

## DAFTAR ISI

### HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR DIAGRAM .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.1.1. Astronomi .....	1
1.1.2. Pendidikan Astronomi di Dunia dan Indonesia .....	2
1.1.3. Sejarah Taman Ismail Marzuki dan Planetarium Jakarta .....	4
1.2. Permasalahan .....	6
1.2.1. Permasalahan Umum .....	6
1.2.2. Permasalahan Khusus .....	6
1.3. Tujuan dan Sasaran .....	6
1.3.1. Tujuan .....	6
1.3.2. Sasaran .....	6
1.4. Lingkup Pembahasan .....	7
1.5. Metode Pembahasan .....	7
1.6. Kerangka Berpikir .....	8
1.7. Keaslian Penulis .....	9
1.8. Sistematika Penulisan .....	9
BAB 2 TINJAUAN TEORI .....	10
2.1. Astronomi .....	10



2.1.1. Sejarah Astronomi .....	10
2.1.2. Perkembangan Astronomi.....	18
2.1.3. Cabang-Cabang Ilmu Astronomi .....	19
2.2. Planetarium dan Observatorium .....	19
2.2.1. Definisi.....	19
2.2.2. Sejarah Perkembangan Planetarium .....	20
2.2.3. Sejarah Perkembangan Observatorium.....	22
2.2.4. Kebutuhan Ruang.....	23
2.3. Pendekatan Fraktal dan Desain Berkelanjutan .....	25
2.3.1. Fraktal .....	25
2.3.2. Fraktal dalam Arsitektur .....	28
2.3.3. Desain Parametrik.....	33
2.3.4. Desain Berkelanjutan .....	34
2.4. Studi Preseden Planetarium .....	36
2.4.1. Rio Tinto Alcan Planetarium, Kanada .....	36
2.4.2. L'Hemisferic, Spanyol.....	39
2.4.3. Shanghai Planetarium, Cina.....	40
2.5. Studi Preseden Fraktal .....	42
2.5.1. Federation Square, Australia.....	42
2.5.2. House 11a.....	44
2.5.3. Grand Egyptian Museum, Mesir.....	44
BAB 3 TINJAUAN LOKASI.....	46
3.1. Gambaran Umum Kota Jakarta.....	46
3.2. Gambaran Umum Taman Ismail Marzuki .....	47
3.3. Kondisi Eksisting Planetarium Jakarta .....	48
BAB 4 PENDEKATAN KONSEP PERANCANGAN.....	54
4.1. Pendekatan Makro .....	54
4.1.1. Tinjauan Lokasi .....	54
4.1.2. Analisis Aksesibilitas Kawasan .....	54
4.1.3. Analisis Sirkulasi Kawasan.....	55
4.1.4. Analisis <i>View</i> ke Bangunan .....	56



4.1.5. Analisis Orientasi Matahari .....	57
4.1.6. Analisis Polusi .....	57
4.2. Pendekatan Meso .....	59
4.2.1. Analisis Fungsi dan Kegiatan/Aktivitas.....	59
4.2.2. Analisis Orientasi Bangunan.....	62
4.3. Pendekatan Mikro .....	62
4.3.1. Kebutuhan Ruang.....	62
4.3.2. Zonasi.....	64
4.3.3. Hubungan Ruang .....	66
4.3.4. Sirkulasi .....	67
BAB 5 KONSEP PERANCANGAN.....	70
5.1. Konsep Makro.....	70
5.2. Konsep Meso .....	70
5.2.1. Lansekap .....	70
5.2.2. Orientasi Bangunan.....	72
5.2.3. Hubungan Bangunan dengan Bangunan Sekitar.....	72
5.2.4. Hubungan Ruang Dalam dan Luar .....	73
5.3. Konsep Mikro .....	74
5.3.1. Massa .....	74
5.3.2. Struktur dan Material .....	76
5.3.3. Zonasi.....	76
5.3.4. Sirkulasi .....	77
5.3.5. Pengalaman Ruang.....	78
5.3.6. Detail.....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80
LAMPIRAN.....	83