM PROYEK.....	5
2.2	Pengertian Olah Raga.....	5
2.3	Tujuan Olah Raga.....	5
2.4	Jenis Olah Raga.....	7

2.5	PengertianJudulProyek.....	7
2.5.1	PengertianSport Hall.....	
2.6.2	Fungsi Sport Hall.....	8
2.6.3	Klasifikasi Sport Hall.....	8
2.6.4	PersyaratanUmumBangunan Sport Hall/ GedungOlah Raga.....	10
2.6	StudiLiteraturBangunan Sport Hall.....	12

### **BAB III TINJAUAN KHUSUS**

3.1	PengertianTema.....	16
3.2	SejarahEkspresiStruktur.....	17
3.3	HubunganStrukturDenganArsitektur.....	17
3.4	KriteriaPemilihanSistemStruktur.....	18
3.4.1	ManfaatPemilihanStruktur.....	19
3.5	EkspresiSistemStruktur.....	19
3.6	pengaruhstrukturdanTeknologiterhadapBentuk.....	20
3.7	Studi Banding Yang Terkait Dengan Tema.....	21

### **BAB IV ANALISA PERENCANAAN**

4.1	AnalisaKegiatan.....	22
4.1.1	AnalisaPelakuKegiatan.....	22
4.1.2	AnalisaAlurPelakuKegiatan.....	22
4.1.3	AnalisaKebutuhanRuang.....	24
4.1.4	Program Ruang.....	26
4.1.5	HubunganRuang.....	29
4.1.6	Analisa Ruang luar.....	30
4.1.7	Skema organisasi ruang.....	31
4.2	AnalisaTapak.....	32
4.2.1	AnalisaMakro.....	32
4.2.2	AnalisaMikro.....	33
4.2.2.1	AnalisaLingkungan.....	33



4.2.2.2	Analisa View dan Kebisingan.....	35
4.2.2.3	Analisa Pencapaian.....	37
4.2.2.4	Analisa Matahari.....	39
4.2.2.5	Zoning.....	40
4.3	Analisa Bangunan.....	41
4.3.1	Bentuk Masa Bangunan.....	41
4.3.2	Pengaturan tribun.....	42
4.3.3	Cabang olahraga yang ditampung dalam sport hall.....	43
4.3.4	Sistem struktur bentang lebar.....	44
4.3.5	Utilitas.....	53
4.3.5.1	Listrik.....	53
4.3.5.2	Pengudaraan.....	53
4.3.5.3	Air Bersih.....	54
4.3.5.4	Air Kotor.....	54
4.3.5.5	Pencegahan Kebakaran.....	54

## **BAB V KONSEP PERANCANGAN**

5.1	Konsep dasar perancangan.....	55
5.2	Konsep dasar Bangunan.....	55
5.2.1	Pola Masa Bangunan dan ruang luar.....	55
5.2.2	Konsep Masa Bangunan.....	56
5.2.3	Konsep tampilan bangunan.....	57
5.2.4	Konsep Sirkulasi.....	58
5.2.5	Konsep Struktur bangunan.....	59
5.2.6	Konsep akustik bangunan.....	60
5.3	Konsep Ruang.....	60
5.3.1	Konsep modul ruang.....	60
5.3.2	Konsep tribun.....	61
5.4	Konsep tapak.....	61
5.4.1	Konsep orientasi dalam bangunan.....	61
5.4.2	Konsep ruang luar.....	61
5.3	Konsep Utilitas.....	64
5.6.1	Listrik.....	64

5.6.2 Air Bersih.....	64
5.6.3 Air Kotor.....	65

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**