

PENELITIAN TUGAS AKHIR

SOLO CONVENTION AND EXHIBITION CENTER
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR *HIGH-TECH*



Haidar Majid Dinutanayo

I 0213035

Pembimbing:

Ir. Agung Kumoro, M.T.

Ir. Rachmadi Nugroho, M.T.

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

2017

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DARTAR TABEL

BAB I PENDAHULUAN

A. Pengetian Judul.....	1
1. Konvensi.....	1
2. Ekshibisi.....	1
3. Arsitektur <i>High Tech</i>	1
B. Latar Belakang.....	2
1. Perkembangan dan potensi Industri MICE di Indonesia.....	2
2. Potensi MICE di Kota Surakarta.....	3
3. Perlunya Wadah Konvensi dan Ekshibisi di Kota Surakarta.....	5
C. Permasalahan dan Persoalan.....	6
1. Permasalahan.....	6
2. Persoalan	6
D. Tujuan dan Sasaran.....	6
1. Tujuan.....	6
2. Sasaran.....	6
E. Batasan dan Lingkup Pembahasan.....	7
1. Batasan.....	7
2. Lingkup Pembahasan.....	7
F. Metode Perencanaan dan Perancangan.....	7
1. Gagasan Awal.....	8
2. Pencarian Data dan Analisa.....	8
3. Bangunan yang Direncanakan.....	9
4. Analisa Pendekatan Konsep Perancangan.....	9
5. Transformasi dan Rancang Bangun Arsitektur.....	9
G. Sistematika	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konvensi.....	11
1. Pengertian Konvensi.....	11
2. Tujuan.....	11
3. Ruang Lingkup.....	11
4. Teori Bangunan Konvensi.....	13
B. Tinjauan Ekshibisi.....	19
1. Pengertian Ekshibisi.....	19

2. Ruang Lingkup.....	19
3. Jenis Industri Pameran.....	19
4. Kegiatan Pameran	21
C. Tinjauan MICE.....	22
1. Pengertian.....	22
2. Persyaratan Penyelenggaraan MICE.....	23
3. Persyaratan akustik Auditorium dan Ruang Pameran.....	25
D. Tinjauan Arsitektur <i>High Tech</i>	41
1. Definisi Arsitektur <i>High Tech</i>	41
2. Sejarah dan Perkembangan.....	41
3. Ciri-ciri Arsitektur <i>High Tech</i>	42
E. Studi Preseden.....	46

BAB III TINJAUAN DATA

A. Tinjauan Kota Surakarta.....	56
1. Kondisi Geografis dan Administrasi Wilayah.....	57
2. Kondisi Demografi Kota.....	57
3. Kondisi Sosial dan Budaya Kota.....	57
4. Tata Guna Lahan.....	59
5. Rencana Struktur Ruang Kota.....	60
6. Zona Perdagangan dan Jasa.....	62
B. Tinjauan Solo Sebagai Kota MICE.....	63
1. Profil MICE Kota Surakarta.....	63
2. Faktor Pendukung PERkembangan MICE di Kota Surakarta.....	67

BAB IV BANGUNAN YANG DIRENCANAKAN

A. Deskripsi Pusat Konvensi dan Ekshibisi di Solo dengan pendekatan Arsitektur <i>High Tech</i>	74
B. Fungsi dan Peran.....	74
1. Fungsi.....	74
2. Peranan.....	75
C. Visi dan Misi.....	75
1. Visi.....	75
2. Misi.....	75
D. Macam Kegiatan.....	75
1. Kegiatan Administratif.....	75
2. Kegiatan Pameran dan Pertemuan.....	75
3. Kegiatan Komersial.....	78
4. Kegiatan Servis.....	79
E. Segmen Market.....	79

F. Pelaku Kegiatan.....	80
1. Peserta Konvensi.....	80
2. Penyelenggara Konvensi.....	80
3. Peserta Pameran.....	80
4. Pengunjung Pameran.....	80
5. Pengelola.....	81
6. Penunjang.....	81
7. Pendukung.....	81
8. Petugas Servis.....	81
9. Masyarakat Solo dan Sekitarnya.....	81
G. Bentuk Kelembagaan.....	82
H. Skala dan Sasaran Pelayanan.....	82
I. Penerapan Arsitektur <i>High Tech</i> pada Bangunan.....	82

**BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
SOLO CONVENTION AND EXHIBITION CENTER
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR *HIGH TECH***

A. Analisis Proses Kegiatan.....	83
1. Kegiatan Utama.....	83
2. Kegiatan Pengelola.....	85
3. Kegiatan Pendukung.....	85
4. Kegiatan Penunjang.....	86
5. Kegiatan Servis.....	86
6. Kegiatan Pengunjung.....	87
B. Analisis Konsep Perumahan.....	87
1. Analisis Kebutuhan Ruang.....	87
2. Analisis Pengelompokan Ruang.....	95
3. Pola Hubungan Antar Ruang pada Kelompok Kegiatan.....	97
4. Analisis Persyaratan Ruang.....	101
5. Analisis Pendekatan Besaran Ruang.....	112
6. Analisis Besaran Ruang.....	113
C. Analisis Konsep Lokasi Site.....	126
1. Analisis Penentuan Lokasi.....	126
2. Analisis Penentuan Lokasi Site.....	128
3. Analisis Alternatif Lokasi Site.....	129
4. Analisis Site.....	132
D. Analisis Bentuk dan Tampilan Bangunan.....	137
1. Analisis bentuk dan tampilan berdasarkan Arsitektur <i>High Tech</i>	137
2. Analisis bentuk dan tampilan berdasarkan Potensi Lokal.....	138
E. Analisis Sistem Struktur.....	139

1. Persyaratan Struktur.....	139
2. Sistem Pondasi.....	139
3. Sistem Struktur Atap.....	139
F. Analisis Utilitas.....	139
1. Analisis Sistem Pencahayaan pada Bangunan	139
2. Analisis Sistem Listrik.....	141
3. Analisis Sistem Air Bersih.....	141
4. Analisis Sistem Air Kotor.....	141
5. Analisis Pencegah Kebakaran.....	142

BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ***SOLO CONVENTION AND EXHIBITION CENTER*** **DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR *HIGH TECH***

A. Konsep Program Ruang.....	143
1. Persyaratan Ruang dan Kegiatan.....	143
2. Besaran Ruang.....	147
3. Program Ruang Mikro.....	152
4. Program Ruang Makro.....	156
B. Konsep Site.....	157
1. Konsep Rancangan Site.....	157
C. Konsep Karakteristik Bangunan.....	157
1. Tampilan Bangunan.....	157
2. Konsep Tata Masa Bangunan.....	158
3. Konsep Bentuk Bangunan.....	159
D. Konsep Struktur dan Konstruksi Bangunan.....	160
1. Substruktur.....	160
2. Super Struktur.....	160
3. Upper Struktur.....	161
E. Konsep Utilitas Bangunan.....	162
1. Konsep Pencahayaan pada Bangunan.....	162
2. Konsep Sistem Penghawaan pada Bangunan.....	162
3. Konsep Sistem Jaringan Air.....	163
4. Konsep Jaringan Instalasi Listrik.....	163
5. Konsep Penanggulangan Bahaya Kebakaran.....	164
6. Konsep Sistem Jaringan Komunikasi.....	165
7. Konsep Sistem Penangkal Petir.....	165

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Tipe Layout Ruang yang bisa diterapkan Large Conference Room.....	16
Gambar II.2 Tipe Layout Ruang yang bisa diterapkan di Medium Conference Room.....	17
Gambar II.3 Tipe Layout Ruang yang bisa diterapkan di Small Conference RoomLatar Belakang.....	18
Gambar II.4.Penaikan sumber bunyi dan pemiringan lantai area penonton.....	27
Gambar II.5. Penempatan langit-langit pemantul.....	28
Gambar II.6 Bentuk plafond yang tidak dianjurkan.....	29
Gambar II.7 Pemantulan yang dianjurkan.....	29
Gambar II.8 Area sumbu longintudinal.....	30
Gambar II.9 Limit lingkaran area penonton yang dapat dijangkau pemain..	31
Gambar II.10 Bentuk lantai empat persegi (rectangular shape).....	32
Gambar.II.11 Denah auditorium dengan Bentuk Kipas.....	32
Gambar II.12 Ruang Berbentuk tapal kuda.....	33
Gambar II.13 Bentuk Lantai Hexagonal.....	34
Gambar II.14 Unit akustik siap pakai yang berlubang dan bercelah.....	37
Gambar II.15. Panel Penyerap (Panel Absorber) siap pakai yang bertekstur.....	38
Gambar II.16.Penerapan Panel Penyerap pada plafond dan dinding dan Bahan akustik dari Karpet.....	38
Gambar II.17. Konstruksi dinding akustik.....	40
Gambar II.18 Konstruksi lantai akustik.....	40
Gambar II.19 Tokyo International Forum.....	46
Gambar II.20 Sketsa Awal Bangunan.....	47
Gambar II.21 Koridor melayang.....	47
Gambar II.22 Denah dan rangka atap.....	48
Gambar II.23 Struktur atap rangka baja.....	48
Gambar II.24 Struktur rangka baja dan kabel baja.....	49
Gambar II.25 Detail struktur.....	49
Gambar II.26 Boston Convention and Exhibition Center.....	50
Gambar II.27 Ground Plan.....	51
Gambar II.28 Denah lantai 1.....	51
Gambar II.29 Denah lantai 2.....	52
Gambar II.30 Denah lantai 3.....	52
Gambar II.31 Interior bangunan.....	53

Gambar II.31 Denah Kolom.....	54
Gambar II.32 Potongan Bangunan.....	54
Gambar II.33 Potongan memendek.....	55
Gambar II.34 Potongan memanjang.....	55
Gambar III.1 Peta administrasi Kota Surakarta.....	56
Gambar III.2 Peta penggunaan lahan Kota Surakarta	59
Gambar III.3 Peta Rencana Struktur Ruang Kota Surakarta.....	60
Gambar III.4 Peta Rencana Pola Pemanfaatan Ruang Kota Surakarta.....	62
Bagan V.1 Kegiatan peserta konvensi.....	83
Bagan V.2 Kegiatan penyelenggara konvensi.....	84
Bagan V.3 Kegiatan penyelenggara pameran.....	84
Bagan V.4 Kegiatan pengunjung pameran.....	85
Bagan V.5 Kegiatan pengelola.....	85
Bagan V.6 Kegiatan pengelola.....	86
Bagan V.7 Kegiatan pendukung.....	86
Bagan V.8 Kegiatan servis.....	86
Bagan V.9 Kegiatan Pengunjung (Masyarakat Solo dan sekitarnya).....	87
Bagan V.10 Hubungan Ruang Area Auditorium.....	97
Bagan V.11 Hubungan Ruang Area Ballroom.....	98
Bagan V.12 Hubungan Ruang Area Meetingroom.....	98
Bagan V.13 Hubungan Ruang Area Ekshibisi.....	99
Bagan V.14 Hubungan Ruang Area Penunjang.....	99
Bagan V.15 Hubungan Ruang Area Pengelola.....	100
Bagan V.16 Hubungan Ruang Area Servis.....	100
Gambar V.1 Standar Ruang Makan.....	119
Gambar V.2 Studi Ruang Manager.....	121
Gambar V.3 Studi Ruang Sekretaris.....	121
Gambar V.4 Studi Ruang Rapat.....	121
Gamber V.5 Peta Sub Wilayah Pembangunan zona I.....	127
Gamber V.6 Peta Sub Wilayah Pembangunan zona III.....	128
Gambar V.7 Peta Tata Guna Lahan pada Kawasan Zona I.....	129
Gambar V.8 Peta Site Alternatif 1.....	130
Gambar V.9 Peta Site Alternatif 2.....	131
Gambar V.10 Lingkungan sekitar site.....	132
Gambar V.11 Analisis Klimatologis pada site.....	134
Gambar V.12 Analisis Pencapaian pada site.....	135
Gambar V.13 Analisis Pengolahan view pada site.....	136
Gambar V.14 Zoning pada site.....	137
Bagan V.17 Skema Sistem Listrik Pada bangunan.....	141
Gambar VI.1 Gambaran peletakkan Ruang Auditorium dan Ballroom...	153

Gambar VI.2 Gala Sistem.....	154
Gambar VI.3 Layout tipe Teater.....	154
Gambar VI.4 Layout tipe flat.....	154
Gambar VI.5 Layout tipe classroom.....	155
Gambar VI.6 Gambaran situasi ruang saat perubahan layout ruang.....	155
Gambar VI.7 Partisi Portabel untuk fleksibilitas ruang.....	156
Gambar VI.8 Skema hubungan ruang pada bangunan.....	156
Gambar VI.9 Konsep Rancangan Site.....	157
Gambar VI.10 Konsep Tata Masa Bangunan.....	159
Gambar VI.11 Konsep Bentuk Bangunan.....	159

DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Tabel jenis industri yang berpotensi menjadi materi pameran pada kegiatan eksibisi regional di Kota Surakarta.....	1
Tabel I.2. Tabel jenis kegiatan pameran temporer di Kota Surakarta.....	1
Tabel III.1 Angka Kepadatan Penduduk Kota Surakarta.....	57
Tabel III.2 Angka Jumlah Event di Solo Tahun 2009-2011.....	65
Tabel III.3 Daftar Tempat dan Kapasitas Konvensi dan Expo di Solo.....	71
Tabel. V.1 Tabel Analisis Kebutuhan Ruang <i>Solo Covention and Exhibition Center</i>	88
Tabel V.2 Persyaratan Ruang Area Konvensi.....	101
Tabel V.3 Persyaratan Ruang Area Ekshibisi.....	102
Tabel V.4 Persyaratan Ruang Area Pendukung.....	103
Tabel V.5 Persyaratan Ruang Area Pengelola.....	104
Tabel V.6 Persyaratan Ruang Area Penunjang.....	105
Tabel V.7 Persyaratan Ruang Area Servis.....	107
Tabel V.8 Persyaratan Khusus Ruang Utama.....	108
Tabel V.9 Kriteria penilaian kenyamanan ruang.....	112
Tabel V.10 Studi Besaran Ruang Auditorium.....	114
Tabel V.11 Studi Besaran ruang Ballroom.....	115
Tabel V.12 Studi Besaran Ruang Pertemuan.....	116
Tabel V.13 Studi Besaran Ruang Pameran.....	117
Tabel V.14 Studi Besaran Ruang Kelompok Penunjang.....	119
Tabel V.15 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Pengelola.....	122
Tabel V.16 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Servis.....	123
Tabel V.17 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Parkir.....	124
Tabel V.18 Rekapitulasi Hasil Studi Besaran Ruang.....	125
Tabel V.19 Penilaian terhadap kedua alternatif kawasan.....	128
Tabel V.20 Penilaian terhadap kedua alternatif site.....	132
Tabel VI.1 Persyaratan Area Konvensi.....	143
Tabel VI.2 Persyaratan Area Ekshibisi.....	144
Tabel VI.4 Persyaratan Area Pendukung.....	145
Tabel VI.5 Persyaratan Area Pengelola.....	146
Tabel VI.6 Persyaratan Area Penunjang.....	146
Tabel VI.7 Persyaratan Area Servis.....	147
Tabel VI.8 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Auditorium.....	147
Tabel VI.9 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Ballroom.....	148
Tabel VI.10 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Pertemuan.....	149
Tabel VI.11 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Pameran.....	149
Tabel VI.12 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Penunjang.....	150

Tabel VI.13 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Pengelola.....	150
Tabel VI.14 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Servis.....	151
Tabel VI.15 Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Parkir.....	151
Tabel VI.16 Kelompok Ruang.....	152