

SKRIPSI ARSITEKTUR

Cinema Complex di Kota Malang

Tema Arsitektur High-Tech



**PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

CALL No:	No. Reg.
	Tanggal :
	Jumlah :
	Copies :

Oleh :

Tutik Rahayu Ningsih

1022009

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

MALANG

2014

Persetujuan Skripsi

**Cinema Complex di Kota Malang
Tema Arsitektur High-Tech**

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Arsitektur S-1
Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh :

Tutik Rahayu Ningsih

1022009

Menyetujui :

Pembimbing I

Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT

NIP. Y.1018700153

Pembimbing II

Ir. Gaguk Sukowiyono, MT

NIP. Y.1028500114



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

Ir. Daim Triwahyono, MSA.

NIP. 195603241984031002

Pengesahan Skripsi

**Cinema Complex di Kota Malang
Tema Arsitektur High-Tech**

Skripsi dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi

Jenjang Strata Satu (S-1)

Pada hari : Senin

Tanggal : 07 Juli 2014

Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh :

Tutik Rahayu Ningsih

1022009

Disahkan oleh :

Penguji I



Ir. Adhi Widvarthara, MT
NIP. 196012031988111002

Penguji II



Ir. Bambang Joko Wiji. U, MT
NIP. 196111071993031002

Ketua,



Ir. Daim Triwahyono, MSA.
NIP. 195603241984031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Tutik Rahayu Ningsih**

NIM : **1022009**

Program Studi : **Teknik Arsitektur**

Fakultas : **Teknik Sipil dan Perencanaan**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa,

Skripsi saya dengan judul :

Cinema Complex di Kota Malang Tema Arsitektur High-Tech

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan duplikasi serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain, kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, Agustus 2014
Yang membuat pernyataan



(Tutik Rahayu Ningsih)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi Arsitektur dengan judul “Cinema Complex di Kota Malang” dengan Tema Perancangan “Arsitektur High-Tech”.

Skripsi Arsitektur ini dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Kustamar, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir. Daim Triwahyono, MSA., selaku Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur
3. Bapak Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT, dan Bapak Ir. Gaguk Sukowiyono, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang bermanfaat.
4. Bapak Ir. Adhi Widarthara, MT, dan Bapak Ir. Bambang JokoWiji Utomo, MT selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun.
5. Kepada seluruh dosen arsitektur ITN Malang yang telah terlibat dalam penyusunan Skripsi Arsitektur ini.
6. Kepada seluruh keluarga besarku dimanapun berada, terimah kasih atas dukungan doa, tenaga dan materil yang telah diberikan selama ini.
7. Kepada kekasihku tercinta Nur Fahmi Hardiansyah yang selalu memberi motivasi dan dukungan, menemani dikala susah maupun senang, dan selalu mendoakan kelancaran studi ku hingga Skripsi Arsitektur ini terselesaikan.
8. Buat seluruh teman-teman studio skripsi, khususnya buat teman terdekatku yang telah memberikan dukungan dan semangat sampa iakhir, serta seluruh pihak yang telah terlibat dalam Skripsi Arsitektur ini.

Penulis menyadari penyusunan Skripsi Arsitektur ini masih banyak kesalahan dan jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap agar Skripsi Arsitektur ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Malang, Agustus 2014

Penulis

Cinema Complex di Kota Malang

Tema : Arsitektur High Tech

Tutik Rahayu Ningsih (1022009)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut Teknologi Nasional Malang

e-mail : rahayu_tutik08@yahoo.com

Pembimbing : Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT dan Ir. Gaguk Sukowiyono, MT

Penguji : Ir. Adhi Widarthara, MT dan Ir. Bambang Joko Wiji Utomo, MT

Abstraksi :

Cinema Complex dimaksud untuk dapat mewartakan keinginan orang untuk menyaksikan film dan hiburan dengan fasilitas yang mendukung, sehingga dapat memberikan kenyamanan kepada penonton, khususnya di kota Malang. Beberapa tahun belakangan ini, peningkatan jumlah penonton bioskop di kota Malang semakin meningkat. Sehingga diharapkan Cinema Complex dapat menjadi wadah untuk memenuhi minat dan daya tarik masyarakat terhadap perfilman. Konsep perencanaan dan perancangan sebuah Cinema Complex sesuai dengan kapasitas jumlah penonton yang hampir meningkat setiap tahunnya.

Perancangan ini menekankan pada aliran arsitektur yang bermuara pada ide gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan kesan struktur dan teknologi suatu bangunan, yang bertepatan Arsitektur *High-Tech*. Lokasi perancangan Cinema Complex ini terletak di Jl. Letjen Sutuyo, Kota Malang. Dengan luas lahan 6.143 m². Beberapa rumusan masalah yang akan diselesaikan adalah : Bagaimana cara menyelesaikan sistem akustik pada Cinema Complex? Bagaimana mewujudkan konsep bangunan yang sesuai dengan judul dan tema arsitektur high tech? Bagaimana menentukan fasilitas-fasilitas yang menunjang bangunan Cinema Complex?

Cinema Complex dirancang dengan beberapa fasilitas diantaranya adalah studio pertunjukkan film, ruang promosi film, ruang pengetahuan perfilman, café, musholla dan fasilitas kantor pengelola. Konsep yang diterapkan pada rancangan ini antara lain adalah penggabungan sistem struktur rangka kaku pada bagian struktur utama dan struktur rangka ruang pada bagian atap. Dengan mengusung tema arsitektur high tech maka penggunaan bahan bangunan umumnya menggunakan bahan pabrikan sehingga lebih fleksibel dalam pembangunannya, bahan-bahan tersebut berupa penggunaan baja pada struktur utama, pipa baja pada struktur atap, penggunaan beton precast pada lantai dan dinding, dan menggunakan kaca sebagai sekat pembatas antar ruang yang tidak memiliki sifat ruang yang privasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAKSI	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
BAB I. LATAR BELAKANG	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	6
1.3 Tujuan.....	7
1.4 Sasaran.....	7
1.5 Batasan.....	7
BAB II. TINJUAN OBJEK	8
2.1 Studi Literatur.....	8
2.1.1 Pengertian Judul.....	8
2.1.2 Sejarah Perkembangan Bioskop.....	9
2.1.3 Kriteria Cinema.....	16
2.1.4 Persyaratan dan Kriteria Ruang Pada Cinema.....	17

2.1.5	Kriteria Cinema.....	18
2.2	Studi Banding Obyek.....	33
2.3	Struktur Organisasi Obyek.....	49
BAB III. KAJIAN TEMA.....		50
3.1	Studi Literatur.....	50
3.1.1	Pengertian Tema.....	50
3.1.2	Sejarah Arsitektur Teknologi (<i>High Tech</i>).....	50
3.1.3	Karakteristik Arsitektur <i>High Tech</i>	50
3.1.4	Dasar pemikiran Arsitektur <i>High Tech</i> Menurut Santiago Calatrava.....	54
3.1.5	Ciri Khas Desain Santiago Calatrava.....	55
3.1.6	Rencana Penerapan <i>High Tech</i> pada <i>Cinema Complex</i>	56
3.2	Studi Banding Obyek se-Tema.....	56
BAB IV. TINJAUAN LOKASI.....		60
4.1	Letak Lokasi Secara Geografis.....	60
4.2	Lingkup Kota.....	61
4.3	Lingkup Lingkungan.....	63
4.4	Gambaran Lokasi.....	64
4.5	Data-data Lingkungan.....	67
BAB V. RUMUSAN PERMASALAHAN.....		71
BAB VI. ANALISA PERANCANGAN.....		72
6.1	Analisa Tapak.....	72

6.1.1	Analisa Aksesibilitas dan Topografi	72
6.1.2	Analisa View	73
6.1.3	Analisa Kebisingan	74
6.1.4	Analisa Vegetasi.....	75
6.2	Analisa Ruang	76
6.2.1	Analisa Aktifitas.....	76
6.2.2	Analisa Kebutuhan Ruang	84
6.2.3	Analisa Kapasitas	88
6.2.4	Analisa Besaran Ruang.....	89
6.3	Analisa Bentuk	111
6.4	Analisa Struktur.....	114
6.4.1	Analisa Struktur Bawah.....	114
6.4.2	Analisa Struktur Utama	114
6.4.3	Analisa Struktur Atas	115
6.5	Analisa Utilitas	116
6.5.1	Analisa Penghawaan.....	116
6.5.2	Analisa Pencahayaan.....	117
6.5.3	Analisa Sistem Mekanikal dan Elektrikal	118
6.5.4	Analisa Sistem Plumbing.....	119
6.5.5	Analisa Sistem Keamanan	120

BAB VII. KONSEP PERANCANGAN..... 122

7.1	Konsep Ruang	122
-----	--------------------	-----

7.1.1	Organisasi Ruang	122
7.2	Konsep Tapak.....	125
7.2.1	Konsep Pencapaian dan Sirkulasi	125
7.2.2	Konsep Penggunaan Jenis Vegetasi	125
7.3	Konsep Bentuk	126
7.4	Konsep Struktur.....	128
7.5	Konsep Akustik dalam Ruangan	128
7.6	Konsep Utilitas	129
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN		132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>De Nederlandsch Bioscope</i> Maatschappij pada tahun 1900	10
Gambar 2.2	Bioskop talbod pada tahun 1901	10
Gambar 2.3	Bioskop di jalan Kebon Jahe	10
Gambar 2.4	Bioskop Elite pada tahun 1903.....	11
Gambar 2.5	Bioskop Majestic pada tahun 1926.....	11
Gambar 2.6	Bioskop Metropole pada tahun 1951	12
Gambar 2.7	Cinema 21	13
Gambar 2.8	Interior Cinema 21	14
Gambar 2.9	Cinema XXI	14
Gambar 2.10	Interior Cinema XXI.....	15
Gambar 2.11	Blitzmegaplex.....	15
Gambar 2.12	Interior Blitzmegaplex	15
Gambar 2.13	Interior Imax.....	16
Gambar 2.14	Pintu dan Koridor	17
Gambar 2.15	Tangga	17
Gambar 2.16	Jumlah tempat duduk di setiap koridor.....	28
Gambar 2.17	Jarak dan urutan tempat duduk.....	18
Gambar 2.18	Kemiringan lantai	18
Gambar 2.19	Metode penentuan jarak minimum dari layar ke baris kursi pertama.....	19
Gambar 2.20	Jarak dan lebar maksimum pada pola tempat duduk.....	19

Gambar 2.21.	Ruang penonton optimal	20
Gambar 2.22	Rasio film yang umum.....	20
Gambar 2.23	Bentuk layar dan tinggi yang sama	21
Gambar 2.24	Bentuk layar dan lebar yang sama.....	21
Gambar 2.25	Ketinggian layar di atas lantai pada barisan kursi pertama.....	21
Gambar 2.26	Unit akustik siap pakai yang berlubang dan bercelah	22
Gambar 2.27	Panel penyerap (panel absorber) siap pakai bertekstur.....	23
Gambar 2.28	Penerapan panel penyerap siap pakai pada plafond	23
Gambar 2.29	Bahan akustik yang disemprotkan dengan sprayer gun.....	23
Gambar 2.30	Bahan selimut akustik.....	24
Gambar 2.31	Konstruksi pemasangan selimut akustik.....	24
Gambar 2.32	Bahan akustik dari karpet.....	25
Gambar 2.33	Dolby digital.....	27
Gambar 2.34	Tampak atas perletakkan channel.....	27
Gambar 2.35	Tampak samping perletakkan channel.....	27
Gambar 2.36	Tampak depan perletakkan channel	28
Gambar 2.37	Peralatan audio	29
Gambar 2.38	Sirkulasi perletakkan ruang.....	30
Gambar 2.39	Denah ruang proyektor	30
Gambar 2.40	Rencana ruang proyektor dan jarak dinding menuju auditorium	31
Gambar 2.41	Diagram sirkulasi, menunjukkan hubungan Lobi jalan, foyer,	

	dan pintu auditorium.....	32
Gambar 2.42	Cinema XXI Yogyakarta	33
Gambar 2.43	Denah Cinema XXI, Yogyakarta	33
Gambar 2.44	Hasil Observasi Cinema XXI, Yogyakarta.....	37
Gambar 2.45	Hasil Observasi Dieng 21, Malang.....	39
Gambar 2.46	Hasil Observasi Cineplex 21, Malang	43
Gambar 2.47	Hasil Observasi Cineplex 21, Malang	46
Gambar 3.1	Pipa dan escalator Center Pompidou.....	51
Gambar 3.2	Material kaca Center Pompidou.....	52
Gambar 3.3	Stansted Airports	52
Gambar 4	Penggunaan warna-warna cerah pada utilitas Center Pompidou	53
Gambar 3.5	Penggunaan struktur pada Lylod Building	53
Gambar 3.6	Santiago Calatrava.....	54
Gambar 3.7	Bangunan Milwaukee Art Museum.....	55
Gambar 3.8	Sketch Santiago Calatrava	55
Gambar 3.9	TGV Station	56
Gambar 3.10	Fasade seperti sayap burung	57
Gambar 3.11	Interior dengan pencahayaan alami	57
Gambar 3.12	Akses dan interior.....	57
Gambar 3.13	Logika Tektonika Konstruksi.....	58
Gambar 3.14	Logika Tektonika Konstruksi.....	58

Gambar 4.1	Peta Jawa Timur	60
Gambar 4.2	Peta Kota Malang	61
Gambar 4.3	Peta Tata Guna Lahan dan Lokasi Site	65
Gambar 4.4	Dimensi Tapak	66
Gambar 4.5	Peta lokasi site	67
Gambar 4.6	Fungsi sekitar tapak	68
Gambar 4.7	Peta vegetasi	68
Gambar 4.8	Vegetasi di sekitar tapak	68
Gambar 4.9	Peta dan dokumentasi view from site	69
Gambar 4.10	Peta sirkulasi dan utilitas	70
Gambar 4.11	Dokumentasi sirkulasi dan kendaraan	70
Gambar 6.1	Peta sirkulasi kendaraan dan topografi	72
Gambar 6.2	Peta analisa view	73
Gambar 6.3	Peta analisa kebisingan faktor luar site	74
Gambar 6.4	Peta analisa vegetasi	75
Gambar 6.5	Roll Film	113
Gambar 6.6	Ide bentuk	113
Gambar 6.7	Pondasi Tiang Pancang	114
Gambar 6.8	Struktur Rangka Kaku	114
Gambar 6.9	Contoh sambungan struktur rangka ruang	115
Gambar 6.10	Sistem penghawaan alami	116
Gambar 6.11	Sistem AC Central	117

Gambar 6.12 Dasar sistem bunyi elektronik 118

Gambar 7.1 Zonning Makro..... 123

Gambar 7.2 Konsep Pencapaian dan Sirkulasi..... 125

Gambar 7.3 Vegetasi 126

Gambar 7.4 Konsep perletakkan vegetasi..... 126

Gambar 7.5 Roll Film 127

Gambar 7.6 Penggabungan bentuk..... 127

Gambar 7.7 Ilustrasi struktur rangka ruang..... 128

Gambar 7.8 Ilustrasi dinding akustik..... 128

Gambar 7.9 Ilustrasi pencahayaan..... 129

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perkembangan jumlah penonton bioskop di Indonesia.....	3
Tabel 1.2	Jumlah produksi film nasional dan internasional yang beredar di Indonesia.....	3
Tabel 1.3	Jumlah bioskop yang ada di kota Malang	5
Tabel 2.1	Persyaratan minimum peralatan untuk toilet	31
Tabel 2.2	Keterangan denah cinema XXI, Yogyakarta	33
Tabel 2.3	Jumlah studio dan tempat duduk Cinema XXI.....	34
Tabel 2.4	Hasil Observasi cinema XXI, Yogyakarta	34
Tabel 2.5	Jumlah studio dan tempat duduk Dieng 21	38
Tabel 2.6	Hasil Observasi Dieng 21, Plasa Dieng, Malang.....	38
Tabel 2.7	Jumlah studio dan tempat duduk Cineplex Sarinah	40
Tabel 2.8	Hasil Observasi Cineplex 123, Sarinah, Malang	40
Tabel 2.9	Jumlah studio dan tempat duduk Mandala 21	44
Tabel 2.10	Hasil Observasi Cineplex 123, Sarinah, Malang	44
Tabel 2.11	Perbandingan jumlah studio dan kapasitas bioskop di Malang	46
Tabel 2.12	Perbandingan Bioskop yang ada di Malang	47
Tabel 4.1	Data Statistik.....	62
Tabel 4.2	Kriteria Pemilihan Lokasi.....	63
Tabel 6.1	Analisa penyelesaian aksesibilitas dan topografi.....	73
Tabel 6.2	Analisa penyelesaian view.....	73
Tabel 6.3	Analisa mengatasi kebisingan.....	74

Tabel 6.4	Aktifitas dan kebutuhan ruang pengunjung dan pengelola	84
Tabel 6.5	Aktifitas dan kebutuhan ruang di area game	86
Tabel 6.6	Aktifitas dan kebutuhan ruang di café.....	86
Tabel 6.7	Aktifitas dan kebutuhan ruang di Area promosi film	87
Tabel 6.8	Aktifitas dan kebutuhan ruang di area pengetahuan	87
Tabel 6.9	Jumlah Penonton per hari di Mandala 21	88
Tabel 6.10	Pembagian kelas-kelas studio	89
Tabel 6.11	Kebutuhan Ruang Studio Standar (4 Studio)	89
Tabel 6.12	Kebutuhan Ruang Studio Menengah (4 studio).....	92
Tabel 6.13	Kebutuhan Ruang Mini Teater (4 studio).....	96
Tabel 6.14	Kebutuhan Ruang Pengelola.....	99
Tabel 6.15	Kebutuhan Counter Snack	101
Tabel 6.16	Kebutuhan Lounge	101
Tabel 6.17	Kebutuhan Area Game	102
Tabel 6.18	Analisa besaran ruang Café	104
Tabel 6.19	Analisa besaran ruang di Area Promosi Film	106
Tabel 6.20	Analisa besaran ruang di Area Pengetahuan	106
Tabel 6.21	Analisa kebutuhan ruang ATM.....	108
Tabel 6.22	Analisa kebutuhan ruang toilet umum	108
Tabel 6.23	Analisa kebutuhan MEE.....	109
Tabel 6.24	Luasan ruangan	110
Tabel 6.25	Total luas parkir kendaraan	111

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1	Kerangka Konseptual.....	49
Diagram 6.1	Aktifitas Pengunjung Auditorium	76
Diagram 6.2	Aktifitas Pengunjung Auditorium Khusus.....	77
Diagram 6.3	Aktifitas Manager Cinema Complex.....	78
Diagram 6.4	Aktifitas Pegawai Administrasi.....	78
Diagram 6.5	Aktifitas Staff Loket	79
Diagram 6.6	Aktifitas Staff Café.....	79
Diagram 6.7	Aktifitas Guide	79
Diagram 6.8	Aktifitas Staff Pelayanan Auditorium	80
Diagram 6.9	Aktifitas Operator	80
Diagram 6.10	Aktifitas Security	81
Diagram 6.11	Aktifitas Cleaning Service	81
Diagram 6.12	Aktifitas Pengunjung Bermain	81
Diagram 6.13	Aktifitas Pengunjung di Food Court.....	82
Diagram 6.14	Aktifitas Pengunjung di Cafe	82
Diagram 6.15	Aktifitas Pengunjung Promosi Film	83
Diagram 6.16	Aktifitas Pengunjung Pengetahuan Perfilman	83
Diagram 6.17	Pendistribusian Air Bersih	119
Diagram 6.18	Pendistribusian Air Kotor	119
Diagram 7.1	Organisasi ruang makro	122
Diagram 7.2	Organisasi ruang mikro.....	123

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri film saat ini merupakan suatu perkembangan yang sangat pesat. Seiring dengan begitu pesatnya perkembangan teknologi yang menuntut industri film bersaing dan menciptakan terobosan-terobosan baru guna memenuhi kebutuhan konsumen. Perubahan dalam industri perfilman juga jelas tampak mulai dari sejarah film yang berawal dari sebuah penemuan alat *kinetoskop* (kamera gambar hidup pertama yang menampilkan gambar bergerak) temuan Thomas Alfa Edison yang pada masa itu digunakan oleh penonton individual, hingga saat ini. Kini film mulai masuk di era digital, dengan sistem yang membuat film terlihat lebih nyata.

Film saat ini tidak hanya dinikmati di televisi saja. Namun bioskop, VCD, dan DVD mulai marak, bahkan melalui internet pun kita bisa mengaksesnya dan masih banyak alat media lainnya. Ditambah semakin berkembangnya kondisi perfilman yang ada di tanah air dan semakin banyaknya orang yang tertarik akan dunia perfilman. Sehingga film sebagai salah satu unsur dari kebutuhan manusia dalam dunia hiburan yang mampu memberikan keseimbangan perlu ditingkatkan agar dapat dikembangkan menjadi sebuah industri perfilman.

Salah satu wadah/sarana industri perfilman yang semakin dinikmati adalah gedung bioskop yang sudah banyak beredar di seluruh Indonesia. Gedung bioskop merupakan sarana media, untuk mengenalkan dan mempromosikan film-film terbaru mulai dari hadirnya film Indonesia, Hollywood, Bollywood, Jepang dan masih banyak lagi. Dengan berbagai hasil jenis film yang beragam, mulai dari teknologi yang konvensional hingga grafis animasi dan efek computer membuat minat masyarakat Indonesia terhadap perfilman pun semakin meningkat.

Dalam hal itu, hiburan menonton film memiliki hubungan erat dengan komoditas, aktivitas, dan struktur kebudayaan modern yang lain (*Barnston, 2005: 154*).

Kondisi tempat pemutaran film yang berbeda-beda ikut mengubah film di hadapan penonton. Citra-citra yang ditampilkan lewat film tidak lagi dalam kontrol si produsen film, akan tetapi oleh kondisi fisik bioskop serta sumber daya dan komitmen si pemutar film.

Tetapi dewasa ini, seiring dengan berkembangnya kemajuan teknologi yang sangat pesat, dan semakin semaraknya persaingan produsen-produsen elektronik di Indonesia yang menjual perangkat-perangkat elektronik dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat seperti DVD, VCD, *home theater* dan lain-lain, dapat membuat masyarakat secara perlahan mulai beralih ke alat media tersebut.

Pembajakan film-film juga menjadi permasalahan utama yang merajalela. Pembajakan ini terjadi berkat maraknya masyarakat yang memiliki alat-alat media pemutaran film secara personal. Terlebih lagi dengan adanya *home theater*, yang dapat dinikmati di rumah sendiri dengan santai dan nyaman. Menikmati film di rumah pun menjadi tren tersendiri karena lebih santai dan tentunya irit, walaupun harus dengan membajak film. Tindakan seperti ini memang membuat para masyarakat menengah riang gembira, karena dengan *budget* minim mereka dapat menikmati hiburan layaknya di bioskop. Sebaliknya malah membuat para pengusaha bioskop “*menangis*” meratapi pemasukan yang makin menipis.

Namun untuk membuat *home theater* sendiri diperlukan biaya yang sangat tinggi. Oleh sebab itu, hanya kalangan masyarakat tertentu saja yang memiliki fasilitas tersebut. Akan tetapi, bila perangkat pemutar film VCD dan DVD semakin murah dan semakin banyak beredar maka itu menjadi sebuah ancaman bagi bioskop. Jika pengusaha bioskop tidak bisa mengikuti perkembangan zaman yang sangat pesat, maka bioskop akan kehilangan penonton.

Namun faktanya keberadaan *Cinema Complex*/gedung bioskop yang ada saat ini tetap menjadi pilihan untuk dinikmati sebagai sarana hiburan karena bagaimanapun ada beberapa hal yang masyarakat tidak bisa dapatkan di *home theater* selain datang ke bioskop. Seperti itu, hanya di bioskop yang memutar film-film baru lebih awal

atau *new realease*. Sejumlah film yang dipertontonkan dimulai dari film action sampai film drama komedi dengan cerita-cerita yang bervariasi.

Pada dekade terakhir ini, peningkatan jumlah penonton bioskop itu sendiri mengalami kenaikan dengan angka 20% tiap tahunnya (perhitungan prosentase kenaikan jumlah penonton pada tiap tahunnya didapatkan dari data pada tabel dibawah ini), hal tersebut dikarenakan adanya jumlah peningkatan produksi dari perfilman pada akhir-akhir ini.

Tabel 1.1 Perkembangan jumlah penonton bioskop di Indonesia

No	Tahun	Jumlah Penonton
1	2010	16.290.076
2	2011	16.028.984
3	2012	18.633.027

(sumber : www.filmindonesia.com)

Faktor menguatnya daya beli masyarakat, meningkatkan jumlah produksi film nasional maupun internasional ikut mempengaruhi animo masyarakat untuk datang ke bioskop.

Adanya peningkatan jumlah minat para penonton bioskop ini pada tiap tahunnya, maka produser film yang ada juga bersemangat dalam meningkatkan kuantitas filmnya dengan tidak kalah penting juga disertai kualitas film yang berbeda pula. Dapat dilihat pada tabel 1.2 yang menunjukkan kenaikan jumlah produksi film nasional maupun internasional seiring dengan kenaikan jumlah penonton.

Tabel 1.2 Jumlah produksi film nasional dan internasional yang beredar di Indonesia

No	Tahun	Jumlah Produksi	
		Nasional	Internasional
1	2009	84	150
2	2010	86	158
3	2011	84	168

4	2012	84	182
---	------	----	-----

(Sumber : www.filmindonesia.com & www.film-internasional.com)

Berdasarkan pemikiran diatas, bahwa dunia film perlu dikembangkan dan tingkatkan kualitasnya. Maka, perlu dibuat sebuah sarana dan prasarana yang memadai dan mampu memberikan pelayanan, penanganan, dan pembinaan film yang baik khususnya di kota-kota besar seperti Jakarta, Bandung, Yogyakarta, Surabaya dan Malang.

Malang merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur setelah Surabaya. Jumlah penduduk kota Malang 820.243 (2010), dengan tingkat pertumbuhan 3,9% per tahun. Kota Malang terkenal sebagai kota yang sejuk dan nyaman. Itulah sebabnya banyak wisatawan, pelajar, investor yang menetap di Malang. Iklim yang sejuk dan letak geografis yang nyaman membuat para pendatang bertahan di kota ini.

Kota Malang merupakan kota yang terus berkembang, dalam bidang pendidikan dan pariwisata. Serta banyak para investor yang menanamkan saham mereka di Malang dengan tujuan bisnis. Seperti, rumah singgah sementara (kontrakan/kos-kosan), apartemen maupun bisnis di bidang hiburan.

Banyaknya para pendatang membuat mobalitas masyarakat kota Malang menjadi tinggi. Kegiatan masyarakat menjadi semakin padat dan beragam. Sehingga menyebabkan masyarakat kota Malang banyak merasa jenuh, letih, lesu dan stres. Oleh karena itu perlu diperbanyak adanya sarana-sarana hiburan suatu kota yang dapat dijadikan sebagai tempat untuk melepaskan dan menuangkan rasa jenuh, lelah dan stres. Salah satu contoh bentuk sarana hiburan yang dapat membantu masyarakat kota Malang ini bisa bermacam-macam, salah satunya adalah *Cinema Complex* tersebut.

Kota Malang sendiri belum mempunyai sebuah sarana hiburan perfilman yang mendukung pertunjukkan film yang mampu bersaing dengan pesatnya teknologi elektronika. Malang hanya memiliki bioskop yang semuanya bergabung dengan mall. Karena bergabung dengan mall, maka fungsi dan daya tampung serta fasilitas yang

disediakan kurang maksimal karena area yang disediakan sangat terbatas. Berdasarkan jenis-jenis bioskop yang ada di Indonesia, kota Malang hanya memiliki 4 bioskop di lokasi yang berbeda yaitu:

Tabel 1.3 Jumlah bioskop yang ada di kota Malang

Nama Bioskop	Lokasi
Matos 21	Malang Town Square
Mandala 21	Plaza Malang
Dieng 21	Plaza Dieng
Cineplex 123	Sarinah

Sumber : (berdasarkan hasil obeservasi)

Beberapa tahun belakangan ini, peningkatan jumlah penonton bioskop di kota Malang semakin meningkat. Dari kalangan anak-anak, remaja, sampai orang tua, tentunya dengan film yang sesuai dengan usia mereka. Jumlah studio bioskop yang ada di Malang kurang mengimbangi jumlah penonton yang semakin meningkat. Terlebih lagi saat munculnya film-film baru baik luar negeri maupun dalam negeri. Sehingga menyebabkan padatnya bioskop-bioskop yang ada. Masyarakat selaku konsumen lebih selektif dalam memilih bioskop sebagai tempat hiburan. Selain dipengaruhi oleh faktor harga, fasilitas dan pelayanan juga mempengaruhi minat dari pengunjung.

Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu wadah dimana orang dapat memilih *Cinema Complex* sebagai gedung bioskop pertama di kota Malang. Dimana didalamnya dapat mewartai keinginan orang untuk menyaksikan film dan hiburan dengan fasilitas yang mendukung, sehingga dapat memberikan kenyamanan kepada penonton.

Faktor kenyamanan yang diperhatikan, antara lain:

- Kenyamanan *psikis*
- Kenyamanan fisik ruang, yang terdiri dari :
 1. Kenyamanan *visual*
 2. Kenyamanan *thermal*

3. Kenyamanan pendengaran (*audial*)

Pada konsep perencanaan dan perancangan *Cinema Complex* di kota Malang digunakan tema arsitektur *high tech*. Pemilihan tema *high tech* bertujuan agar perancangan kedepannya dapat mengembangkan kecanggihan teknologi dan menggunakan elemen – elemen struktural yang sangat dominan dengan penggunaan bahan-bahan pabrikasi pada elemen interior, eksterior maupun struktur dan utilitasnya serta pemilihan warna yang menunjukkan suatu arsitektur dengan teknologi canggih. Mengusahakan pemanfaatan teknologi secara maksimal yang dapat menjawab masalah karakteristik suatu bangunan yang berpengaruh besar terhadap ketahanan bangunan itu sendiri maupun berdampak pada lingkungan sekitarnya.

Beberapa pertimbangan dalam pemilihan tema pada bangunan *Cinema Complex* adalah tema tersebut dapat membantu dalam mengekspresikan gagasan idenya terutama terhadap 3 hal utama : bentuk/wajah bangunan, penataan ruang luar dari bangunan, interior/suasana ruang di dalam bangunan. Berdasarkan pertimbangan tersebut kemudian dipilih tema arsitektur *high tech* dalam konsep perencanaan dan perancangan objek tugas akhir ini.

1.2 Permasalahan

Adapun permasalahan yang ditemukan yaitu seiring dengan berkembangnya zaman, maka dibutuhkan sebuah wadah hiburan pertunjukkan film yang dapat bersaing serta dapat meningkatkan minat penonton. Ada beberapa bioskop yang terdapat di kota Malang, namun masih berada di lokasi yang menjadi satu kesatuan dengan *Mall*, sehingga fungsi dan daya tampung serta fasilitas yang disediakan kurang maksimal karena area yang disediakan sangat terbatas. Selain itu, dalam satu bioskop tidak ada perbedaan jumlah kapasitas serta perbedaan desain interior antara auditorium yang satu dengan yang lainnya.

1.3 Tujuan

- Mampu menghadirkan fasilitas hiburan yang dapat membuat penonton

merasa nyaman dan santai saat menikmati film.

- Mampu mendesain tata ruang bioskop secara arsitektural.
- Mampu menghadirkan bangunan *Cinema Complex* dengan tema arsitektur *high tech* yang mempunyai nilai-nilai arsitektural.
- Menghadirkan fasilitas-fasilitas pendukung yang mampu mendukung kegiatan utama pada ruang-ruang *Cinema Complex*.
- Menyediakan fasilitas yang saling menunjang sebagai *Cinema Complex*, yaitu area promosi film, area pengetahuan perfilman, area game dan café serta fasilitas untuk pengelola.

1.4 Sasaran

Merumuskan konsep perencanaan dan perancangan *Cinema Complex* di kota Malang dengan tema *high tech* agar dapat memenuhi kebutuhan fasilitas di dunia hiburan perfilman dan mewujudkan tempat pemutaran film yang layak dengan menitikberatkan aspek kenyamanan untuk masyarakat Malang dan sekitarnya.

1.5 Batasan-Batasan

- *Cinema Complex* sebagai wadah pertunjukkan film yang didalamnya menghadirkan fasilitas-fasilitas pendukung yang mampu mendukung kegiatan utama.
- *Cinema Complex* dalam konteks bentuk atau fisik bangunan yang mampu menerapkan teori-teori Arsitektur High tech **Santiago Calatrva**. Karakteristik yang menjadi referensi arsitektur *high tech* adalah bangunan yang dimulai dari bentuk dan terbuat dari material seperti baja dan kaca.
- Proyek dibangun di Malang dengan lokasi site di jl. Letjen Sutoyo kota Malang Provinsi Jawa Timur dengan luas lahan ±6.1432 m².
- *Cinema Complex* memiliki daya tampung mencapai ±660 orang pengunjung dan termasuk di dalamnya pihak pengelola.
- Perumusan konsep perencanaan dan perancangan *Cinema Complex* di Malang akan dirancang dengan pendekatan satu massa bangunan.

BAB II

TINJAUAN OBYEK

Konsep perencanaan dan perancangan sebuah *Cinema Complex* sebaiknya sesuai dengan kapasitas jumlah penonton yang hampir meningkat setiap tahunnya. Di Indonesia khususnya di kota-kota besar, keberadaan gedung bioskop bertambah seiring dengan berkembangnya zaman.

Teknologi-teknologi tinggi yang saat ini semarak, dapat mempengaruhi peminat para penonton. Sehingga tema *high tech* cocok untuk perencanaan dan perancangan *Cinema Complex*, tetapi tidak menutup kemungkinan untuk membuat perencanaan dan perancangan *Cinema Complex* dengan ciri arsitektur lainnya.

Keberadaan sebuah *Cinema Complex* diharapkan menjadi salah satu solusi bagi masyarakat kota yang menginginkan kenyamanan pada saat berkunjung di bangunan tersebut.

2.1 Studi Literatur

2.1.1 Pengertian Judul

- ✓ *Bioskop* juga bisa diartikan sebagai tempat untuk menonton pertunjukan film dengan menggunakan layar lebar. Gambar film diproyeksikan ke layar menggunakan proyektor (*Neufert, 2002:146*).
- ✓ *Cinema* adalah bioskop sebagai gedung tempat orang menonton film secara massal. (*Ahmad, Hamzah. 1993*).
- ✓ *Cinema Complex (Cineplex)* adalah bangunan bioskop yang didalamnya terdapat beberapa auditorium yang menampilkan bahasa percakapan gambar hidup. (*Jhon M. Echols, Hassan Sady, 1996*).
- ✓ *Cinema Complex (Cineplex)* yaitu suatu kompleks bioskop dimana dalam satu bangunan terdapat beberapa ruang yang dapat memutar beberapa film sekaligus. (*Jhon M. Echols, 1975*).

“....Di Indonesia sinepleks muncul tahun 1990an , sebelumnya pada tahun 1970an *theatre* adalah tipe gedung bioskop lama (bioskop dari *bioscoop* (Belanda) = gambar hidup), yaitu setiap gedung hanya memiliki satu ruang pertunjukkan film. Berbeda dengan sinepleks yang memiliki ruang pertunjukkan lebih dari satu... (*Akhudiat budayawan Surabaya, 2002*).

✓ **Kesimpulan *Cinema Complex***

Cinema Complex adalah suatu wadah yang didalamnya terdapat lebih dari satu ruang pemutaran film (ruang auditorium) berfungsi sebagai tempat hiburan pertunjukkan film.

2.1.2 Sejarah Perkembangan Bioskop di Indonesia

Sebelum tahun 1970 sarana hiburan rakyat yang bersifat visual masih sangat terbatas atau sederhana. Karena tempat pelaksanaan hiburan tersebut belum difokuskan pada satu tempat bangunan yang khusus. Artinya pelaksanaan hiburan ini masih dilaksanakan di tempat terbuka seperti di lapangan ataupun di tempat-tempat yang lebih luas. Hiburan ini pada masa itu disebut “layar tancep” (bioskop keliling). Layar tancep bersifat gratis yang memang ditujukan sebagai sarana bagi masyarakat kecil di sebuah daerah. Layar tancep telah ada sejak lama tepatnya sebelum zaman kemerdekaan. Orang-orang Belanda menggelar layar tancep di dalam perkebunan-perkebunan mereka saja, layar tancep ini lebih ditujukan bagi para pekerja perkebunan-perkebunan sehingga lebih bersifat tertutup bagi masyarakat umum, kegiatan ini biasanya dilaksanakan tepat pada acara pasar malam.

➤ **Tahun 1900**

Bioskop pertama kali berdiri di Indonesia di daerah Tanah Abang, Jakarta pada tanggal 5 Desember 1900. Namun, bioskop pada zaman itu bukan berbentuk seperti gedung bioskop yang ada sekarang, melainkan berada di rumah seorang Belanda di daerah Kebon Jahe. Tempat ini diberi nama *De Nederlandsch Bioscope Maatschappij*. Pada tanggal 28 maret 1903 tempat ini berubah nama menjadi *The Roijal Bioscope*.



Gambar 2.1: *De Nederlandsch Bioscope Maatschappij* pada tahun 1900

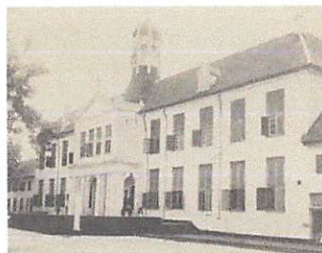
➤ Tahun 1901

Pada tahun 1901 berdiri bioskop yang dikenal dengan nama *Talbot* di kawasan Gambir, bangunan bioskop ini masih menyerupai bangsal dengan dinding terbuat dari gedek dan beratapkan seng. Bangunan ini tidak dibuat permanen karena setelah film diputar pengusaha film itu akan memutar filmnya di luar kota dan berkeliling ke kota-kota lainnya.



Gambar 2.2 *Bioskop talbot* pada tahun 1901

Seorang pengusaha lainnya yang bernama Schwarz mendirikan bioskop di kawasan di Jalan Kebon Jahe, Tanah Abang. Namun, bioskop itu hangus terbakar setelah mengalami kecelakaan dan akhirnya pindah ke sebuah gedung di daerah Pasar Baru.



Gambar 2.3 *Bioskop* di jalan Kebon Jahe

➤ **Tahun 1903**

Beberapa gedung bioskop permanen berdiri di Batavia. Hadirlah bioskop bernama Elite, Deca Park, Capitol, Rialto (satu di kawasan Senen dan satu lagi di Tanah Abang). Rata-rata bangunan di berbagai kota di Indonesia pada masa itu dilandaskan pada konsep *art nouveau* (seni baru) yang juga kerap disebut seni dekoratif atau *art deco*. Inilah aliran seni yang berkembang pada tahun 1890-1905 di Eropa.



Gambar 2.4 *Bioskop Elite pada tahun 1903*

➤ **Tahun 1926**

Tanggal 31 Desember 1926 hingga 6 Januari 1927, Loetoeng Kasaroeng, film lokal pertama diputar di berbagai bioskop di Bandung, antara lain di Elita dan *Oriental Bioscoop*. Film yang diproduksi NV Java Film Company itu juga diputar di Bioskop Majestic, di kawasan elit Jalan Braga, Bandung. Bentuk bangunan Majestic digarap arsitek ternama Ir. Wolff Schoemaker. Majestic selesai dibangun pada tahun 1925.



Gambar 2.5 *Bioskop Majestic pada tahun 1926*

➤ **Tahun 1934**

Tanggal 13 September dibentuk Persatuan Bioskop Hindia Belanda (*Nederlandsch Indiesche Bioscoopbond*) di Jakarta.

➤ **Tahun 1936**

Menurut Ketua Badan Pertimbangan Perfilman Nasional (BP2N) HM Johan Tjasmadi di Indonesia terdapat 225 bioskop yang ada di Hindia Belanda. Bioskop tersebut antara lain hadir di Bandung (9 bioskop), Jakarta (13 bioskop), Surabaya (14 bioskop) dan Yogyakarta (6 bioskop).

➤ **Tahun 1942-1945**

Sebelum Jepang masuk ada sekitar 300 gedung bioskop di Indonesia. Jumlah itu berkurang, tersisa 52 gedung yang tersebar di Jakarta, Yogyakarta, Semarang, Surabaya, Malang.

➤ **Tahun 1945**

Pasca kemerdekaan, muncul tiga lembaga perfilman: Perusahaan Produksi Film, Perusahaan Peredaran Film, dan Perfini (Perusahaan Film Nasional Indonesia).

➤ **Tahun 1951**

Rahmi Rachim Hatta - istri Wakil Presiden Mohammad Hatta, H. Agus Salim dan Sultan Hamengkubuwono IX meresmikan bioskop berkapasitas 1.500 tempat duduk. Bioskop bergaya *art deco* itu dirancang oleh Liauw Goan Seng.



Gambar 2.6 Bioskop Metropole pada tahun 1951

➤ **Tahun 1955**

Festival Film Indonesia (FFI) pertama, 30 Maret – 5 April 1955. FFI berlangsung di Metropole dan Cathay. Di bioskop itu pula pada 10 April 1955 lahir PPBSI (Persatuan Pengusaha Bioskop Seluruh Indonesia).

➤ **Tahun 1960**

Gara-gara politik sempat terjadi pemboikotan film-film Amerika. Beberapa gedung bioskop sempat dibakar. Jika pada tahun 1960 jumlah bioskop di Indonesia sudah mencapai 890, pada tahun menjelang peristiwa G30S/Pki tinggal 350 saja. Pada awal Orde Baru 1966 film Amerika kembali bisa ditonton masyarakat umum.

➤ **Tahun 1970**

PPBSI dan beberapa organisasi sejenis sepakat melebur menjadi GPBSI (Gabungan Pengusaha Bioskop Seluruh Indonesia) pada Desember 1970. Di sisi lain akibat dibukanya kesempatan untuk mengimpor film jumlah bioskop pada tahun 1969-1970 di Indonesia tercatat memiliki 653 bioskop. Jumlah itu meningkat pada tahun 1973 menjadi 1.081.

➤ **Tahun 1987**

Mulai diperkenalkan bioskop sinepleks yang dikenal sebagai “21”. Kartika Chandra Theater di Jalan Jenderal Gatot Subroto adalah salah satu yang pertama memperkenalkan konsep satu gedung empat ruang bioskop. Sinepleks dibangun di pusat perbelanjaan, kompleks pertokoan atau di dalam mal. Nama bioskop 21 diambil dari nomor kavling gedungnya yaitu 21.



Gambar 2.7 *Cinema 21*



Gambar 2.8 Interior Cinema 21

➤ **Tahun 1990-an**

Konsep sinepleks membuat jumlah ruang pemutaran sinepleks bertambah. Tahun ini ada 3.048 layar. Dengan fasilitas yang nyaman, orang lebih tertarik nonton di sinepleks. Bioskop non-21 mulai berguguran, kalah bersaing. Bioskop di Indonesia hampir seluruhnya dikuasai oleh jaringan sinepleks 21.

➤ **Tahun 2000-an**

Tahun 2000-an, kelompok sinepleks 21 meluncurkan bioskop dengan konsep satu kelas di atas cinema 21 biasa: XXI dan *The Premiere*. *The Premiere* merupakan teater pemutaran film yang sama seperti teater yang lain. Namun yang membedakan adalah *The Premiere* ini menggunakan kursi nyaman yang bisa diatur posisinya, dan disediakan selimut yang nyaman serta tersedia juga layanan pemesanan makanan atau minuman dari dalam teater.



Gambar 2.9 Cinema XXI



Gambar 2.10 Interior Cinema XXI

Sampai pada tahun 2007, *Blitzmegaplex* hadir pertama kali di Paris Van Java, Bandung. Selanjutnya di Grand Indonesia Jakarta. Konsepnya sama, multilayar, namun dengan teknologi audio dan visual yang lebih canggih. Juga pelayanan yang lebih memudahkan serta menyatu dengan sarana lain di sekitar bioskop, seperti restoran. *Blitzmegaplex* juga memperkenalkan sebuah teater bernama *The Velvet Suites*. Teater ini memiliki kursi yang mirip seperti tempat tidur, lengkap dengan bantal-bantal empuk dan selimut.



Gambar 2.11 Blitzmegaplex



Gambar 2.12 Interior Blitzmegaplex

➤ Tahun 2012

Tahun 2012, muncul teater bernama *IMAX*. *IMAX* adalah sebuah sistem yang menggunakan film dengan ukuran frame sepuluh kali lebih besar dari ukuran frame film 35 mm, untuk menghasilkan kualitas gambar

yang jauh lebih baik. Kebanyakan film yang diputar di IMAX merupakan film yang konvensional. Teater-teater IMAX menggunakan layar pemutaran film yang berukuran sangat besar dan menggunakan proyektor khusus. IMAX pertama kali dipopulerkan oleh sebuah perusahaan di Canada.



Gambar 2.13 Interior Imax

2.1.3 Kriteria Cinema

1. Ruang Studio

Ruang penonton yang efisien adalah 12x20 m. Panjang dimensi disesuaikan dengan kemampuan proyektor yang dipakai. Penonton yang ditampung adalah sekitar 200 orang. Penataan lantai dibuat meninggi dari arah belakang sehingga dapat dicapai keleluasan pandang dan daya tangkap bunyi langsung dengan baik serta dapat diperoleh kemampuan akustik yang baik.

2. Faktor Pendukung Akustik

Beberapa faktor kriteria yang mendukung sistem akustik adalah:

- a) Lantai berbentuk kipas dan dimiringkan sesuai dengan persyaratan jarak pandang dan disesuaikan dengan kebutuhan akustik.
- b) Pemantulan bunyi harus diatas layar, seluruh atau sebagian plafond bagian tengah harus dibuat reflektif.
- c) Bagian layar proyeksi dan penguat suara harus lebih tinggi dari bagian belakang tempat penonton, agar bunyi tersebar dengan baik.
- d) Lantai penonton harus dimiringkan dengan warn pada bagian belakang untuk menyediakan garis pandang yang jelas untuk

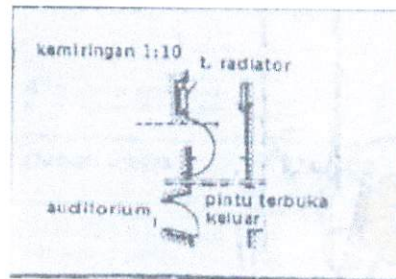
seluruh penonton, agar tersedia pengadaan bunyi langsung yang banyak.

2.1.4 Persyaratan dan Kriteria Ruang Pada Cinema

a) Ruang Studio Pertunjukkan

☞ Pintu dan Koridor

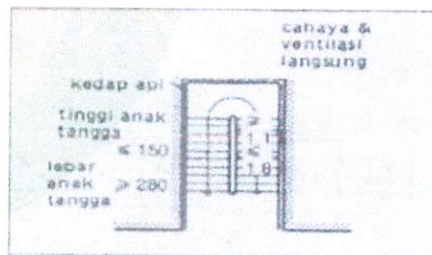
Lebar pintu harus memenuhi persyaratan pintu darurat dengan ukuran 100 cm. Pintu membuka ke luar ke arah aliran udara pada saat keadaan darurat. Pintu ini merupakan pintu bebas serta dapat menutup sendiri.



Gambar 2.14 Pintu dan koridor

☞ Tangga

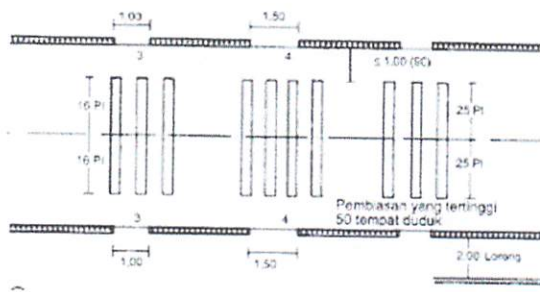
Pada tangga langsung jumlah anak tangga tidak kurang dari 3 anak tangga dan tidak lebih dari 16 anak tangga. Bila lebar tangga lebih dari 1.800 cm maka harus dirancang menjadi dua jalur tangga dengan satu pagar pegangan di tengahnya.



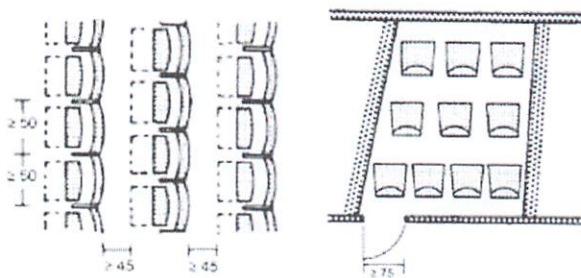
Gambar 2.15 Tangga

☞ Tempat Duduk

Pada setiap koridor boleh ditaruh sampai 16 tempat duduk.



Gambar 2.16 Jumlah tempat duduk di setiap koridor

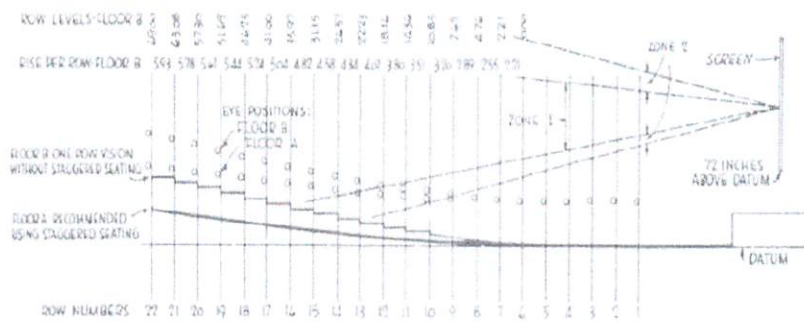


Gambar 2.17 Jarak dan Urutan tempat duduk

☛ Kemiringan Lantai

Aturan gradient kemiringan lantai yang ditetapkan tidak boleh lebih dari 1:8 atau 300 dengan pertimbangan keamanan dan keselamatan. Kemiringan lebih dari itu menjadikan lantai terlalu curam dan membahayakan, biasanya area tempat duduk dibuat bertangga.

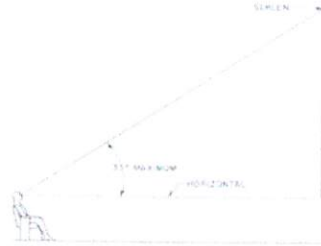
Penentuan kemiringan lantai adalah dengan kecondongan 10% atau melalui ukuran tangga maksimum 16cm dari tangga pada koridor yang lebarnya 1, 20m (Gambar II.18)



Gambar 2.18 Kemiringan lantai

☛ Jarak Pandang

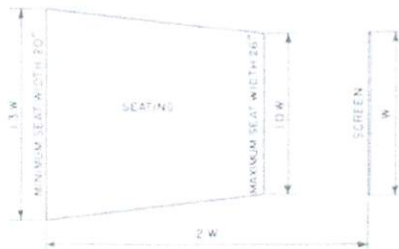
Barisan kursi pertama lebih dekat ke layar dari posisi yang ditentukan sebagai berikut :



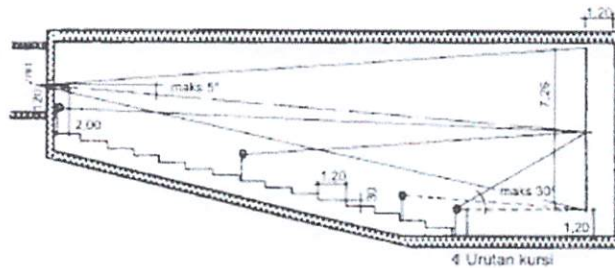
Gambar 2.19 Metode penentuan jarak dari layar ke baris kursi pertama

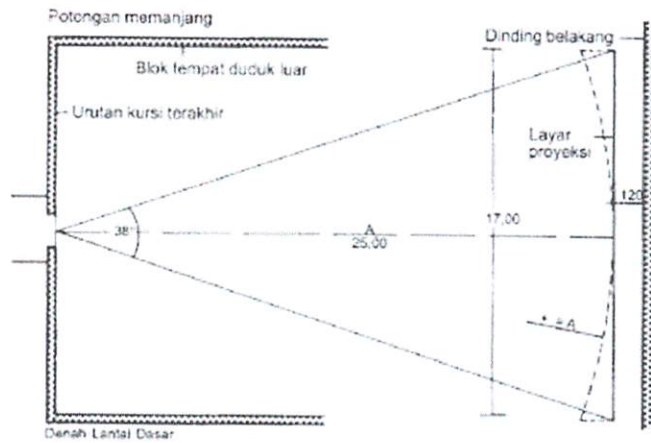
Sudut maksimum jarak pandang adalah 33° . (Gambar II.19)

Jarak maksimum tidak lebih dari dua kali lebar proyeksi.



Gambar 2.20 Jarak dan lebar maksimum pada pola tempat duduk

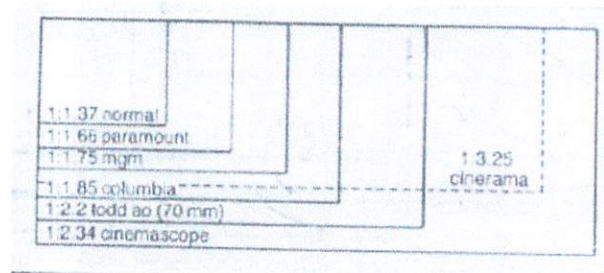




Gambar 2.21 Ruang penonton optimal

☛ Layar Proyeksi

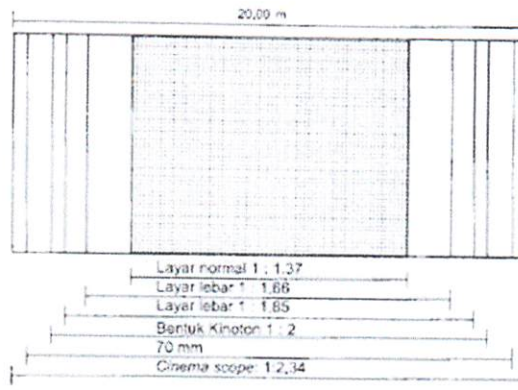
Lebar proyeksi tidak boleh melebihi 35 ft untuk standar film 35 mm, 45 ft untuk Cinemascope film 35 mm, dan 65 ft untuk film 70 mm. (Gambar II.22)



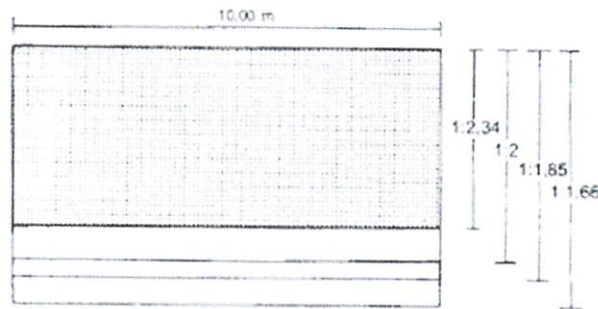
Gambar 2.22 Rasio film yang umum

Besar gambar : tergantung pada jarak proyektor dengan layar proyektor dan perbandingan tinggi sisi 1:2,34 (Cinemascope) atau 1:1,66 (layar gambar) pada ruang terkecil. (Gambar II.23).

Sudut pandang untuk kursi terakhir, sisi luar gambar pada sinemaskop tidak melewati 30° = jarak kursi terakhir = dinding gambar.



Gambar 2.23 Bentuk layar dan tinggi yang sama



Gambar 2.24 Bentuk layar dan lebar yang sama

Layar proyeksi: jarak layar proyeksi dari dinding THX minimal, 120cm pada setiap teater besar dan sistem tidak kurang sampai 50cm ke susunan sistem suara.



Gambar 2.25 Ketinggian layar di atas lantai pada barisan kursi pertama

- Untuk menghitung lebar gambar yang diperoleh dari lensa tertentu dapat menggunakan rumus :

$$\text{Lebar} = \frac{\text{lebar kerangka alat mempertajam film} \times \text{panjang sorotan}}{\text{panjang titik api lensa}}$$

- Untuk proyektor anamorphis (cinemascope) layar lebar , perhitungannya

$$\text{Lebar} = \frac{\text{lebar kerangka alat mempertajam film} \times \text{panjang sorotan} \times \text{panjang titik api lensa}}{2}$$

☞ Akustik

George Augspurger seorang ahli akustik mengatakan bahwa dalam akustik ada 3R yang harus diperhatikan :

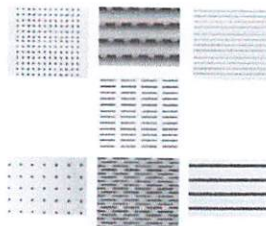
- *Room resonance* (resonansi ruang)
- *Early reflections* (refleksi)
- *Reverberation time* (waktu dengung)

❖ Material Akustik

Jenis bahan-bahan akustik yang dapat digunakan dalam rancangan auditorium dapat diklasifikasikan menjadi:

a) Akustik bahan berpori

Akustik bahan berpori, seperti *fiberboard* atau papan serat, *soft board* atau plesteran lembut, *material wool* dan selimut isolasi. Bahan tersebut merupakan penyerap bunyi yang lebih efisien pada frekuensi tinggi dibandingkan pada frekuensi rendah, agar penyerapan lebih baik pada frekuensi rendah maka perlu ditambahkan bahan penahan padat. Semakin tebal penahan maka semakin baik penyerapannya.

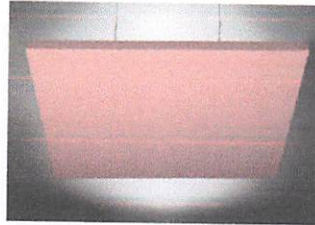


Gambar 2.26 Unit akustik siap pakai yang berlubang dan bercelah

b) Penyerap panel

Berupa panel yang menyerap frekuensi rendah dengan efisien. Lapisan-lapisan dan konstruksi dari penyerap panel

antara lain panel kayu *hard board*, *gypsum board*, langit-langit plesteran yang digantung, plesteran berbulu, *plastic board*, jendela kaca, pintu kayu dan pangguna serta pelat-pelat logam. Penyerap panel tak berlubang ini sering digunakan dan dipasang di bawah dinding.



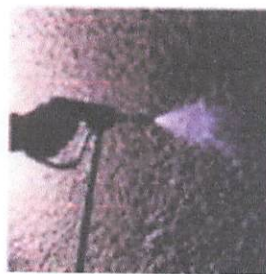
Gambar 2.27 Panel Penyerap (*panel absorber*) siap pakai bertekstur.



Gambar 2.28 Penerapan Panel Penyerap siap pakai pada plafond

c) Plesteran Akustik dan Pistol Penyemprot

Bahan ini semiplastik, diterapkan dengan cara disemprotkan melalui pistol penyemprot/*sprayer gun*, seperti pada gambar ini :



Gambar 2.29 Bahan akustik yang disemprotkan dengan *sprayer gun*

Penyerapan akustik pada permukaan yang tidak teratur atau melengkung diperlukan pemanasan bahan penyerap bunyi dilakukan dengan menyemprotkan atau pelapisan dengan tangan (*plumbering*).

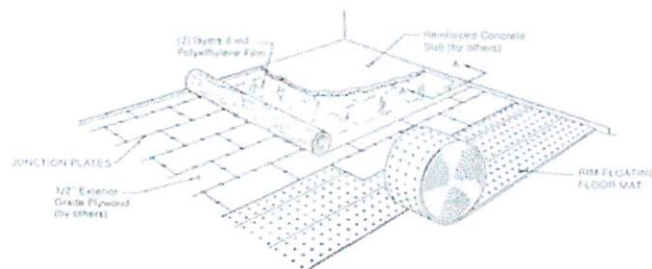
d) Selimut (isolasi) Akustik

Selimut akustik dibuat dari serat-serat karang (*rock wool*), serat gelas (*glass wool*), serat-serat kayu, lakan (*felt*), rambut dan sebagainya. Biasanya dipasang menggunakan kerangka kayu atau logam, dengan ketebalan selimut 1-5 inci. Penyerapan bertambah dengan makin tebalnya selimut, terutama pada frekuensi rendah.



Gambar 2.30 Bahan Selimut akustik

Karena selimut akustik tidak menampilkan permukaan estetik yang memuaskan maka biasanya di tutupi dengan papan berlubang, *wood slats*, *fly screening* dengan cara diikatkan pada kerangka kayu atau logam, seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.31 konstruksi pemasangan selimut akustik

e) Karpet dan Kain

Karpet selain dapat menyerap bunyi di udara juga dapat menyerap bising permukaan karena gaya melangkah. Semakin tebal karpet akan semakin tinggi penyerapan bunyi yang dilakukan terutama pada frekuensi rendah.



Gambar 2.32 Bahan akustik dari karpet

Bahan akustik dari bahan kain (*fabric*) yang khusus dipakai untuk fungsi akustik kini juga sering digunakan untuk mereduksi bunyi. Bahan ini juga fleksibilitas tinggi untuk dipasang pada permukaan yang lengkung maupun cembung. Makin tebal kain yang digunakan, makin besar pula penyerapan bunyi yang dilakukan.

☞ Sistem Pencahayaan

Hal-hal yang perlu diperhatikan sehubungan dengan pencahayaan adalah:

- System pencahayaan tidak boleh menyilaukan mata maksimal 150 lux dan tidak boleh bergetar.
- Tersedia cukup cahaya untuk kegiatan pembersihan gedung pertunjukkan.
- Kekuatan penerangan pada tangga adalah 3 f.

Secara umum ada 3 pencahayaan di dalam ruang auditorium :

- Pintu darurat yang lorongnya menggunakan lampu sorot.
- Lampu yang dibutuhkan setelah lampu pada layar utama mati.
- Intensitas penerangan yang cukup untuk memperingatkan pengosongan ruangan.

Jenis dan sumber cahaya yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

- Cahaya tercermin dari layar, dari berbagai intensitas tergantung pada kepadatan film.

- Pencahayaan dinding dan langit-langit akan disorot dengan lampu standar.
- Cahaya diproyeksikan pada dinding, langit-langit, atau penonton dari jauh. Semua pencahayaan biasanya diperlukan selama proses pemutaran film pada layar depan. Bagian belakang harus diterangi oleh sumber cahaya lain.

Pilihan penempatan pencahayaan :

- Pertama, di persimpangan langit-langit dan dinding sisi.
- Kedua, di langit-langit.
- Ketiga, di dinding samping.

Pencahayaan selama pertunjukan harus terdiri dari intensitas rendah merata, dan benar-benar tersebar meliputi semua permukaan dalam pandangan.

☛ **Sistem Ventilasi dan Pendingin Ruangan**

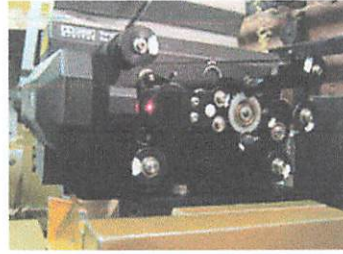
Kebutuhan sirkulasi udara bersih dan segar diperhitungkan berdasarkan jumlah orang yang menggunakannya. Dari 70 sampai 93 m³/jam per orang di ruang auditorium dan sistem penyaringan udaranya dapat menyaring 75% dari udara yang masuk. Bila dipasang peralatan atau mesin pendingin, maka setidaknya-tidaknya jumlah udara yang ada harus udara segar, dimana lebih dari 50% dapat tersaring dan dialirkan kembali.

Udara yang masuk ke dalam ruang haruslah dipanaskan terlebih dahulu, sistem pendorong udara umumnya menggunakan saluran pembagi udara pada bagian dinding layar dan penyaring di auditorium di pancarkan pada pojok-pojok belakang ruangan agar berkas cahaya dari proyektor tidak menyinari udara yang sudah tersaring tersebut.

☛ **Sistem Tata Suara**

Format Audio Surround Dolby, DTS & THX

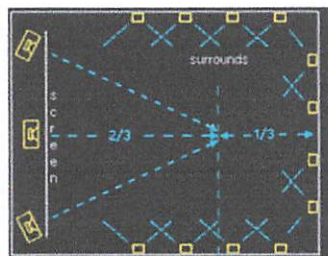
❖ Dolby Digital.



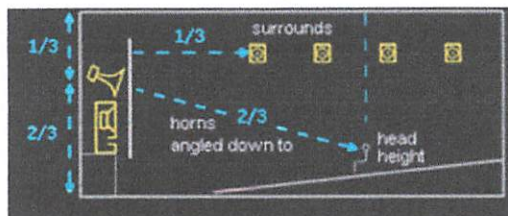
Gambar 2.33 *Dolby Digital*

Dolby Digital merupakan teknologi untuk menghasilkan suara surround digital. Teknologi ini biasanya digunakan dalam pemrosesan dan pembentukan data audio untuk film-film di bioskop atau film-film pada media kepingan seperti DVD.

Untuk mengoptimalkan teknologi Dolby Digital, dibutuhkan minimal 5 speaker full range dan 1 speaker low-frequency (subwoofer). Konfigurasi ini disebut sebagai konfigurasi 6 channel. Pemasangannya kurang lebih seperti di bawah ini, 2 channel dipasang di kiri kanan depan, 1 channel di tengah depan, 2 channel surround di kanan dan kiri, juga 1 channel LFE. Standardnya, speaker kanan dan kiri depan bersudut 30° dari speaker depan, dan speaker surround yang ada di kanan kiri membentuk sudut 120° .



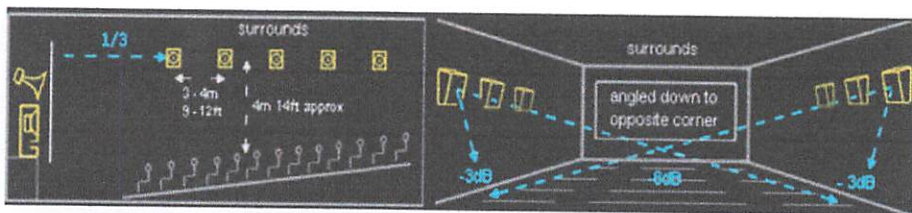
Gambar 2.34 : *Tampak atas perletakkan channel*



Gambar 2.35 : *Tampak samping perletakkan channel*

Speaker yang ada di belakang layar diletakkan mengarah ke bagian ruangan yang terletak $\frac{2}{3}$ kedalaman ruangan. Sedangkan tinggi speaker berada di $\frac{1}{3}$ dari tinggi ruangan. Speaker surround terdekat dari layar, minimal berjarak $\frac{1}{3}$ dari kedalaman ruangan.

Surround sound berfungsi untuk membuat suasana spasial dalam ruangan yang tentunya tidak bertabrakan dengan suara dari speaker yang ada di depan. Total energi yang berasal dari surround speaker haruslah mengimbangi speaker yang ada di depan. Posisi speaker harus diarahkan ke arah yang berlawanan dari tempat speaker berasal sehingga speaker dapat menghasilkan minimum perbedaan kekuatan antara dinding dan kursi penonton sebesar -3 dB.



Gambar 2.36 Tampak depan perletakkan channel

Suara yang dihasilkan dari surround speaker tidak boleh terdengar sama dengan suara yang berasal dari speaker depan. Maka dari itu, waktu delay dari speaker surround terhadap speaker yang ada di depan biasanya adalah 1 ms untuk jarak 340 mm. Berarti, suatu ruangan bioskop dengan panjang 34 m akan mempunyai waktu delay sebesar 100 ms atau $\frac{1}{10}$ s.

❖ DTS Digital

Sistem DTS Digital atau di singkat DTS memiliki 6 kanal suara dengan format 5.1. Sama seperti DD ada kanal LFE yang membawa frekuensi rendah 20 – 80 Hz. Standard rate datanya adalah 1.4 Mbps untuk CD/LD dan 1.5 Mbps untuk DVD dengan sampling 48 KHz dan resolusi 24 bits. Memang ukuran data DTS

lebih besar atau standard ratio kompresinya (3.5 : 1 dibanding 12 : 1 pada DD) lebih tidak efisien dibandingkan DD, namun argumen yang dikemukakan oleh DTS adalah semakin kecil ratio kompresi maka suara yang dihasilkan DTS akan lebih natural.

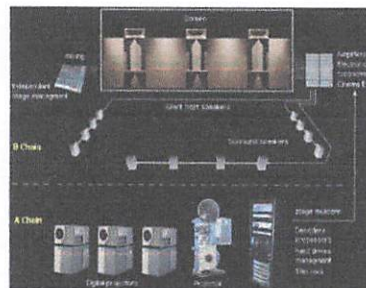
❖ SDDS

Sistem SDDS (Sony Dinamic Digital Sound) dari Sony ini memiliki 6 atau 8 kanal suara (right, left right center, center, left center, sub woofer, right surround dan left surround). Beberapa film layar lebar menggunakan format SDDS terutama film-film produksi Sony Entertainment. Reader dan decoder khusus untuk ini di tambahkan pada proyektor pemutar film. Format SDDS sampai saat ini secara eksklusif hanya ada untuk film bioskop saja dan belum di adopsi untuk konsumen rumah.

❖ THX

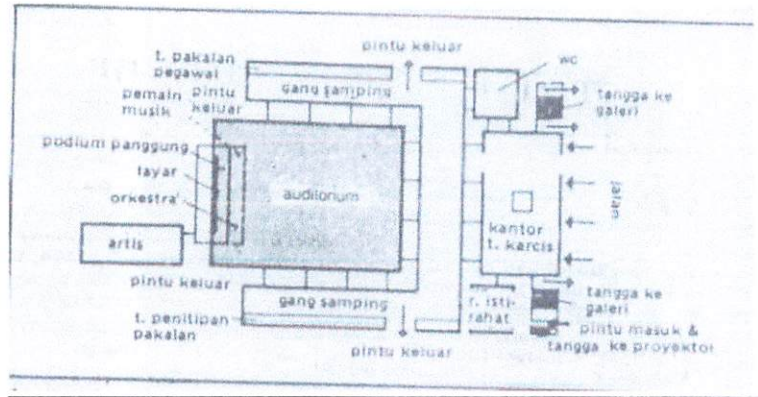
THX bukanlah suatu standard format rekaman suara, melainkan standard bagaimana sistem audio video yang baik dapat dihasilkan.. Untuk sistem audio, sertifikasi lebih ditujukan pada desain tata ruang, isolasi, desain akustik, serta pemilihan dan penempatan sistem audio.

Ada dua jenis sertifikasi, yang pertama dinamakan THX Ultra untuk ruangan sekelas *cinepleks* atau *theater* dan yang kedua THX Select untuk ruangan kecil seperti *home theater*. Pada gedung bioskop, peralatan audio dibagi jadi dua: A-Chain dan B-Chain.



Gambar 2.37 Peralatan Audio

Tata Letak

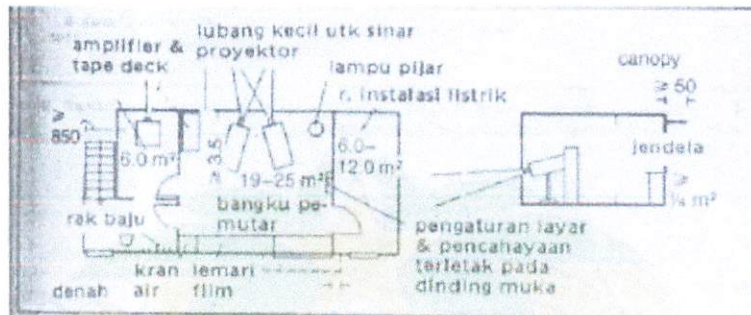


Gambar 2.38 Sirkulasi *perletakkan ruang*

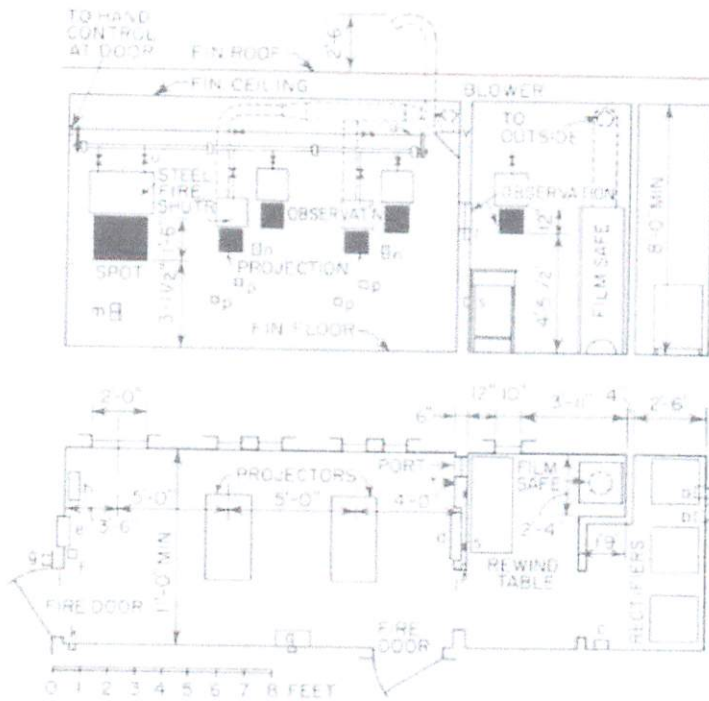
b) Ruang Proyektor

Ruang proyektor disesuaikan dengan banyaknya ruang penonton. Ruangan ini dikendalikan secara jarak jauh, dari titik proyeksi secara otomatis ada sinyal kendali dari film ke proyektor, perubahan obyek, lampu bangsal, lampu panggung, tirai, dan perlindungan gambar.

Tinggi ruang proyektor 2,80 m.



Gambar 2.39 *Denah ruang proyektor*



Gambar 2.40 : Rencana ruang proyektor dan jarak dinding menuju auditorium.

c) Lounge dan Toilet

Untuk kapasitas lebih dari 600 kursi, harus disediakan minimal dua lounge dan didesain berdekatan dengan lobi, foyer, dll.

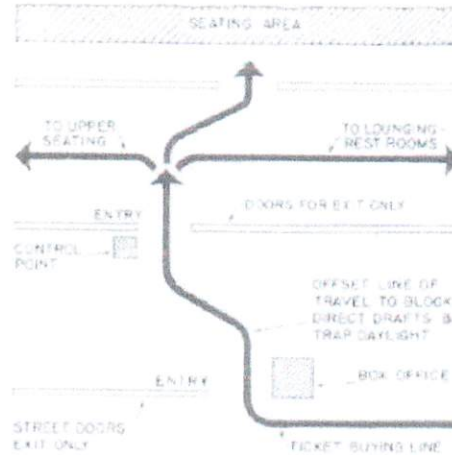
Jumlah minimum peralatan toilet yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Persyaratan minimum peralatan untuk toilet

Kapasitas	Pria	Wanita
400 kursi	1 Wastafel 1 Toilet 1 Urinoir	1 Wastafel 2 Toilet
400-600 kursi	2 Wastafel 2 Toilet 2 Urinoir	2 Wastafel 3 Toilet
600-1.000 kursi	2 Wastafel 2 Toilet 3 Urinoir	2 Wastafel 4 Toilet

d) Loket Penjualan Tiket

Lokasi bilik tiket tergantung pada sirkulasi ruangan yang tersedia.



Gambar 2.41: *Diagram sirkulasi Lobi jalan, foyer, dan pintu auditorium*

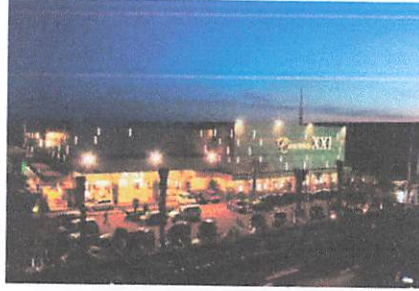
e) Pintu bahaya/ darurat

Merupakan titik penting untuk distribusi penonton ke luar, sesuai dengan persyaratan sebagai berikut:

- Tiap sisi keluar harus mempunyai minimal 2 pintu bahaya.
- Pintu harus terbuka ke arah luar.
- Dapat menutup sendiri secara otomatis.
- Terbuat dari bahan yang tahan api/ fire proof.
- Harus ada pintu keluar ke arah jalan raya dan taman.
- Gang menuju pintu keluar perlu diperlebar, untuk memudahkan dan mempercepat sirkulasi ke luar.
- Sistem penguncian dibuat sedemikian rupa agar dapat dibuka bila diberi tekanan dari dalam.

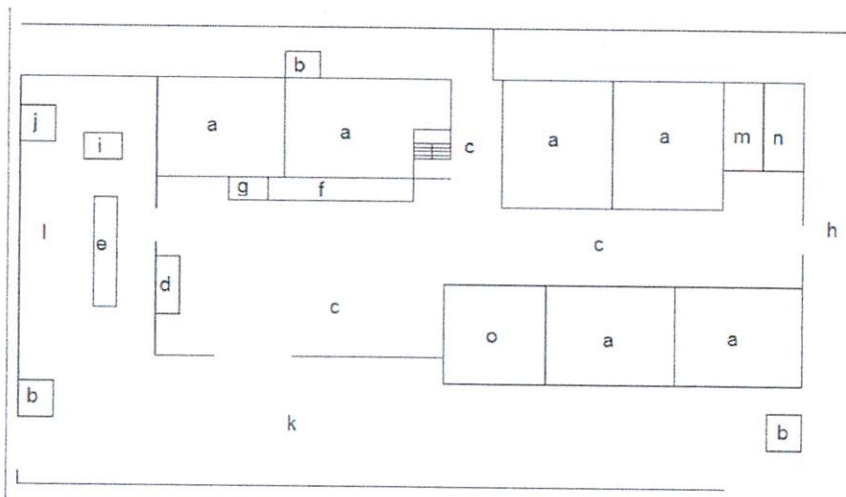
II.2 Studi Banding Obyek

a. Cinema XXI, Yogyakarta



Gambar 2.42 : Cinema XXI Yogyakarta

Cinema XXI berlokasi di Jl. Urip Sumohardjo, Yogyakarta 55221, Indonesia. Luas site $\pm 7.700 \text{ m}^2$. Cinema ini berupa gedung yang berdiri sendiri, yang terdiri dari 6 studio. Setiap studio memiliki jumlah tempat duduk yang berbeda.



Gambar 2.43 : Denah Cinema XXI, Yogyakarta

Tabel 2.2 Keterangan denah cinema XXI, Yogyakarta

Keterangan			
a.	Ruang studio pertunjukkan	i.	Toilet
b.	Pos Jaga	j.	Tempat pembuangan limbah
c.	Ruang tunggu	k.	Parkir mobil
d.	Loket	l.	Lounge dan café

e.	Dapur	m.	Toilet wanita
f.	Counter snack	n.	Toilet pria
g.	Ruang penjagaan	o.	Area game
h.	Parkir motor		


(Berdasarkan observasi lapangan)





Tabel 2.3 Jumlah studio dan tempat duduk Cinema XXI






Layar dan jumlah tempat duduk	
Studio 1	292
Studio 2	292
Studio 3	209
Studio 4	209
Studio 5	168
Studio 6	168
Jumlah	1.338




(Berdasarkan observasi lapangan)

Tabel 2.4 Hasil Observasi cinema XXI, Yogyakarta

No.	Gambar	Keterangan
1.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Studio pemutaran film ▪ Suasana : Interior ruangan masih standar sama seperti cinema-cinema lainnya. Setiap studio dibedakan oleh kapasitas penonton.

2.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Tempat antrian pembelian tiket penonton. ▪ Suasana : Sirkulasi pada area ini cukup luas. Antrian yang panjang disebabkan kurangnya petugas yang bertugas menjual tiket.
3.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Counter snack ▪ Luas : $\pm 2,5 \times 12$ (asumsi) ▪ Suasana : Sirkulasi cukup luas sehingga memudahkan pengunjung untuk membeli snack di tempat itu.
4.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Loket ▪ Luas : $\pm 2,5 \times 8$ (asumsi) ▪ Suasana : Sirkulasi pada area ini cukup luas. Namun jumlah petugas penjaga loket terlihat kurang. Sehingga pada waktu-waktu tertentu menimbulkan antrian yang panjang.
5.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Ruang tunggu area hall ▪ Luas : $\pm 2,5 \times 12$ (asumsi) ▪ Suasana : Sangat luas. Sirkulasi ruang tunggu dan fungsi ruang lainnya dibedakan dengan menggunakan material lantai yang berbeda.

6.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Ruang tunggu area studio ▪ Luas : ± 3 x 25 (asumsi) ▪ Suasana : Cukup luas dan nyaman.
7.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Toilet pria ▪ Luas : ± 3 x 4,5 (asumsi) ▪ Suasana : Cukup luas.
8.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Toilet wanita ▪ Luas : ± 4 x 5 (asumsi) ▪ Suasana : Cukup luas.
9.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Video games ▪ Luas : ± 15 x 15 (asumsi)
10.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Area parkir mobil ▪ Suasana : Sirkulasi parkiran terlihat sangat luas, akibat penataan sirkulasi yang kurang tepat. Sehingga masih banyak kendaraan roda 4 yang parkir di lahan kosong sebelah gedung.

11.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Area parkir motor ▪ Luas : ± 4 x 30 (asumsi)
12.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Pos jaga ▪ Luas : ± 1,5 x 1,5 (asumsi) ▪ Jumlah : 3 Pos jaga ▪ Suasana : Luasan sudah cukup memenuhi kapasitas orang beserta sirkulasi.
13.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Cafeteria ▪ Suasana : Terlalu luas dan tidak terlalu banyak pengunjung.

Gambar 2.44 : Hasil Observasi Cinema XXI, Yogyakarta

Kesimpulan

- Penataan sirkulasi area parkir kurang tertata dengan tepat, sehingga masih banyak kendaraan-kendaraan roda 4 yang parkir di lahan sebelah gedung.
- Hadirnya cafe yang terlalu luas sehingga fungsi cafe tersebut kurang termanfaatkan.
- Tata suara masih standar, tetap menggunakan Dolby Digital, dan belum menggunakan tata suara DTS (*Digital Theater System*) yang tentunya jauh lebih memadai.
- Penempatan ruang loket yang kurang efektif.

- Furniture-furniture di dalam studio masih menggunakan furniture yang standar, tentunya masih sama dengan bioskop-bioskop yang lain. Sehingga kurang memuaskan masyarakat.

b. Dieng 21, Plasa Dieng, Malang



Dieng 21, berada di Lt.3 Plasa Dieng jl. Raya Langsep no.2. Cinema ini hanya memiliki 2 studio, dengan pembagian sebagai berikut :





Tabel 2.5 Jumlah studio dan tempat duduk Dieng 21

Layar dan jumlah tempat duduk	
Studio 1	222
Studio 2	223
Jumlah	445

(Berdasarkan observasi lapangan)

Tabel 2.6 Hasil Observasi Dieng 21, Plasa Dieng, Malang

No.	Gambar	Keterangan
1.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Studio pemutaran film ▪ Suasana : Interior ruangan masih standar sama seperti cinema-cinema lainnya. Setiap studio dibedakan oleh kapasitas penonton.
2.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Counter snack ▪ Luas : ± 2 x 6 (asumsi) ▪ Suasana : Cukup memadai.

3.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Locker karyawan ▪ Luas : $\pm 0.5 \times 2$ (asumsi) ▪ Suasana : Locker karyawan berada di sekitar ruang tunggu penonton, sehingga terasa kurang nyaman.
4.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Ruang tunggu ▪ Luas : $\pm 0,6 \times 1,5$ (asumsi) ▪ Suasana : Pada waktu-waktu tertentu ruang tunggu terasa penuh.
5.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Area penerima tiket ▪ Suasana : Terkadang terjadi antrian di area ini pada waktu-waktu tertentu.
6.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Loket ▪ Luas : $\pm 2 \times 4$ (asumsi)

Gambar 2.45 : Hasil Observasi Dieng 21, Malang

Kesimpulan

- Berada di dalam mall sehingga kurang memuaskan masyarakat.
- Hanya terdiri dari 2 studio.
- Tata suara masih menggunakan Dolby Digital.

- Furniture-furniture di dalam studio masih menggunakan furniture yang standar, tentunya masih sama dengan bioskop-bioskop yang lain.

c. Cineplex 123, Sarinah, Malang

Cineplex 123, berada di jl. Basuki Rahmat no.2A tepatnya di Lt.3 Plasa Sarinah. Cinema ini hanya memiliki 3 studio, dengan pembagian sebagai berikut :





Tabel 2.7 Jumlah studio dan tempat duduk Cineplex Sarinah





Layar dan jumlah tempat duduk	
Studio 1	40
Studio 2	40
Studio 3	80
Jumlah	140


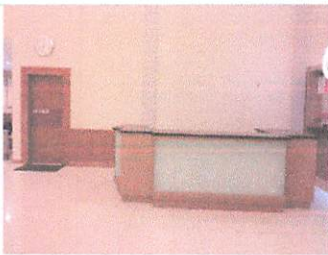

(Berdasarkan observasi lapangan)

Tabel 2.8 Hasil Observasi Cineplex 123, Sarinah, Malang

No.	Gambar	Keterangan
1.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Studio pemutaran film ▪ Suasana : Terasa seperti di bioskop pribadi. Memiliki interior yang berbeda dengan kursi yang bisa di gunakan tiduran. Sangat nyaman
2.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Lounge (ruang santai) ▪ Luas : ± 5 x 10 (asumsi) ▪ Suasana : Terasa sangat nyaman dengan luasan ruangan yang

		cukup luas. Bisa lebih santai dan rileks.
3.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Counter snack ▪ Luas : $\pm 2,5 \times 4$ (asumsi)
4.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : area tunggu di depan studio ▪ Suasana : Adanya <i>lounge</i>, membuat area tunggu ini terlihat sepi, namun jika pemutaran film akan segera di mulai, area akan dipenuhi banyak penonton.
5.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Musholla ▪ Luas : $\pm 1,5 \times 2$ (asumsi) ▪ Suasana : Musholla ini terasa sesak, dan terlalu kecil. Tidak layak digunakan untuk tempat ibadah.
6.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Ruang karyawan ▪ Luas : $\pm 2,5 \times 3$ (asumsi) ▪ Suasana : ruangan ini terasa kecil dan sesak.

7.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luas : 3 ± 3 x (asumsi) ▪ Suasana : Cukup luas, namun jumlah petugasnya kurang sehingga membuat pengunjung mengantri lama untuk membeli tiket.
8.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Tempat display ▪ Luas : ± 1 x 2 (asumsi)
9.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Cafe ▪ Luas : ± 4 x 4 (asumsi)
10.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Toilet pria ▪ Luas : ± 2 x 2,5 (asumsi) ▪ Suasana : Sirkulasi terasa sempit

11.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Toilet wanita ▪ Luas : ± 2,5 x 5 (asumsi)
12.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Ruang informasi ▪ Luas : ± @ 3 x 1,5 (asumsi) ▪ Suasana : Cukup luas.
13.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Ruang proyektor ▪ Luas : ± @ 3 x 1,5 (asumsi)

Gambar 2.46 Hasil Observasi Cineplex 21, Malang

Kesimpulan

- Menggunakan tata suara Dolphin stereo dan memakai JBL speaker.
- Furniture kursi di ruang studio sangat nyaman sekali. besar, dan bisa nonton dengan badan selonjoran. Terasa seperti di rumah sendiri.
- Ukuran layarnya lebih kecil namun lebih lebar dari Studio 1 Dieng21. Begitu pula gambar film lebih redup dibandingkan Studio 1 Matos21. Yang jelas masih nyaman dilihat dari seat A sampai seat E. Untuk suara, terasa lebih mantap dan menggelegar.

d. Mandala 21, Malang Plaza



Bioskop mandala berada di jl. Agus Salim tepatnya di Lt.3 Malang Plaza. Mandala 21 merupakan bioskop pertama di Malang. Cinema ini memiliki 4 studio, dengan pembagian sebagai berikut :





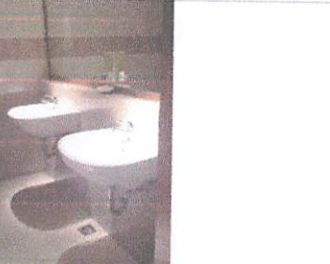
Tabel 2.9 Jumlah studio dan tempat duduk Mandala 21


Layar dan jumlah tempat duduk	
Studio 1	183
Studio 2	183
Studio 3	143
Studio 4	143
Jumlah	652

(Berdasarkan observasi lapangan)

Tabel 2.10 Hasil Observasi Cineplex 123, Sarinah, Malang

No.	Gambar	Keterangan
1.		<ul style="list-style-type: none">▪ Fungsi : Ruang studio pemutaran film▪ Suasana : Interior ruangan masih standar sama seperti cinema-cinema lainnya. Setiap studio memiliki interior dan bentuk ruang yang sama. Yang membedakan hanyalah jumlah kursi penonton.
2.		<ul style="list-style-type: none">▪ Fungsi : Counter snack▪ Luas : ± @ 2 x 6 (asumsi)

3.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Loket ▪ Luas : ± @ 2 x 5 (asumsi) ▪ Suasana : Terasa sesak di waktu-waktu tertentu. Terutama waktu terbitnya film-film baru.
4.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Ruang karyawan ▪ Luas : ± @ 3 x 4 (asumsi)
5.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Area ruang tunggu ▪ Suasana : Cukup memadai di waktu-waktu tertentu.
6.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Musholla ▪ Luas : ± @ 2,5 x 3 (asumsi) ▪ Suasana : Terlalu sempit. Sehingga kurang nyaman.
7.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Toilet wanita. ▪ Luas : ± @ 2 x 3 (asumsi) ▪ Suasana : Terlalu sempit.

8.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi : Gudang penyimpanan makanan ▪ Luas : ± @ 4 x 3 (asumsi)
----	---	--

Gambar 2.47 Hasil Observasi Cineplex 21, Malang

Kesimpulan

- Berada di dalam mall sehingga kurang memuaskan masyarakat.
- Tata suara masih menggunakan Dolby Digital.
- Furniture-furniture di dalam studio masih menggunakan furniture yang standar, tentunya masih sama dengan bioskop-bioskop yang lain.

Kesimpulan Dari Hasil Observasi :

Tabel II.11 Perbandingan jumlah studio dan kapasitas bioskop di Malang

No.	Nama Bioskop	Studio	Kapasitas	Total kapasitas
1.	Matos 21	1	231	612
		2	144	
		3	134	
		4	103	
2.	Dieng 21	1	222	445
		2	223	
3.	Cineplex Sarinah	1	40	160
		2	40	
		3	80	
4.	Mandala 21	1	183	652
		2	183	
		3	143	
		4	143	

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa, hampir seluruh bioskop di kota Malang dalam 1 studio pertunjukkan film, di desain untuk menampung minimal sekitar 100 orang, hanya di *Cineplex* (bioskop terbaru) yang menampung konsumen paling sedikit. Sehingga dengan kapasitas paling sedikit akan menghadirkan tingkat kenyamanan yang tinggi.

Tabel 2.12 Perbandingan Bioskop yang ada di Malang

Perbandingan	Matos 21	Dieng 21	Mandala 21	Cineplex Sarinah	Kesimpulan
Kapasitas (jumlah tempat duduk)	Studio 1 = 231	Studio 1 = 222	Studio 1 = 183	Studio 1 = 40	Tingkat kenyamanan penonton lebih memuaskan di Cineplex Sarinah Malang.
	Studio 2 = 144	Studio 2 = 223	Studio 2 = 183	Studio 2 = 40	
	Studio 3 = 134		Studio 3 = 143	Studio 3 = 80	
	Studio 4 = 103		Studio 4 = 143		
	Jumlah = 612	Jumlah = 445	Jumlah = 652	Jumlah = 160	Karena dengan kapasitas 40 di 1 studio, menonton jadi terasa di bioskop pribadi.
Interior Studio	Sofa standar	Sofa standar	Sofa standar	Sofa menjadi kursi santai bahkan tiduran	Tingkat kenyamanan dari segi fasilitas juga memihak kepada

					Cineplex Sarinah, karena kursi yang digunakan membuat para penonton akan lebih relax dalam menikmati pertunjukkan film.
Fasilitas	Counter snack, toilet, dan ruang tunggu.	Counter snack, toilet, dan ruang tunggu.	Counter snack, toilet, musholla dan ruang tunggu.	Counter snack, toilet, lounge, ruang informasi, tempat display, musholla, r. tunggu.	Untuk fasilitas, Cineplex memiliki kelebihan dibandingkan bioskop-bioskop lainnya.
Lokasi	Di dalam mall	Di dalam mall	Di dalam mall	Di dalam mall	Lokasi sama-sama kurang memadai, karena berada di dalam mall.

2.3 Struktur Organisasi Obyek

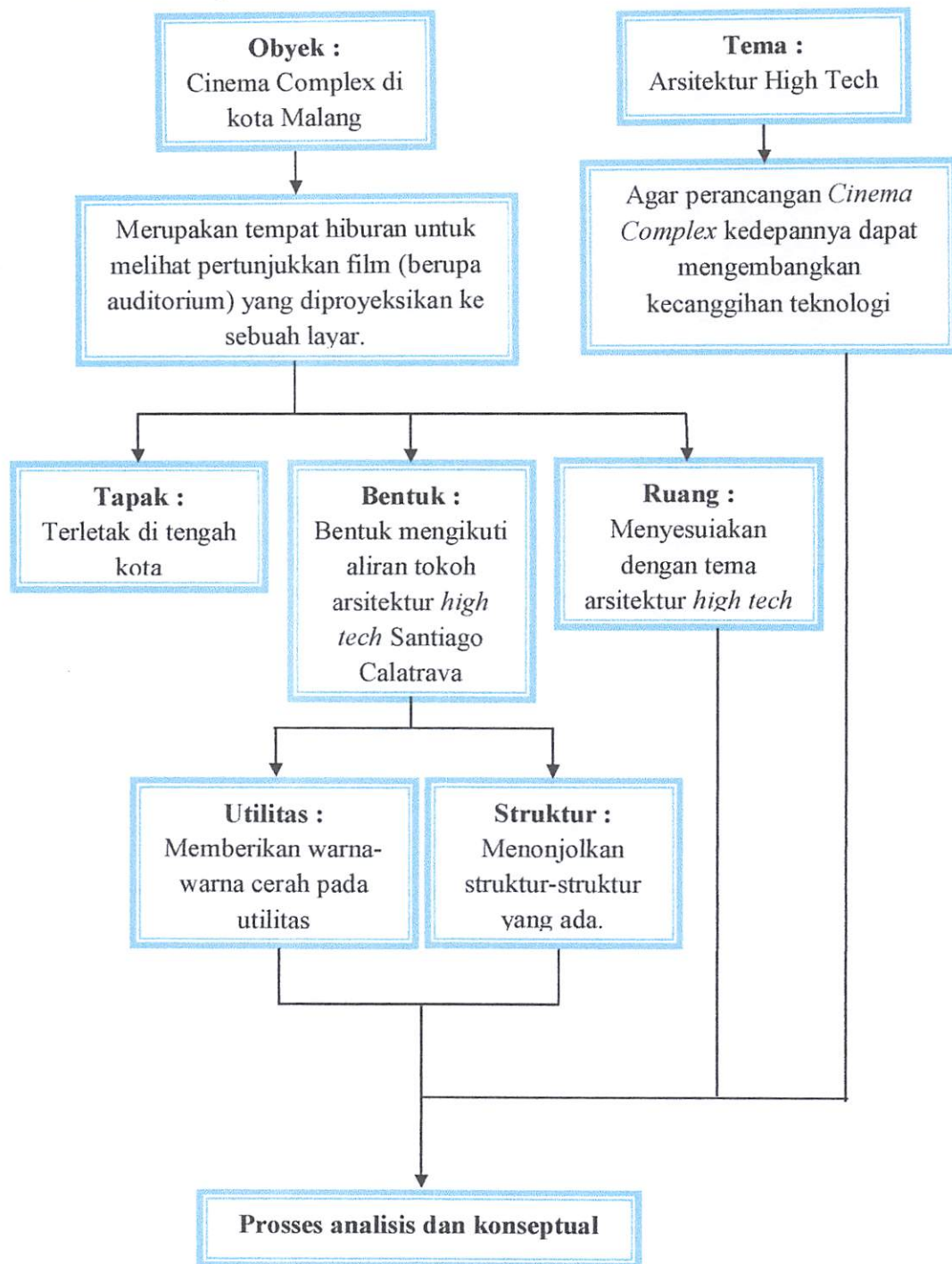


Diagram 2.1 : Kerangka Konseptual

BAB III

KAJIAN TEMA

3.1 Studi Literatur

3.1.1 Pengertian Tema

- ✓ Menurut Colin Davies arsitektur *high tech* adalah arsitektur yang mencoba mengikuti dan memanfaatkan perkembangan teknologi bangunan sehingga arsitektur sejalan dan saling terkait dengan perkembangan teknologi.
- ✓ Dalam *Dictionary of Architecture and Construction* (Harris, 1993), *High tech* diartikan sebagai suatu gaya arsitektur yang menonjolkan *building service*, seperti pipa-pipa dan ducting yang dicat warna cerah untuk lebih menghargai fungsi.

Kesimpulan Arsitektur Teknologi

Arsitektur teknologi adalah arsitektur yang berkembang dengan menggunakan kecanggihan teknologi terbaru dan menggunakan bahan-bahan elemen yang sangat dominan dengan penggunaan bahan-bahan terbaru yaitu bahan pabrikasi.

3.1.2 Sejarah Arsitektur Teknologi (*High Tech*)

Arsitektur berteknologi tinggi juga dikenal sebagai Modernisme akhir atau Ekspresionisme struktural, adalah sebuah gaya arsitektur yang muncul pada tahun 1970 an, menggabungkan elemen-elemen dari industri berteknologi tinggi dan sistem teknologi ke dalam desain bangunan. Arsitektur berteknologi tinggi muncul sebagai perubahan modernism, perpanjangan dari ide-ide sebelumnya dibantu dengan kemajuan teknologi yang lebih cepat. Kategori ini berfungsi sebagai jembatan antara modernism dan post-modernisme, namun masih ada daerah abu-abu tentang dimana akhir dari kategori satu dan yang lain dimulai. Pada 1980-an, arsitektur teknologi menjadi lebih sulit dibedakan dari arsitektur post-modern. Banyak tema dan ide-ide yang diserap ke dalam bahasa aliran arsitektur pasca modern.

Yang termasuk aliran arsitektur ini adalah arsitek Sir Norman Foster, Sir Richard Roger, Sir Michael Hopkins, Richard Meier arsitek Italia Renzo Piano, arsitek Spanyol Santiago Calatrava, dan arsitek lainnya yang merancang bangunan-bangunan high tech. Sebagian besar merupakan bangunan lama, struktural baja terekspos yang digunakan sebagai bahan pilihan untuk gaya arsitektur mereka.

3.1.3 Karakteristik Arsitektur *High Tech*

Dalam tulisannya Charles Jenks mengenai arsitektur *High-tech*, "*The Battle of High-tech, Great Building with Great Fault*". Charles Jenks juga menuliskan 6 karakteristik *High-tech building*, yang intinya sebagai berikut:

Enam prinsip arsitektur *high tech* menurut Charles Jencks dalam bukunya "*Architecture Today*" yaitu :

1. *Inside Out*

Bagian servis bangunan yang biasanya disembunyikan menjadi terekspos, bahkan menjadi elemen estetis dari penampilan bangunan itu. Pada interior, ekspos dinding dan utilitas pada bangunan biasanya tertutup oleh plafon, sedangkan pada bangunan *high tech* sistem utilitas berada di luar bangunan untuk mendapatkan ruang yang lebih fleksibel.

Contoh penerapan pada bangunan :



Gambar 3.1: *Pipa dan escalator Center Pompidou*

Richard Rogers dan Renzo Piano mengekspos alat-alat pelayanan pada bangunan Centre Pompidou, seperti escalator, lift dan pipa-pipa saluran utilitas, sehingga menjadi elemen estetis bangunan.

2. *Transparency, Layering and Movement*

Ketiganya selalu ditonjolkan secara dramatis tanpa terkecuali, kegunaan yang lebih luas dari kaca yang transparan dan tembus cahaya, pelapisan dari pipa-pipa saluran, tangga dan struktur, serta penekanan pada eskalator dan lift sebagai suatu unsur yang bergerak merupakan karakteristik dari bangunan *high-tech*.

Contoh penerapan pada bangunan :



Gambar 3.2 : *Material kaca Center Pompidou*

Pada Center Pompidou, *transparency* diekspresikan dengan penggunaan material kaca. Hampir seluruh dinding bagian luar bangunan merupakan kaca sehingga bangunan ini sangat maksimal memanfaatkan *daylighting*. Di samping itu, bangunan ini juga dapat mengekspos interiornya.

3. *Celebration Of Proses*

Penekanan pada logika dan kejelasan proses konstruksi sehingga *what, why and how* dari bangunan terlihat jelas.

Contoh penerapan pada bangunan :



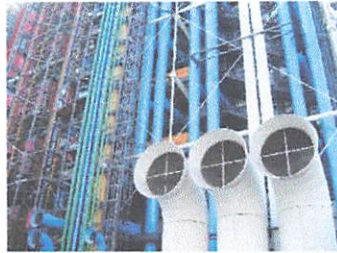
Gambar 3.3: *Stansted Airports*

Kejayaan proses konstruksi, terlihat pada bangunan Centre Pompidou, Lloyd's of London dan Stansted Airport, dimana para arsitek *high tech* menunjukkan kemahiran "*craftmanship*" pada konstruksi bangunan.

4. *Bright, Flat Colouring*

Penggunaan warna-warna cerah pada perlengkapan utilitas bangunan untuk membedakan fungsi secara jelas. Penggunaan warna cerah dan terang juga dapat memberikan kesan ringan pada bangunan.

Contoh penerapan pada bangunan :



Gambar 3.4: *Penggunaan warna-warna cerah pada utilitas Center Pompidou*

Menggunakan warna-warna cerah dan atau monokrom pada bagian servis / utilitas bangunan.

5. *A light weight filigree of tensile members*

Baja-baja tipis penopang merupakan kolom Doric dari *High-tech building*, sekelompok kabel-kabel baja penopang membuat lebih ekspresif dalam pemikiran mengenai penyaluran gaya-gaya pada struktur.

Contoh penerapan pada bangunan :



Gambar 3.5 : *Penggunaan struktur pada Lylod Building*

Menggunakan struktur baja atau kabel pada struktur utama. Struktur baja yang sengaja diekspos dengan warna abu-abu mengekspresikan kejujuran penggunaan material.

6. *Optimistic confidence in a scientific cultura*

Keyakinan bahwa bangunan *high tech* memiliki kemampuan yang menjanjikan dalam menghadapi masa mendatang yang belum kita ketahui dengan memanfaatkan teknologi canggih.

Contoh penerapan pada bangunan :

Pada Lylod Building menggunakan konsep perancangan dengan memasukkan satu hal yang bersifat inovatif yaitu penyatuan sistem lapisan kaca dengan kerai untuk mengontrol radiasi sinar matahari secara komputerisasi.

3.1.4 Dasar pemikiran Arsitektur *High Tech* Menurut Santiago Calatrava



Gambar 3.6 : *Santiago Calatrava*

Santiago Calatrava banyak menerapkan suatu karya arsitektur yang bersifat biorhythmic yaitu segala aspek yang terkait dengan desain mengambil filosofi dari pola atau irama hidup makhluk hidup itu sendiri atau makhluk hidup dengan lingkungannya. Arti biorhythmic terdiri dari 2 kata yaitu bio yang artinya hidup dan rhythmic yang artinya irama atau pola bergerak secara terus menerus. Sehingga bisa dikatakan biorhythmic artinya adalah suatu pola, irama atau kebiasaan (baik manusia atau makhluk hidup lain) yang sifatnya terus menerus.

Contohnya adalah bangunan Milwaukee Art Museum.



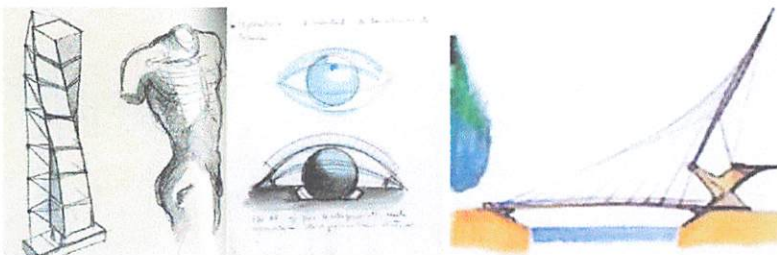
Gambar 3.7 : *Bangunan Milwaukee Art Museum*

Calatrava menerapkan sistem shading yang berupa atau diibaratkan sayap burung yang berkepak-kepak saat terbang. Shading ini mampu membuka dan menutup sehingga memungkinkan sekali pemasukan cahaya dan bayangan yang baik. Orang yang berada di museum pun mampu merasakan perubahan cahaya-cahaya yang masuk ke bangunan.

3.1.5 Ciri Khas Desain Santiago Calatrava

Calatrava adalah salah satu arsitek yang sangat terkenal dengan teknologi strukturnya. Ciri desain Santiago Calatrava adalah permainan tektonika struktur dan eksploitasi struktur yang sangat dominan. Komponen-komponen struktur membentuk bangunan secara keseluruhan. Keberanian dalam memerankan peranan struktur sehingga peranan struktur tidak sekedar sebagai pemikul beban bangunan tetapi tetapi juga sebagai pembentuk form bangunan.

Dalam karyanya Calatrava banyak mentransformasi benda-benda nyata (tangible ke dalam bangunannya seperti tubuh manusia, mata, binatang, dan sebagainya).



Gambar 3.8 : *Sketch Santiago Calatrava*

Teknik strukturnya menghadirkan bangunan-bangunan yang luar biasa unik, estetik, dan terkesan impossible yang seolah-olah menentang hukum

gravitasi. Karya-karya Calatrava biasanya menggunakan material seperti beton, gelas/kaca, dan baja diluar batas yang normal.

3.1.6 Rencana Penerapan *High Tech* Pada *Cinema Complex*

- Bentuk mengambil filosofi dari benda-benda yang masih berhubungan dengan *Cinema*.
- Menggunakan material seperti beton, gelas/kaca, dan baja.
- Menggunakan sistem high tech di interior maupun eksterior bangunan.

3.2 Studi Banding Obyek se-Tema

a. Lyon-Satolas TGV Station, Perancis

Lyon-Satolas station merupakan stasiun kereta super cepat TGV (*Train a Grande Vitesse*) sekaligus bandara internasional di kota Lyon, Perancis . Dengan luasan 495x60 m².



Gambar 3.9 : TGV Station

Calatrava terinspirasi oleh sebuah model seperti burung, dengan kaca-kacanya yang menyerupai sayap burung dan baja, di hall utamanya penuh muatan ekspresi gaya-gaya tarik, dan teka

Calatrava memiliki karakter tersendiri mengenai desain yang ia buat, kemampuannya menyatukan seni mematumng dengan prinsip-prinsip struktur fisika bangunan, membuat bangunan yang didesainnya memiliki karakter yang kuat, sehingga memiliki ekspresi tersendiri bagi orang yang melihat dan menggunakannya.



Gambar 3.10 : *Fasade seperti sayap burung*

Kedalaman lipatan yang mirip kepak sayap (lihat Gambar 3.10) memperkokoh kehadiran empat busur pendukung yang terlihat amat ringan. Busur-busur itu mencembung tepat di pangkal “pinggang” beton tunggal (lihat Gambar 3.11-3.12), yang membentangi bantalan jalur KA di bawahnya. Sementara itu, rusuk-rusuk baja memperkuat dinding-dinding jendela yang dibuat vertical berukuran raksasa.



Gambar 3.11: *Interior dengan pencahayaan alami*



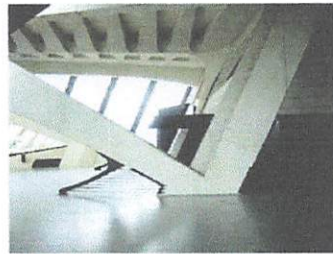
Gambar 3.12 : *Akses dan interior*

Unsur kombinasi terkesan ringan dan mengalir pada atap lengkung dilapisi beton tuang di tempat yang membentangi level jalur tiga trave. Dalam menginterpretasikan desainnya Calatrava bekerja dengan beton, baja dan kaca, namun seperti kata orang Mesir, kita tidak mempunyai komponen-komponen itu dan membiarkan cahaya menyinarinya.

Dalam mendesain stasiun ini, Calatrava menggunakan pemahaman berarsitektur yang serupa dengan Frank Lloyd Wright dan Mies Van de Rohe. Ketepatan dalam menggunakan material dan kekagumannya terhadap teknologi kunci puitisasi pada karyanya. Teknik dan arsitektur yang menyuguhkan *The Art of Construction*.



Gambar 3.13 : *Logika Tektonika Konstruksi*



Gambar 3.14 : *Logika Tektonika Konstruksi*

Pendekatan yang dilakukannya merupakan sintesa artistic dan pragmatic, sehingga ia mengibaratkan arsitektur sebagai lukisan atau patung. Transformasi dari sesuatu yang Nampak dangkal dipermukaan menjadi sebuah karya seni bernilai tinggi. Filosofi ini mendasari upaya memasukkan karya arsitektur kedalam warisan budaya. Kalau manusia menghargai sebuah lukisan sebagai penyangga dan penerus pesan budaya dari waktu ke waktu, demikian halnya pada station ini. Bahkan jika manusia tidak peduli terhadap lingkungannya, infrastruktur itu kelak mempengaruhi dan membentuk mereka.

Kesimpulan:

Penerapan desain yang ekspresionis dan fungsional, menjadi karakter bagi bangunan yang diarsiteki oleh Santiago Calatrava. Bentuk-bentuk yang diinspirasi oleh alam, membuat bangunan ini tampil monumental, dan tak hanya bentuk, penggunaan elemen-elemen estetis yang ikut menambahkan

keberlanjutan dalam desainnya. Bentuk yang ekspresionis bersatu dengan logika tektonik menciptakan ruang yang monumental.

BAB IV

TINJAUAN LOKASI

4.1 Letak Lokasi Secara Geografis



Gambar 4.1: Peta Jawa Timur

Lokasi berada di Propinsi Jawa Tmur, sebuah provinsi di bagian timur Pulau Jawa, Indonesia. Ibukotanya adalah Surabaya. Luas wilayahnya 47.922 km², dan jumlah penduduknya 37.476.757 jiwa (2010). Jawa Timur memiliki wilayah terluas di antara 6 provinsi di Pulau Jawa, dan memiliki jumlah penduduk terbanyak kedua di Indonesia setelah Jawa Barat. Selain daratan di Pulau Jawa, Propinsi Jawa Timur memiliki lebih dari 60 pulau, pulau terbesar adalah Pulau Madura. (Wikipedia)

Batas-batas Propinsi Jawa Timur :

Barat : Propinsi Jawa Tengah

Timur : Propinsi Bali

Utara : Laut Jawa

Selatan : Lautan Hindia

4.2 Lingkup Kota



Gambar 4.2 : Peta Kota Malang

Malang adalah sebuah kota di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kota ini berada di dataran tinggi yang cukup sejuk, terletak 90 km sebelah selatan kota Surabaya, dan wilayahnya dikelilingi oleh Kabupaten Malang. Malang merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur, dan dikenal dengan julukan kota pelajar.

☞ Geografis dan Administratif

Kota Malang terletak pada ketinggian antara 440 - 667 meter di atas permukaan air laut, merupakan salah satu kota tujuan wisata di Jawa Timur karena potensi alam dan iklim yang dimiliki. Luas wilayah Kota Malang sendiri adalah 11.005.660 ha. Letaknya yang berada ditengah-tengah wilayah Kabupaten Malang secara astronomis terletak $112,06^{\circ}$ - $112,07^{\circ}$ Bujur Timur dan $7,06^{\circ}$ - $8,02^{\circ}$ Lintang Selatan, dengan batas wilayah sebagai berikut :

- Utara : Kecamatan Singosari dan Kec. Karangploso
- Selatan : Kecamatan Tajinan dan Kecamatan Pakisaji
- Barat : Kecamatan Wagir dan Kecamatan Dau serta dikelilingi gunung - gunung.

Timur : Kecamatan Pakis dan Kecamatan Tumpang

☞ **Demografi**

Kawasan Metropolitan Malang Raya mencakup wilayah administrasi, yaitu : kota Malang, kota Batu, dan kabupaten Malang.

Tabel 4.1 Data Statistik

Daerah Administratif	Luas (km²) 2010	Jumlah Penduduk 2010
Kota Malang	110,06	820.243
Kota Batu	202,30	190.184
Kabupaten Malang	4.576,00	2.446.218
Total	4.888,36	3.456.645

Sumber : Statistik Indonesia

☞ **Topografi**

Kota Malang berada di ketinggian 400 - 600 m dari permukaan laut dan dikelilingi oleh wilayah pegunungan antara lain Gunung Semeru, Kawi, Anjasmoro dan Arjuno. Sebagian besar pola bentang alam wilayah Kota Malang merupakan dataran rendah dengan kemiringan 0 - 15% yang meliputi 96.3% luas wilayah Kota Malang, sedangkan sisanya 3,7% merupakan kawasan berlereng dengan kemiringan 10 - 16%.

☞ **Klimatologi**

Kondisi iklim Kota Malang selama tahun 2008 tercatat rata-rata suhu udara berkisar antara 22,7°C - 25,1°C. Sedangkan suhu maksimum mencapai 32,7°C dan suhu minimum 18,4°C. Rata kelembaban udara berkisar 79% - 86%. Dengan kelembaban maksimum 99% dan minimum mencapai 40%. Seperti umumnya daerah lain di Indonesia, Kota Malang mengikuti perubahan putaran 2 iklim, musim hujan, dan musim kemarau. Dari hasil pengamatan Stasiun Klimatologi Karangploso Curah hujan yang relatif tinggi terjadi pada bulan Februari, Nopember, Desember. Sedangkan pada bulan Juni

dan September Curah hujan relatif rendah. Kecepatan angin maksimum terjadi di bulan Mei, September, dan Juli. (*Malang Kota*)

4.3 Lingkup Lingkungan

Lokasi studio bioskop biasanya dipilih antara lingkungan yang tenang dan mudah untuk mencapainya. (*L. Doele. Leslie*)

Lokasi tapak bangunan *Cinema Complex* di Kota Malang dengan tema arsitektur *high tech* ini berada di jalan Kawi Atas, Kecamatan Klojen, Kota Malang, Jawa Timur. Pemilihan tapak pada lokasi ini didasari dari berbagai aspek yang memungkinkan adanya pembangunan gedung dengan peruntukan perdagangan dan jasa. Akses ke tapak mudah dijangkau oleh kendaraan umum maupun pribadi dan terletak di kawasan dengan kepadatan rendah dan merupakan kawasan strategis direncanakan untuk peningkatan fasilitas umum dan diarahkan tingkat kepadatannya tetap atau meningkat meskipun tidak secara signifikan meliputi Kelurahan Klojen dan Kelurahan Oro-oro Dowo. (*RDTRK 2011 Pasal 7, 4c*)

Dalam pertimbangan segi fungsi, maka diperlukan lokasi yang dapat mendukung tujuan dari bangunan tersebut. Berikut terdapat beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan lokasi.

Tabel 4.2 Kriteria Pemilihan Lokasi :

No.	Kriteria	Keterangan
1.	Tinjauan terhadap struktur kota	<ul style="list-style-type: none">▪ Berada di tengah kota.▪ Berada di kawasan yang merupakan daerah pengembangan perdagangan jasa.
2.	Pencapaian	<ul style="list-style-type: none">▪ Mudah di akses dari seluruh penjuru kota, baik menggunakan angkutan umum maupun pribadi.
3.	Area Pelayanan	<ul style="list-style-type: none">▪ Lingkungan sekitar merupakan lingkungan yang mempunyai fungsi saling mendukung dengan bangunan yang direncanakan.

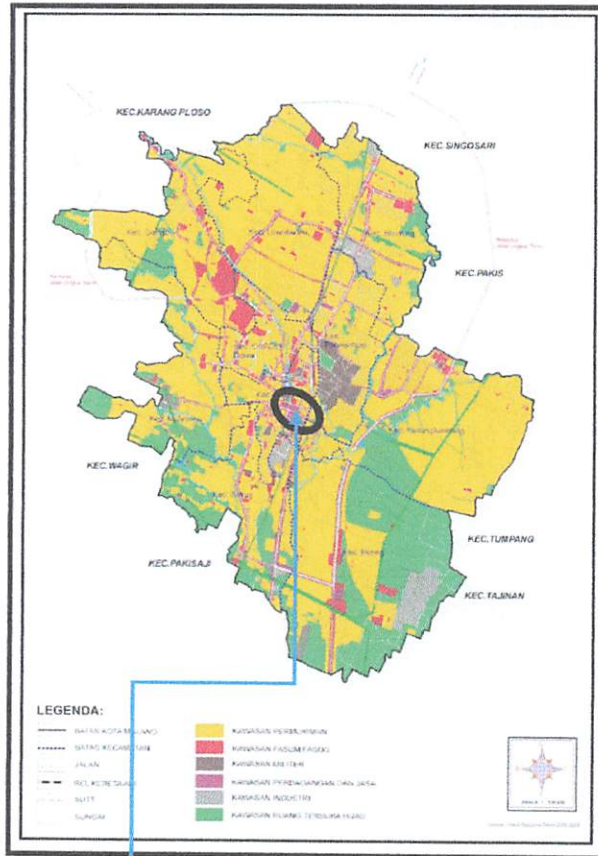
4.	Peraturan Tata Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terletak di kawasan perdagangan dan jasa dengan skala pelayanan sub-pusat kota. <i>(RDTRK 2011 : Rencana perdagangan dan jasa, pasal 41)</i> ▪ Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimum 50% untuk penyediaan fasilitas umum yang dilengkapi dengan ruang terbuka untuk parkir, penghawaan dan pencahayaan, sirkulasi parkir, serta taman dan penghijauan. <i>(RDTRK 2011 : Rencana koefisien dasar bangunan, pasal 52)</i> ▪ Koefisien Lantai Bangunan (KLB) 100%-200%. <i>(RDTRK 2011 : pasal 53)</i>
----	-------------------------	---

4.4 Gambaran Lokasi

Lokasi tapak yang dipilih untuk lokasi *Cinema Complex* di Malang terletak di jalan Jl. Letjen Sutoyo.

☞ **Potensi Tapak :**

- a. Terletak di kawasan tengah kota.
- b. Dekat dengan kawasan perniagaan, perbankan, perkantoran dan lain-lain.
- c. Memiliki aksesibilitas (pencapaian) yang cukup mudah.
- d. Kondisi tanah berkontur.
- e. Dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai seperti jalan, listrik, air dan drainase kota.



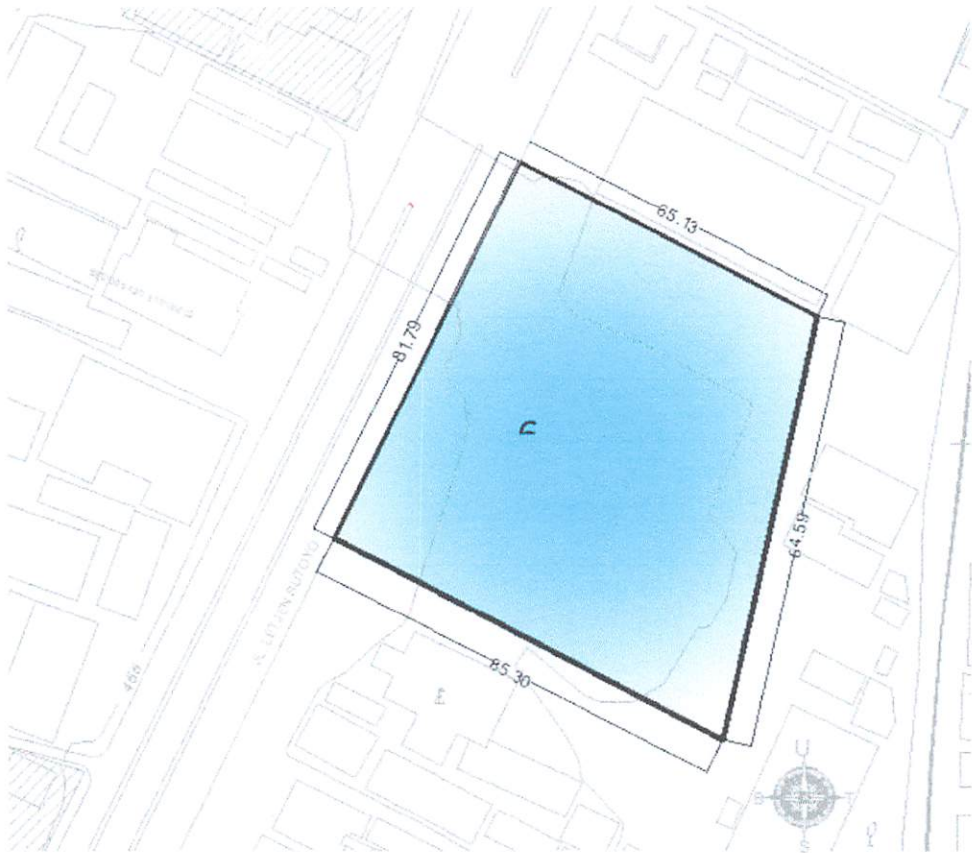
PETA RENCANA TATA GUNA LAHAN KOTA MALANG TAHUN 2009 - 2029



Gambar 4.3 : Peta Tata Guna Lahan dan Lokasi Site

Batas-Batas :

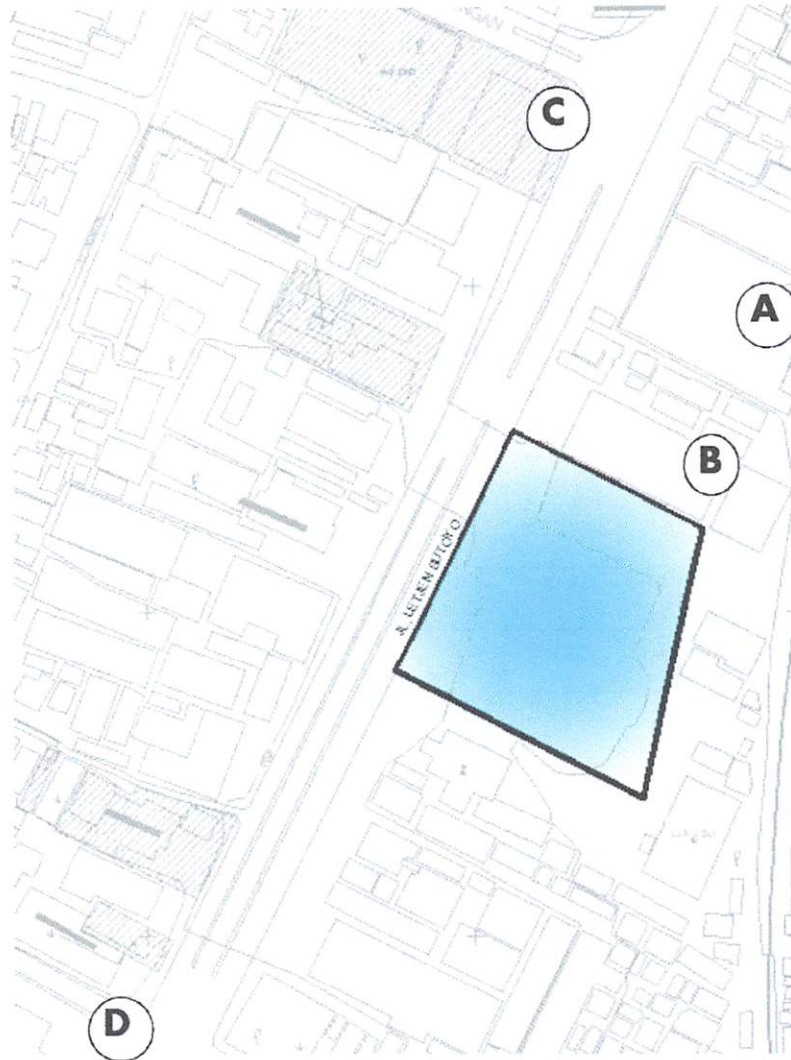
- a. Sebelah Utara : Jl. Sarangan
- b. Sebelah Timur : Jl. Batanghari
- c. Sebelah Selatan : Jl. Jaksa Agung Suprpto
- d. Sebelah Barat : Area perniagaan
- e. Luas Tapak : 6.143 m²
- f. Lebar Jalan : 8 m
- g. KDB : 50 % x 6.143 m² = 3.071,5 m²



Gambar 4.4: Dimensi Tapak

4.5 Data-data Lingkungan

a. Fungsi Sekitar Tapak



Gambar 4.5: Peta lokasi site



A. Hotel Savana



B. Anang Karaoke



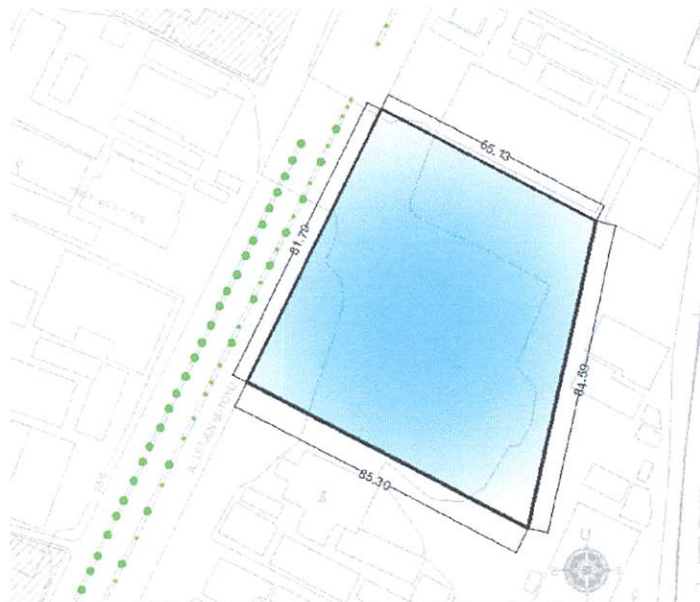
C. *Perniagaan*



D. *Gunung Intan Sari*

Gambar 4.6: *Fungsi sekitar tapak*

b. *Vegetasi*



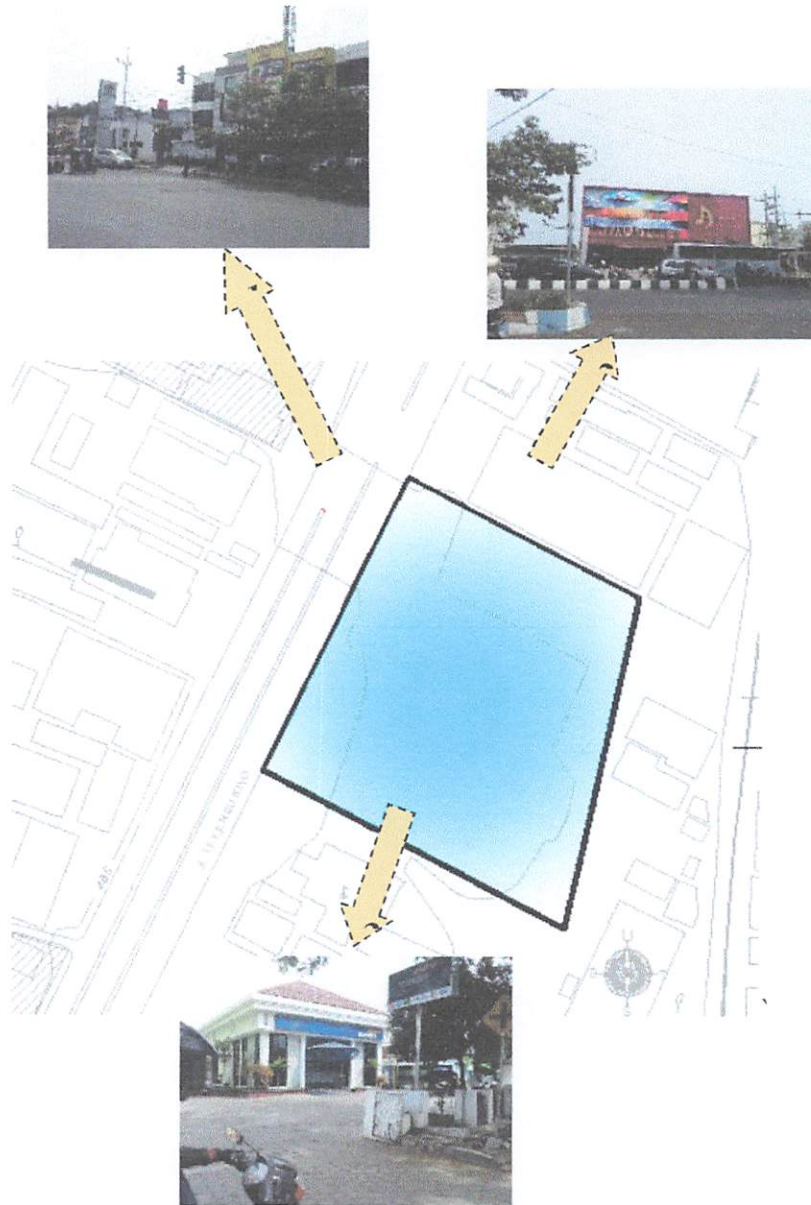
Gambar 4.7: *Peta vegetasi*



Gambar 4.8: *Vegetasi di sekitar tapak*

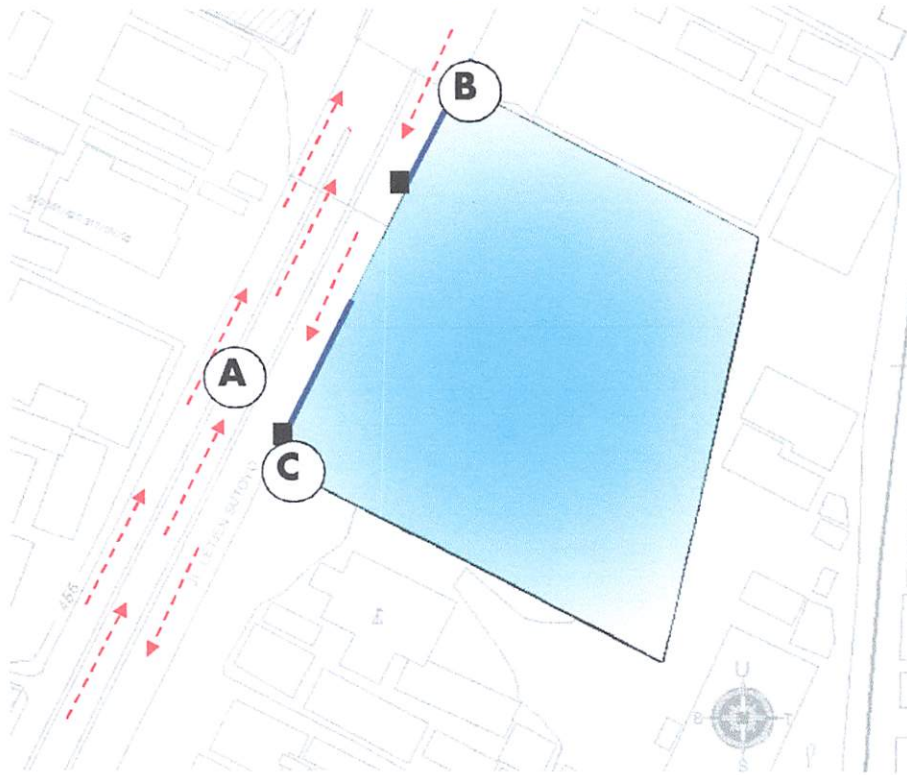
- Jenis vegetasi yang ada di sekitar tapak adalah jenis pohon perdu dan pohon pelindung/ peneduh

c. View

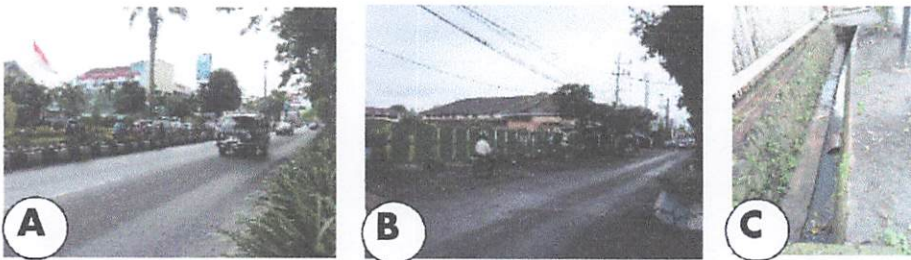


Gambar 4.9: Peta dan dokumentasi view from site

d. Sirkulasi Lalu Lintas dan Utilitas Lingkungan



Gambar 4.10: Peta sirkulasi dan utilitas



Gambar 4.11: Dokumentasi sirkulasi dan kendaraan

- Lokasi dapat diakses melalui Jalan utama yaitu Jl. Letjen Sutoyo.
- Merupakan jalan dua arah.
- Terdapat selokan di depan lokasi tapak.
- Terdapat tiang listrik di sekitar tapak.

BAB V

RUMUSAN PERMASALAHAN

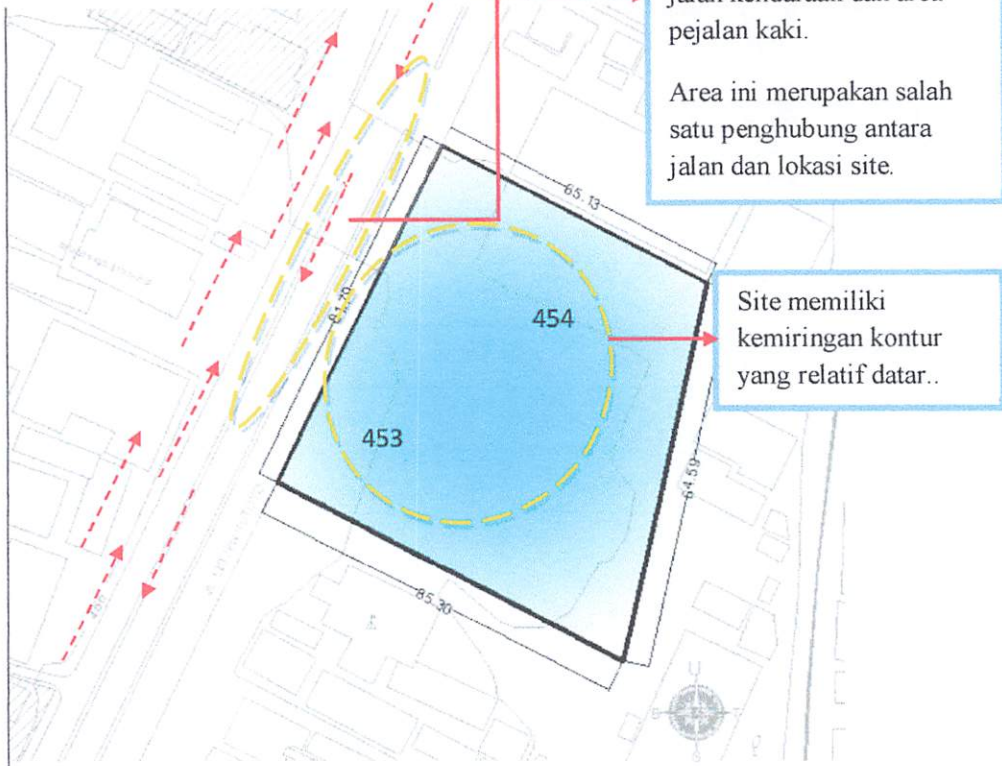
1. Bagaimana cara menyelesaikan sistem akustik pada *Cinema Complex*.
2. Bagaimana mewujudkan konsep bangunan yang sesuai dengan judul dan tema arsitektur *high tech*.
3. Bagaimana menentukan fasilitas-fasilitas yang menunjang bangunan *Cinema Complex*.

BAB VI

ANALISA PERANCANGAN

6.1 Analisa Tapak

6.1.1 Analisa Aksesibilitas dan Topografi



Gambar 6.1 Peta sirkulasi kendaraan dan topografi

Keterangan :



Gambar 6.1 : Peta sirkulasi kendaraan dan topografi

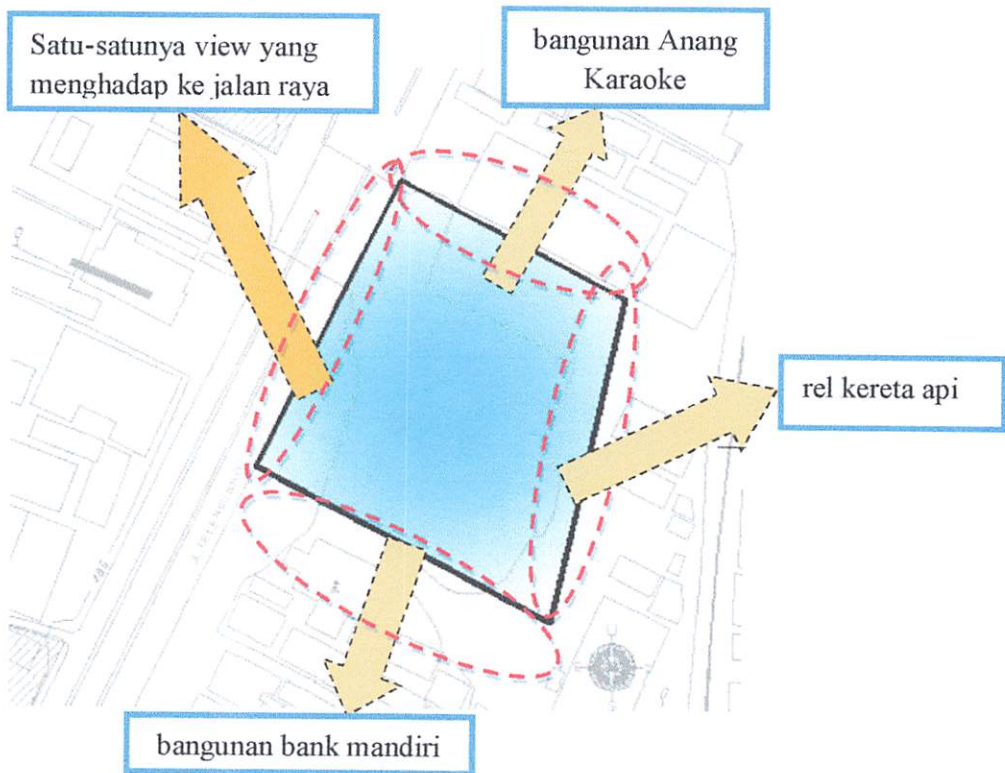
- Kepadatan terjadi setiap hari karena lokasi ini berada di jalur arah Surabaya-Malang.
- Jalur ke arah Surabaya memiliki kepadatan yang lebih tinggi daripada arah ke Malang.
- Akses keluar dan masuk berada pada satu jalur, yaitu di Jl. Letjen Sutoyo

Tabel 6.1 Analisa penyelesaian aksesibilitas dan topografi

Analisa Penyelesaian Aksesibilitas dan Topografi

1. Menggunakan Jl. Letjen Sutoyo sebagai akses keluar masuk.
2. Memisahkan antara jalur pejalan kaki dan jalur kendaraan.
3. Memberikan entrance untuk memudahkan akses para pengunjung.
4. Menyediakan ramp sebagai fasilitas tambahan untuk pengunjung (terutama pengunjung yang cacat).

6.1.2 Analisa View



Gambar 6.2 : Peta analisa view

Tabel 6.2 Analisa penyelesaian view

Analisa Penyelesaian View

1. Membuat desain yang berbeda dari lingkungan sekitar sesuai dengan fungsi dan tema bangunan.

2. Bangunan akan diletakkan menghadap ke Jl. Letjen Sutoyo, karena area itu satu-satunya area yang memiliki akses ke jalan raya. Sehingga, nantinya area ini akan di olah secara maksimal.
3. Memanfaatkan material transparan berupa kaca yang dapat menghadirkan view ke luar bangunan.

6.1.3 Analisa Kebisingan



Gambar 6.3 : Peta analisa kebisingan faktor luar site

Tabel 6.3 Analisa mengatasi kebisingan

Analisa Mengatasi Kebisingan

1. Penggunaan tanaman sebagai pemecah kebisingan.
2. Meletakkan bangunan di tengah site agar kebisingan bisa di minimalisir dengan jarak.
3. Pembagian zonning yang sesuai.

6.1.4 Analisa Vegetasi



Gambar 6.4 : Peta analisa vegetasi

Pada sekitar tapak, terdapat beberapa macam pohon, yaitu :

- Pohon mahoni berfungsi sebagai tanaman perindang/peneduh.
- Pohon sawo kecil berfungsi sebagai tanaman hias pelindung.
- Pohon flamboyan berfungsi sebagai tanaman pelindung dan peneduh.
- Pohon aren berfungsi untuk mengurangi polusi udara dan kebisingan.
- Pohon akasia berfungsi sebagai tanaman perindang/peneduh.

Dari hasil analisa, rata-rata pohon yang terdapat di sekitar tapak adalah pohon yang berfungsi sebagai pelindung dan peneduh. Maka, perlu penambahan vegetasi baru pada site yang fungsinya bukan hanya sebagai pelindung dan peneduh namun mempertimbangkan dari segi keindahan dan keselarasan pada bangunan.

6.2 Analisa Ruang

6.2.1 Analisa Aktifitas

Cinema Complex memiliki fungsi utama yaitu, tempat untuk melihat pertunjukkan film.

Dari aktifitas tersebut, sebuah *Cinema Complex* juga memiliki beberapa aktifitas lain yang mendukung aktifitas utama. Aktifitas ini antara lain :

1. Aktifitas Pengelola
2. Aktifitas Kegiatan Penunjang

☞ **Aktifitas Kegiatan Utama**

☞ Menonton film

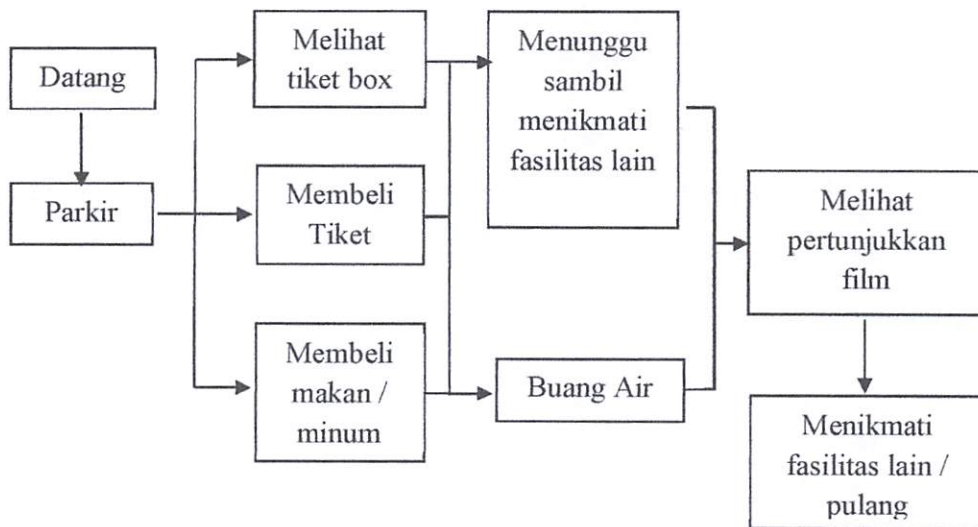


Diagram 6.1 Aktifitas Pengunjung Auditorium

Menonton film auditorium khusus

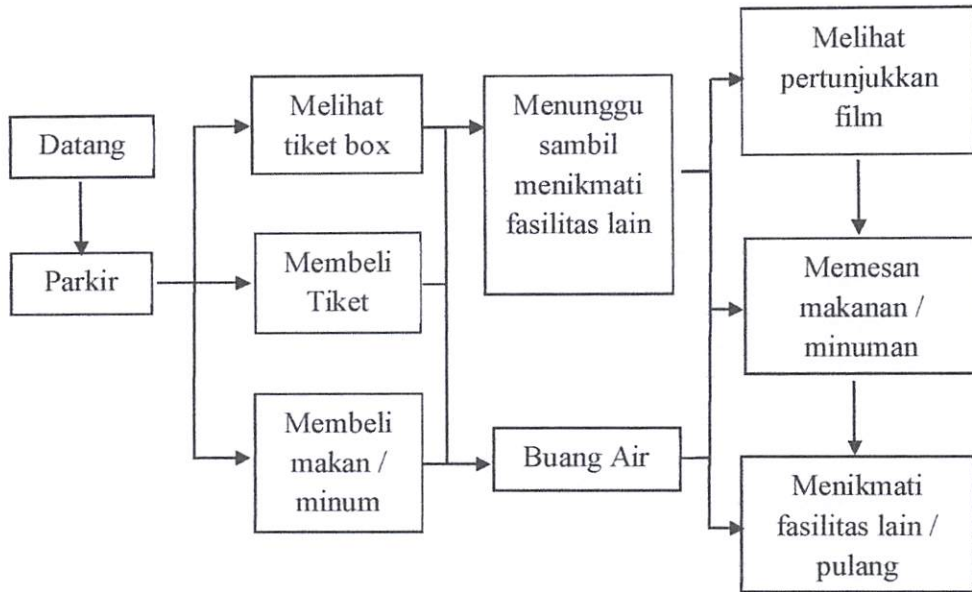


Diagram 6.2 *Aktifitas Pengunjung Auditorium Khusus*

Aktifitas Pengelola

Pengembangan aktivitas pengelola berdasarkan aktivitas pengunjung, karena aktivitas pengelola adalah bekerja mengelola *Cinema Complex* serta melakukan pelayanan kepada pengunjung.

☞ *Manager Cinema Complex*

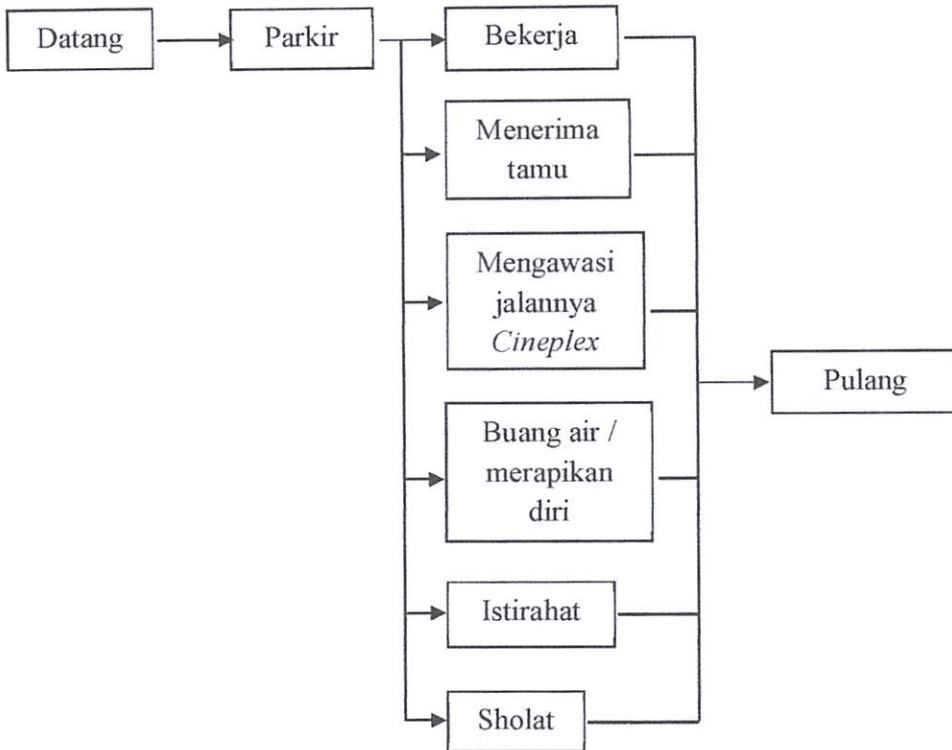


Diagram 6.3 *Aktifitas Manager Cinema Complex*

☞ *Bagian Pegawai Administrasi*

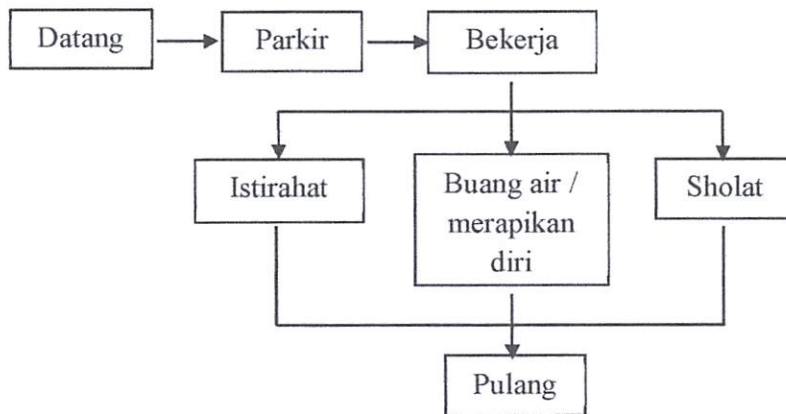


Diagram 6.4 *Aktifitas Pegawai Administrasi*

☞ Staff Loket

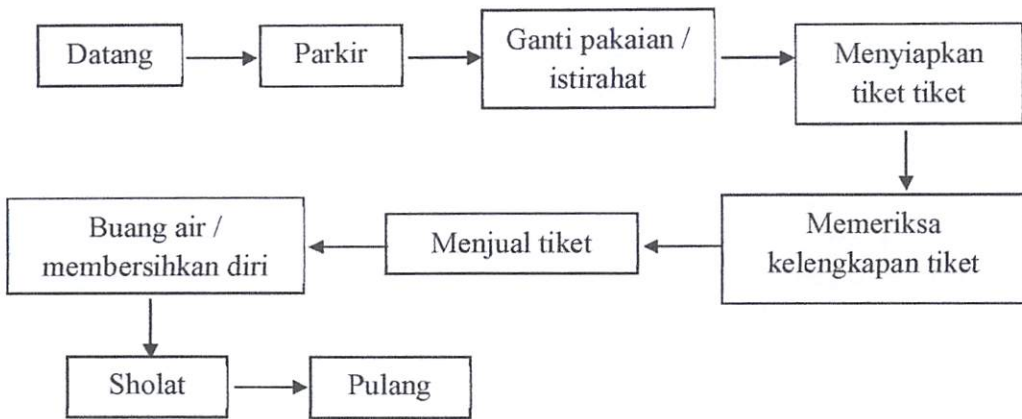


Diagram 6.5 Aktifitas Staff Loket

☞ Staff Cafe

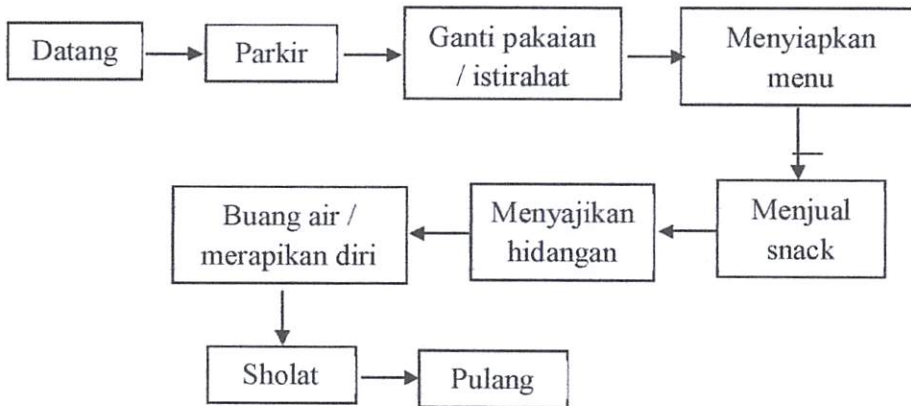


Diagram 6.6 Aktifitas Staff Cafe

☞ Guide

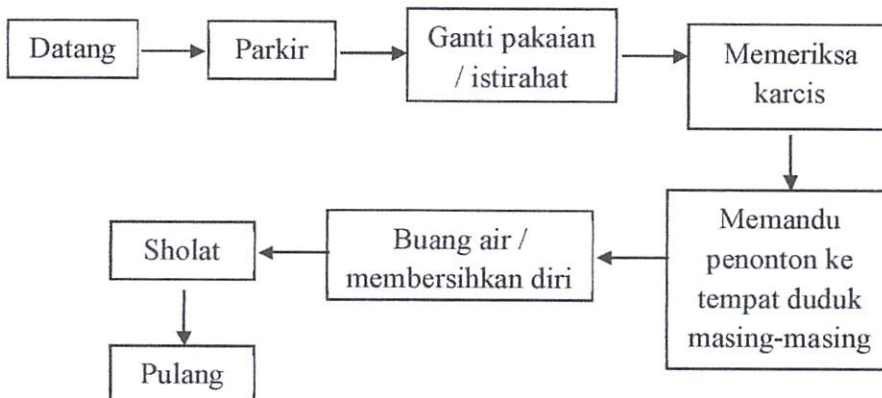


Diagram 6.7 Aktifitas Guide

☞ Staff Pelayanan Auditorium

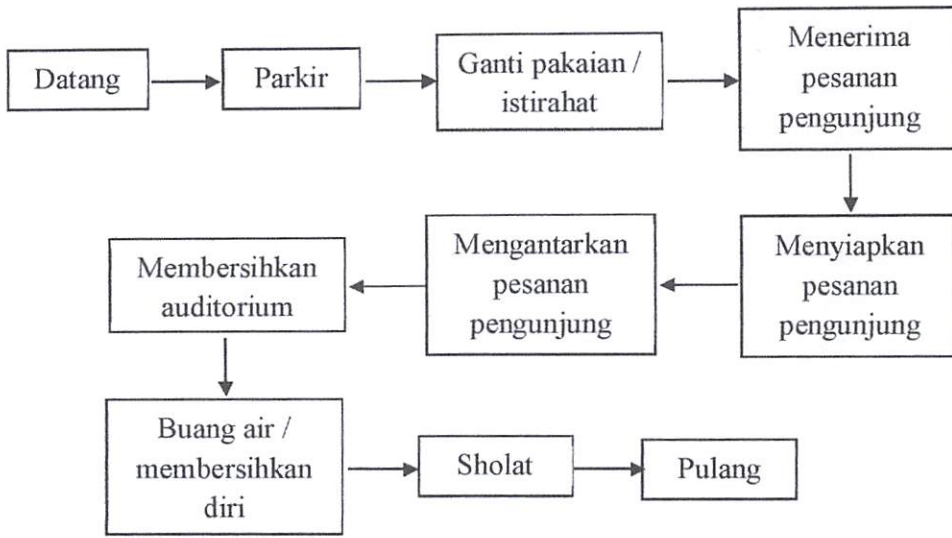


Diagram 6.8 Aktifitas Staff Pelayanan Auditorium

☞ Operator

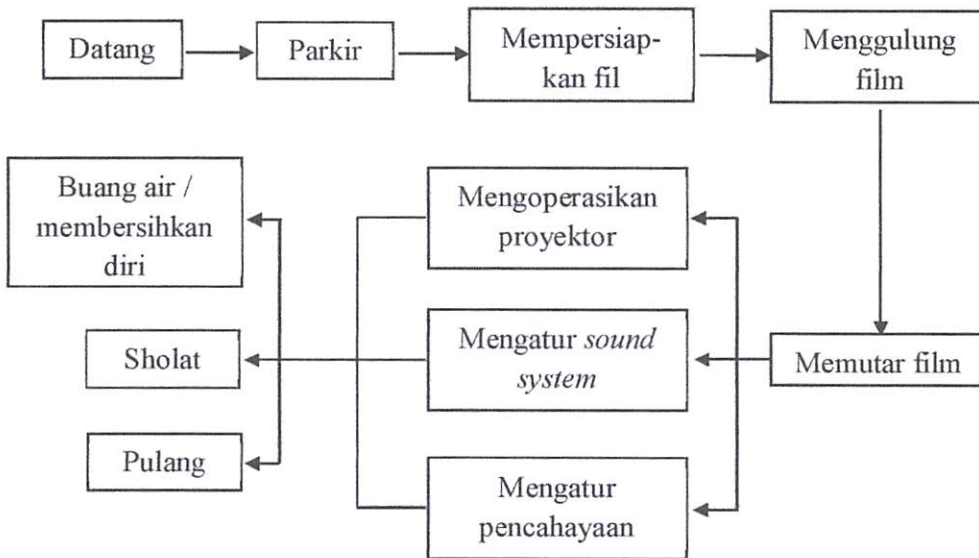


Diagram 6.9 Aktifitas Operator

☞ Security

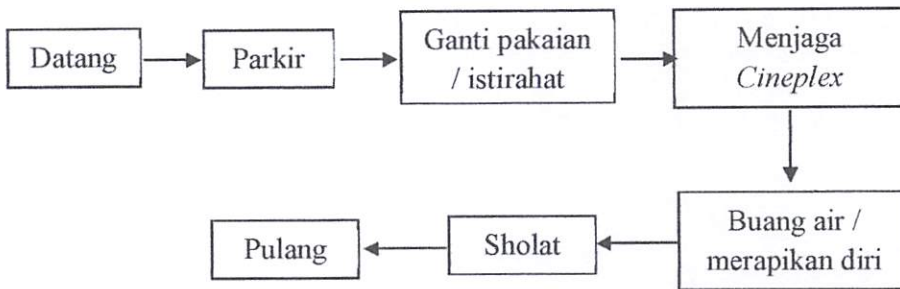


Diagram 6.10 *Aktifitas Security*

☞ *Cleaning Service*

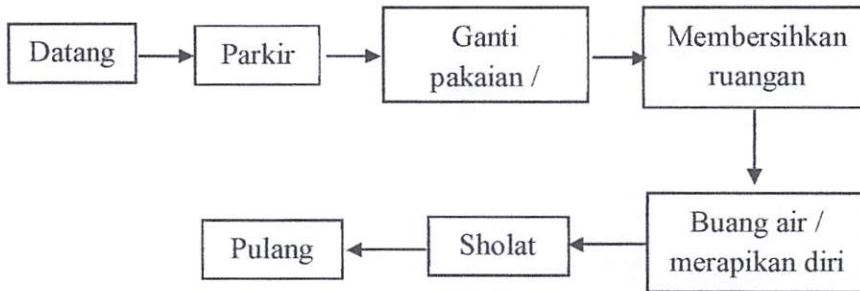


Diagram 6.11 *Aktifitas Cleaning Service*

☞ **Aktifitas Kegiatan Pendukung**

☞ Area Bermain

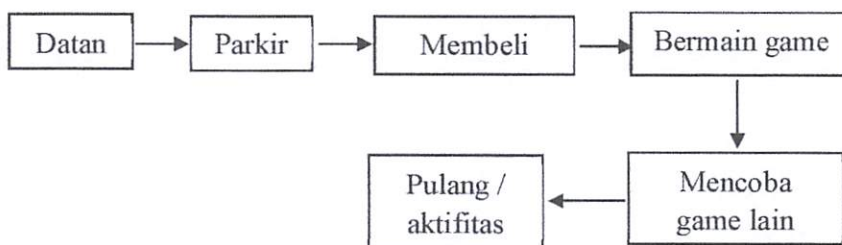


Diagram 6.12 *Aktifitas Pengunjung Bermain*

☞ Food Court

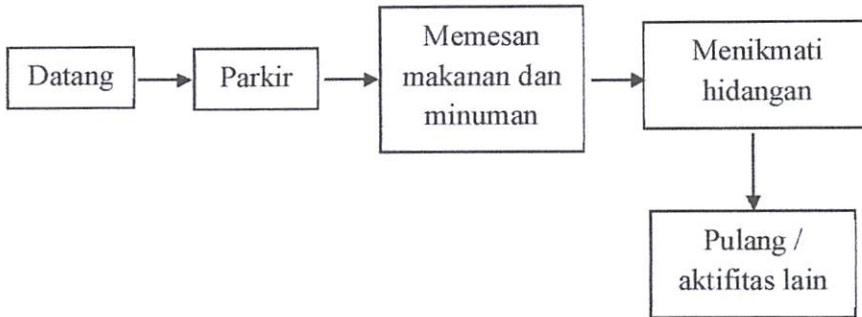


Diagram 6.13 *Aktifitas Pengunjung di Food Court*

☞ Cafe

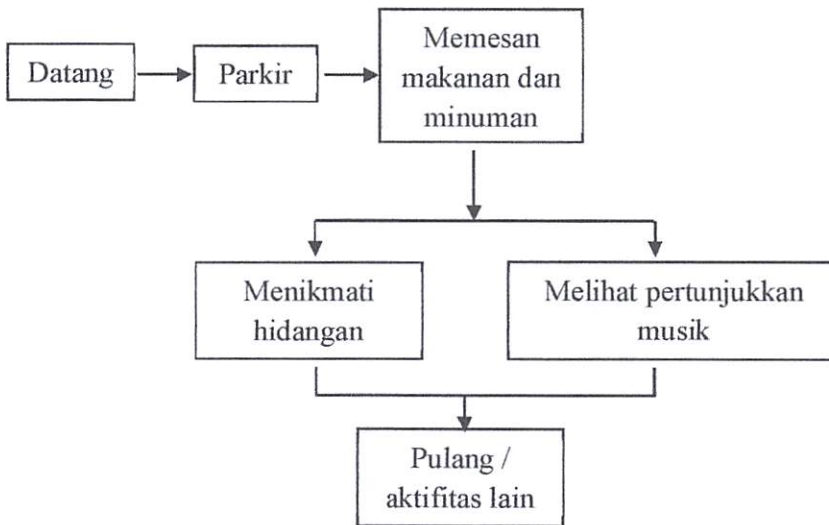


Diagram 6.14 *Aktifitas Pengunjung di Cafè*

Promosi film

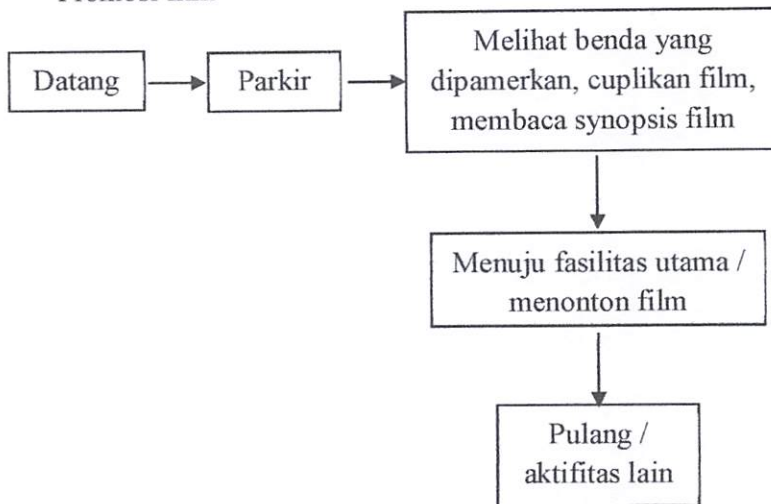


Diagram 6.15 Aktifitas Pengunjung Promosi Film

Pengetahuan Perfilman

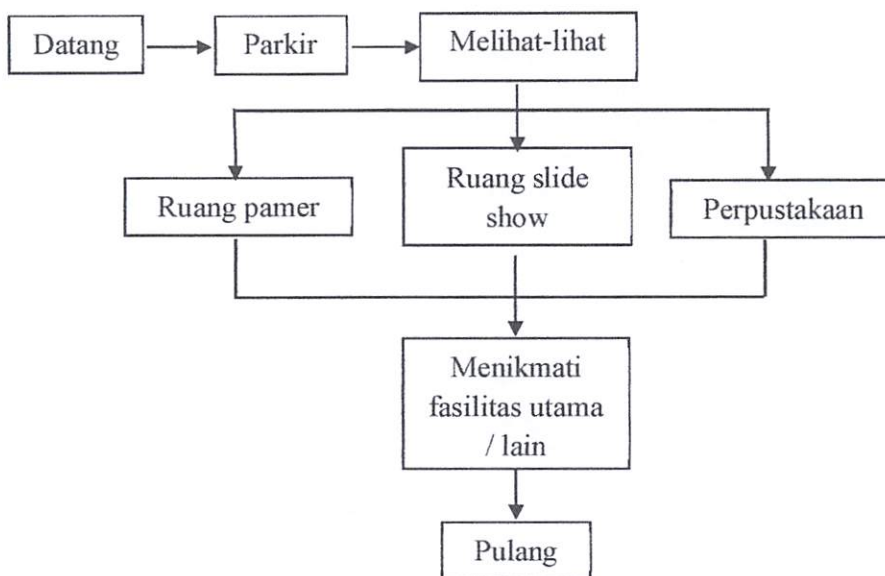


Diagram 6.16 Aktifitas Pengunjung Pengetahuan Perfilman

6.2.2 Analisa Kebutuhan Ruang

Tabel 6.4 Aktifitas dan kebutuhan ruang pengunjung dan pengelola

Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datang, memarkirkan kendaraan ▪ Masuk ▪ Melihat promosi film ▪ Membeli tiket ▪ Menunggu pertunjukkan film mulai ▪ Membeli snack ▪ Menikmati pertunjukkan film ▪ Buang air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempat parkir ▪ Hall ▪ Box Office ▪ Tiket Box ▪ Ruang tunggu, longe ▪ Counter snack ▪ Auditorium ▪ Toilet
Manager	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datang, memarkirkan kendaraan ▪ Masuk ▪ Bekerja ▪ Mengawasi staff ▪ Rapat ▪ Menerima tamu ▪ Merapikan diri, buang air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempat parkir ▪ Lobby ▪ Ruang manager ▪ Ruang rapat ▪ Ruang tamu ▪ Toilet
Pegawai Administrasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datang, memarkirkan kendaraan ▪ Masuk ▪ Bekerja ▪ Pendataan ▪ Istirahat, sholat, makan ▪ Merapikan diri, buang air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempat parkir ▪ Lobby ▪ Ruang administrasi ▪ Ruang Arsip ▪ Ruang admin, musholla ▪ Toilet

Staff	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datang, memarkirkan kendaraan ▪ Masuk ▪ Mengganti pakaian ▪ Istirahat, sholat, makan ▪ Merapikan diri, buang air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempat parkir ▪ Lobby ▪ Ruang ganti staff ▪ Ruang staff, musholla ▪ Toilet
Penjual Tiket	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjual tiket 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiket box
Staff Cafe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjual makanan / minuman ringan ▪ Menyiapkan pesanan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cafe ▪ Dapur cafe
Guide	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjaga pintu auditorium ▪ Memeriksa tiket ▪ Menunjukkan nomor kursi yang sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang pertunjukkan auditorium
Teknisi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memutar film yang akan ditayangkan ▪ Memantau jalannya pertunjukkan film ▪ Menjalankan dan memperbaiki peralatan, serta merawat mesin penggerak kursi simulator ▪ Memberi kode untuk memulai pertunjukkan film 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang proyektor ▪ Ruang mesin ▪ Ruang operator

☞ Area Game

Tabel 6.5 Aktifitas dan kebutuhan ruang di area game

Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membeli tiket / koin ▪ Bermain video game ▪ Menukarkan hadiah ▪ Melihat macam-macam permainan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Counter tiket ▪ Area bermain
Staff Teknisi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjual tiket ▪ Memberitahu cara – cara bermain ▪ Memberbaiki mainan yang rusak 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Counter tiket ▪ Area bermain ▪ Gudang / ruang reparasi

☞ Café

Tabel 6.6 Aktifitas dan kebutuhan ruang di cafe

Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memesan makanan / minuman ▪ Menikmati pertunjukkan musik ▪ Membayar pesanan ▪ Buang air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cafe ▪ Panggung musik ▪ Kasir ▪ Toilet
Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membersihkan cafe ▪ Menerima pesanan ▪ Menyajikan pertunjukkan musik ▪ Menyajikan pesanan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cafe ▪ Kasir ▪ Panggung musik ▪ Dapur

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyimpan bahan-bahan ▪ Buang air ▪ Istirahat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gudang ▪ Toilet ▪ Ruang staff
--	---	---

☞ Area Promosi Film

Tabel 6.7 Aktifitas dan kebutuhan ruang di area promosifilm

Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datang, memarkirkan kendaraan ▪ Masuk ▪ Melihat – lihat promosi film (miniature film patung, poster, slide show, dll) ▪ Meminta informasi film 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempat parkir ▪ Lobby ▪ Ruang promosi film
Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengatur perletakkan ▪ Mengganti promosi yang dipamerkan 	

☞ Area Pengetahuan

Tabel VI.8 Aktifitas dan kebutuhan ruang di area pengetahuan

Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datang, memarkirkan kendaraan ▪ Masuk ▪ Melihat barang yang dipamerkan ▪ Membaca sejarah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempat parkir ▪ Lobby ▪ Ruang pamer ▪ Perpustakaan

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menonton sejarah film dan proses pembuatan film ▪ Buang air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang slide show ▪ Toilet
Staff/ Teknisi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datang, memarkirkan kendaraan ▪ Masuk ▪ Mengatur pertunjukkan pengetahuan film ▪ Mengelola area pengetahuan ▪ Menyimpan barang dan peralatan ▪ Buang air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempat parkir ▪ Lobby ▪ Ruang slide show ▪ Kantor pengelola ▪ Gudang ▪ Toilet

6.2.3 Analisa Kapasitas

Berdasarkan hasil studi banding di Mandala 21

Tabel 6.9 Jumlah Penonton per hari di Mandala 21

Urutan Hari	Jumlah Penonton	Urutan Hari	Jumlah Penonton	Urutan Hari	Jumlah Penonton
Hari ke 1	758	Hari ke 11	1.007	Hari ke 21	348
Hari ke 2	850	Hari ke 12	838	Hari ke 22	314
Hari ke 3	818	Hari ke 13	859	Hari ke 23	303
Hari ke 4	895	Hari ke 14	1.003	Hari ke 24	295
Hari ke 5	802	Hari ke 15	778	Hari ke 25	366
Hari ke 6	704	Hari ke 16	618	Hari ke 26	335
Hari ke 7	637	Hari ke 17	514	Hari ke 27	345
Hari ke 8	445	Hari ke 18	651	Hari ke 28	300
Hari ke 9	503	Hari ke 19	608	Hari ke 29	280
Hari ke 10	813	Hari ke 20	618	Hari ke 30	210
Total jumlah penonton per bulan					17.820

Sumber : (Hasil Observasi)

- Rata-rata pengunjung per hari = $17.820 : 30 = 594$

- Penentuan jumlah ruang auditorium didasarkan pada jenis film yang selalu ada dan beredar banyak di masyarakat. Jenis-jenis film tersebut adalah : Drama, Komedi, Action, Horor

☞ **Pembagian Kelas :**

Studio besar, memiliki tingkat kenyamanan jika jumlah penonton adalah 100-200 penonton.

Tabel 6.10 Pembagian kelas-kelas studio

Jenis Kelas	Kapasitas	Jumlah Studio	Jumlah Pengunjung	Sumber
Studio Biasa	100	4	400	Architect Data
Studio Menengah	40	4	160	Studi Banding
Home Teater	10	4	40	Studi Banding

6.2.4 Analisa Besaran Ruang

☞ **Kebutuhan Ruang Pengunjung (Kegiatan Utama)**

Tabel 6.11 Kebutuhan Ruang Studio Standar (4 Studio)

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Total	Sumber
1.	4 studio	@ 100 kursi	Kursi $1,80 \times 0,6 \times 100 = 108 \text{ m}^2$ Jarak dari dinding ke layar = 1.2 m. Lebar layar = 12,5 m Tinggi Layar = 7,53 m	1.685 m ²	DMRI

			<p>Jarak pandang kursi ke layar $30^\circ = 6,46 \text{ m}$</p> <p>Panjang ruangan maksimal = Jarak dari layar ke dinding terakhir = 2 kali lebar layar = 25 m</p> <p>Lebar ruangan maksimal = 1,3 dari layar = 16,25</p> <p>Luas ruang $= (25 \times 16,25) + (12,5 \times 1,2)$ $= 406,25 + 15$ $= 421,25 \text{ m}^2$</p> <p>1 studio = 421,25 m² 4 studio = 421,25 x 4 = 1685 m²</p>		
2.	Hall	100 orang (1 m ² /org)	$100 \times 1 = 100 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% $30\% \times 100 = 30 \text{ m}^2$ Total luasan = 100 + 30 = 130 m ²	130 m ²	Studi Banding
3.	Tiket Box	4 (5 m ² /box)	$4 \times 5 = 20 \text{ m}^2$	20 m ²	Studi Banding
4.	Ruang Antri	Kapasitas 20% / auditorium	$20\% \times 100 = 20 \text{ orang}$ $20 \times 0,82 = 16,4 \text{ m}^2$	85,3 m ²	DMRI

		Ruang gerak (0,82 m ² /org)	<p>4 auditorium = 16,4 x 4 = 65,6 m²</p> <p>Sirkulasi 30% x 65,6 = 19,68 m²</p> <p>Luas keseluruhan = 65,6 + 19,68 = 85,28 m² ~ 85,3 m²</p>		
5.	Box Office /Ruang Display	16 display @ 4 display / auditorium	<p>1 Display = 1,2 m²</p> <p>1,2 x 16 = 19,2 m²</p>	19,2 m ²	Studi Banding
6.	Ruang tunggu	@ 70% penonton	<p>Kebutuhan 1 kursi 0,66 x 0,66 = 0,4356 m²</p> <p>70 penonton x 0,4356 = 30,492 m²</p> <p>Sirkulasi 30%</p> <p>30% x 30,492 = 9,15 m²</p> <p>Total keseluruhan = 30,492 + 9,15 = 39,642 m² ~ 39,6 m²</p> <p>4 auditorium = 4 x 39,6 = 158,4 m² ~ 159 m²</p>	159 m ²	Studi Banding DMRI
7.	Toilet	Wanita : 6 Wastafel	<p>1 wastafel = 0,9 m²</p> <p>1 km / wc = 2 m²</p> <p>1 urinoir = 1,6 m²</p> <p>0,9 x 6 = 5,4 m²</p>	43 m ²	DMRI

		6 km / wc	$2 \times 6 = 12 \text{ m}^2$ $12 \times 5,4 = 17,4 \text{ m}^2$ Total luas toilet wanita = $17,4 \text{ m}^2$		
		Pria			
		3 Wastafel			
		3 km / wc	@ $0,9 \times 3 = 2,7 \text{ m}^2$		
		6 Urinoir	@ $2 \times 3 = 6 \text{ m}^2$		
			@ $1,6 \times 8 = 9,6 \text{ m}^2$		
			Total luas toilet pria = $2,7$ $+ 6 + 9,6 = 18,3 \text{ m}^2$		
			Sirkulasi 20%		
			$20\% (17,4 + 18,3) = 35,7$ m^2		
			$20\% \times 35,7 \text{ m}^2 = 7,14 \text{ m}^2$		
			Total keseluruhan = $35,7 +$ $7,14 = 42,84 \text{ m}^2 \sim 43 \text{ m}^2$		
8.	Ruang proyektor	4 ruang	@ 45 m^2 $4 \times 45 = 180 \text{ m}^2$	180 m^2	DA
9.	Gudang		28 m^2	28 m^2	Asumsi
Total luas keseluruhan				$2.349,5 \text{ m}^2$	

Tabel 6.12 Kebutuhan Ruang Studio Menengah (4 studio)

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Total	Sumber
1.	4 studio	@ 40 kursi	Kursi = $1,80 \times 0,6 =$ $1,032$ $40 \text{ kursi} = 1,032 \times 40 =$ $41,28 \text{ m}^2$	1.206 m^2	DMRI

			<p>Meja = $0,6 \times 0,6 = 0,36$ m^2 $40 \times 0,36 = 14,4 m^2$ Jarak dari dinding ke layar = 1.2 m. Lebar layar = 7,5 m Tinggi Layar = 4,5 m</p> <p>Jarak pandang kursi ke layar $30^\circ = 3,96$ m</p> <p>Panjang ruangan maksimal = Jarak dari layar ke dinding terakhir = 2 kali lebar layar = 15 m</p> <p>Lebar ruangan maksimal = 1,3 dari layar = 19,5</p> <p>Luas ruang = $(15 \times 19,5) + (7,5 \times$ 1,2) = $292,5 + 9$ = $301,5 m^2$</p> <p>1 studio = $301,5 m^2$ 4 studio = $301,5 \times 4 =$ $1.206 m^2$</p>		
2.	Hall	40 orang ($1 m^2/org$)	$40 \times 1 = 40 m^2$	$52 m^2$	Asumsi

			<p>Sirkulasi 30%</p> $30\% \times 40 = 12 \text{ m}^2$ <p>Total luasan = $40 + 12 = 52 \text{ m}^2$</p>		
3.	Tiket Box	4 (5 m ² /box)	$4 \times 5 = 20 \text{ m}^2$	20 m ²	Asumsi
4.	Ruang Antri	<p>kapasitas 20 % / auditorium . Ruang gerak (0,82 m²/org)</p>	<p>$20\% \times 40 = 8 \text{ orang}$ $8 \times 0,82 = 6,56 \text{ m}^2$ 4 auditorium = $6,56 \times 4 = 26,24 \text{ m}^2$ <p>Sirkulasi 30%</p> $30\% \times 26,24 = 7,87 \text{ m}^2$ <p>Luas keseluruhan = $26,24 + 7,87 = 34,11 \text{ m}^2$</p> </p>	34,11 m ²	DMRI
5.	Box Office / Ruang Display	16 display @ 4 display/ auditorium	<p>1 Display = 1,2 m²</p> $1,2 \times 16 = 19,2 \text{ m}^2$	19,2 m ²	Studi Banding
6.	Ruang Tunggu	@ 70% penonton dari 40	<p>Kebutuhan 1 kursi $0,66 \times 0,66 = 0,4356 \text{ m}^2$ 28 penonton $\times 0,4356 = 12,19 \text{ m}^2$ <p>Sirkulasi 30%</p> $30\% \times 12,19 = 3,659 \text{ m}^2$ <p>Total keseluruhan = $12,19 + 3,659 = 15,849 \text{ m}^2 \sim 15,85 \text{ m}^2$</p> </p>	63,4 m ²	DMRI

			4 auditorium = $4 \times 15,85$ = $63,4 \text{ m}^2$		
7.	Toilet	<p>Wanita :</p> <p>3 Wastafel 3 km / wc</p> <p>Pria</p> <p>2 Wastafel 2 km / wc 4 Urinoir</p>	<p>1 wastafel = $0,9 \text{ m}^2$ 1 km / wc = 2 m^2 1 urinoir = $1,6 \text{ m}^2$</p> <p>$0,9 \times 3 = 2,7 \text{ m}^2$ $2 \times 3 = 6 \text{ m}^2$</p> <p>Total luasan toilet wanita = $2,7 + 6 = 8,7 \text{ m}^2$</p> <p>@ $0,9 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2$ @ $2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$ @ $1,6 \times 4 = 6,4 \text{ m}^2$</p> <p>Total luasan toilet pria = $1,8 + 4 + 6,4 = 12,2 \text{ m}^2$</p> <p>Sirkulasi 20% = 20% $(12,2 + 8,7) = 20,9 \text{ m}^2$ $20\% \times 20,9 \text{ m}^2 = 4,18 \text{ m}^2$</p> <p>Total keseluruhan = $20,9$ $+ 4,28 = 25,08 \text{ m}^2 \sim 25,1 \text{ m}^2$</p>	25,1 m ²	DMRI
8.	Ruang proyektor	4 ruang	@ 45 m^2 $4 \times 45 = 180 \text{ m}^2$	180 m ²	DA
9.	Gudang		28 m ²	28 m ²	Asumsi
Total luas keseluruhan				1.627,81 m²	

Tabel 6.13 Kebutuhan Ruang Studio Mini Theater

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Total	Sumber
1.	4 studio	@ 10 kursi	<p>Home theater set TV 90" untuk 10 orang.</p> <p>Kursi = $1,72 \times 0,6 = 1,032$</p> <p>10 kursi = $1,032 \times 10 = 10,32 \text{ m}^2$</p> <p>Meja = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \text{ m}^2$</p> <p>$10 \times 0,36 = 3,6 \text{ m}^2$</p> <p>Jarak pandang kursi ke layar 5 m.</p> <p>Lebar layar 3,5 m.</p> <p>Etalase kios makanan ringan $0,6 \times 3,5 = 2,1 \text{ m}^2$</p> <p>Luas ruang = $10,32 + 3,6 + 3,5 + 2,1 = 24,52 \text{ m}^2$</p> <p>Sirkulasi 30%</p> <p>$30\% \times 24,52 = 7,356 \text{ m}^2$.</p> <p>1 studio = $24,52 + 7,356 = 31,876 \text{ m}^2$</p>	127,5 m ²	DMRI Asumsi

			4 studio = $31,876 \times 4 = 127,504 \text{ m}^2 \sim 127,5 \text{ m}^2$		
2.	Hall	10 orang ($1\text{m}^2/\text{org}$)	$10 \times 1 = 10 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% $30\% \times 10 = 3 \text{ m}^2$. Total luasan = $10 + 3 = 13 \text{ m}^2$	13 m^2	Asumsi
3.	Tiket Box	2	$5 \text{ m}^2 / \text{box}$ $2 \times 5 = 10 \text{ m}^2$	10 m^2	Asumsi
4..	Box Office / Ruang Display	8 display @ 2 display/ auditorium	1 Display = $1,2 \text{ m}^2$ $1,2 \times 8 = 9,6 \text{ m}^2$.	$9,6 \text{ m}^2$	Asumsi
5.	Lounge	@ 70% penonton dari 10	Kebutuhan 1 kursi $0,96 \times 0,96 = 0,92 \text{ m}^2$ 7 penonton $\times 0,92 = 6,44 \text{ m}^2$ Kebutuhan 1 meja $0,75 \times 0,75 = 0,56 \text{ m}^2$ 7 penonton $\times 0,56 = 3,92 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% $30\% \times (6,44 + 3,92) = 10,36 \text{ m}^2$ $10,36 \times 30\% = 3,12$	54 m^2	DMRI

			<p>Total keseluruhan = $10,36 + 3,12 = 13,48$ $m^2 \sim 13,48 m^2$ 4 auditorium = $4 \times$ $13,48 = 53,92 m^2 \sim 54$ m^2</p>		
7.	Toilet	<p>Wanita :</p> <p>2 Wastafel 2 km / wc</p> <p>Pria</p> <p>1 Wastafel 1 km / wc 2 Urinoir</p>	<p>1 wastafel = $0,9 m^2$ 1 km / wc = $2 m^2$ 1 urinoir = $1,6 m^2$</p> <p>$0,9 \times 2 = 1,8 m^2$ $2 \times 2 = 4 m^2$</p> <p>Total luasan toilet wanita = $1,8 + 4 = 5,8$ m^2</p> <p>$@ 0,9 \times 1 = 0,9 m^2$ $@ 2 \times 1 = 2 m^2$ $@ 1,6 \times 2 = 3,2 m^2$</p> <p>Total luasan toilet pria = $0,9 + 2 + 3,2 = 6,1 m^2$</p> <p>Sirkulasi 20% = 20% $(5,8 + 6,1) = 11,9 m^2$ $20\% \times 11,9 m^2 = 2,38$ m^2</p> <p>Total keseluruhan = $11,9 + 2,38 = 14,28 m^2$ $\sim 14,3 m^2$</p>	$14,3 m^2$	DMRI
8.	Gudang		$20 m^2$	$20 m^2$	Asumsi

Total luas keseluruhan	248,4 m²
-------------------------------	----------------------------

☞ Kebutuhan Ruang Pengelola

Analisa pengelola 10% x 600 (penonton) = 60 orang

Tabel 6.14 Kebutuhan Ruang Pengelola

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Total	Sumber
1.	Manager	1 org	$3 \times 3,3 \text{ m}^2 = 9,3 \text{ m}^2$	9,3 m ²	DMRI
2.	Administrasi	4 orang (4,5 m ² / org)	$4 \times 4,5 = 18 \text{ m}^2$	18 m ²	NAD
3.	Ruang tamu	5 org	Kursi $5 \times 0,9 = 4,5 \text{ m}^2$ 2 Meja $1,2 \times 1,2 \times 2 = 2,88$ Sirkulasi 30% $30\% \times 7,38 = 2,214 \text{ m}^2$ Total luasan = $9,594 \text{ m}^2 \sim 9,6 \text{ m}^2$	9,6 m ²	DMRI
4.	Ruang staff		$6 \times 6 = 36 \text{ m}^2$ Sirkulasi $20\% \times 36 = 7,2 \text{ m}^2$ Luasasn total = $36 + 7,2 = 43,2 \text{ m}^2$	43,2 m ²	DMRI
5.	Ruang rapat	20 org (5 m ² / org)	$5 \times 20 = 100 \text{ m}^2$	100 m ²	NAD
6.	Pos jaga	2	$2,5 \times 1,8 = 4,5 \text{ m}^2$ $2 \times 4,5 = 9 \text{ m}^2$	9 m ²	DMRI

7.	Toilet karyawan	<p>Wanita :</p> <p>2 Wastafel 2 km / wc</p> <p>Pria</p> <p>1 Wastafel 1 km / wc 2 Urinoir</p>	<p>1 wastafel = $0,9 \text{ m}^2$ 1 km / wc = 2 m^2 1 urinoir = $1,6 \text{ m}^2$</p> <p>$0,9 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2$ $2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$ Total luasan toilet wanita = $1,8 + 4 = 5,8 \text{ m}^2$</p> <p>@ $0,9 \times 1 = 0,9 \text{ m}^2$ @ $2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$ @ $1,6 \times 2 = 3,2 \text{ m}^2$ Total luasan toilet pria = $0,9 + 2 + 3,2 = 6,1 \text{ m}^2$</p> <p>Sirkulasi 20% = 20% $(5,8 + 6,1) = 11,9 \text{ m}^2$ $20\% \times 11,9 \text{ m}^2 = 2,38 \text{ m}^2$ Total keseluruhan = $11,9 + 2,38 = 14,28 \text{ m}^2 \sim 14,3 \text{ m}^2$</p>	14,3 m ²	DMRI
8.	Musholla	30% / 60 karyawan	<p>Ukuran sajadah = $1 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^2$ $18 \times 0,6 = 10,8 \text{ m}^2$ Ukuran rak kecil = $0,5 \times 1,2 = 0,6 \text{ m}^2$ Total = $10,8 + 0,6 = 11,4 \text{ m}^2$</p> <p>Sirkulasi 20% $20\% \times 11,4 = 2,28 \text{ m}^2$</p>	13,7 m ²	Studi banding

			Total keseluruhan = 11,4 + 2,28 = 13,68 m ² ~ 13,7 m ²		
Jumlah Total Keseluruhan				217,1 m²	

☞ Kebutuhan Ruang Penunjang

Tabel 6.15 Kebutuhan Counter Snack

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Sumber
1.	Counter Snack	12 counter snack	Etalase kios makanan ringan 0,6 x 12 = 7,2 m ² . 7,2 x 12 studio = 86,4 m ² Sirkulasi 30% 30% x 86,4 = 25,92 m ² . Total luas keseluruhan = 86,4 + 25,92 = 112,32 m ²	Asumsi
Total luas keseluruhan				112,32 m²

Tabel 6.16. Kebutuhan Lounge

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Sumber
1.	Lounge	70	Kebutuhan 1 kursi 0,96 x 0,96 = 0,92 m ² 70 penonton x 0,92 = 64,4 m ² Kebutuhan 1 meja 0,5 x 0,5 = 0,25 m ² 70 penonton x 0,25 = 17,5 m ² Sirkulasi 30% 30% x (64,4 + 17,5) = 81,9 m ²	DMRI

			$81,9 \times 30\% = 24,57 \text{ m}^2$ Total keseluruhan = $24,57 + 81,9$ = $106,47 \text{ m}^2 \sim 106,5 \text{ m}^2$	
Total luas keseluruhan				106,5 m²

Tabel 6.17 Kebutuhan Area Game

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Total	Sumber
1.	Tiket Box	5	$5 \text{ m}^2/\text{box}$ $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$	25 m ²	Studi Banding
2.	Video game	20	$0,61 \times 0,65 = 0,3965 \text{ m}^2$ $0,3965 \text{ m}^2 \times 20 = 7,93 \text{ m}^2$	187 m ²	DA Studi banding
	Flipper	20	$1,3 \times 0,56 = 0,728 \text{ m}^2$ $0,728 \times 20 = 14,56 \text{ m}^2$		
	Pengubah kartu	10	$1,3 \times 1,64 = 2,13 \text{ m}^2$ $2,13 \times 10 = 21,3 \text{ m}^2$		
			gerak manusia = 1 m ² /orang Kapasitas pengunjung 100 Aktif = 75 Pasif = 25 $100 \text{ org} \times 1 \text{ m}^2 = 100 \text{ m}^2$		
			Sirkulasi 30% $3\% (7,93 + 14,56 + 21,3 + 100) \times 30\% \times 143,79 = 43,137 \text{ m}^2$		

			Luas total = $143,79 + 43,137 = 186,927 \text{ m}^2 \sim 187 \text{ m}^2$		
3.	Gudang		28 m^2	28 m^2	Asumsi
4.	Ruang reparasi	5 game 2 lemari	@ $2 \times 1,5 = 3 \text{ m}^2$ $3 \times 5 = 15 \text{ m}^2$ @ $0,6 \times 1,5 = 0,9 \text{ m}^2$ $2 \times 0,9 = 1,8 \text{ m}^2$ Luas keseluruhan = $15 + 1,8 = 16,8 \text{ m}^2$	$16,8 \text{ m}^2$	DA HMRI
5.	Toilet	Wanita : 2 Wastafel 2 km / wc Pria 1 Wastafel 1 km / wc 2 Urinoir	1 wastafel = $0,9 \text{ m}^2$ 1 km / wc = 2 m^2 1 urinoir = $1,6 \text{ m}^2$ $0,9 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2$ $2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$ Total luasan toilet wanita = $1,8 + 4 = 5,8 \text{ m}^2$ @ $0,9 \times 1 = 0,9 \text{ m}^2$ @ $2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$ @ $1,6 \times 2 = 3,2 \text{ m}^2$ Total luasan toilet pria = $0,9 + 2 + 3,2 = 6,1 \text{ m}^2$ Sirkulasi 20% = 20% ($5,8 + 6,1$) = $11,9 \text{ m}^2$ $20\% \times 11,9 \text{ m}^2 = 2,38 \text{ m}^2$ Total keseluruhan = $11,9 + 2,38 = 14,28 \text{ m}^2 \sim 14,3 \text{ m}^2$	$14,3 \text{ m}^2$	HMRI

Jumlah Total	271,1 m²
---------------------	----------------------------

Cafe

Tabel 6.18 Analisa besaran ruang Cafe

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Total	Sumber
1.	Area cafe	50 meja 100 kursi 3 etalase	$0,9 \times 0,9 \times 50 = 40,5 \text{ m}^2$ $0,6 \times 0,6 \times 100 = 36 \text{ m}^2$ $4 \times 0,6 \times 3 = 7,2 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% $30\% (40,5 + 36 + 7,2)$ $30\% \times 83,7 = 13,59$ Luas total = $83,7 + 25,11 = 108,81 \text{ m}^2 \sim 109 \text{ m}^2$	109 m ²	TSS DA
2.	Kasir	2 org (3,75m ² /org)	$3,75 \times 2 = 7,5 \text{ m}^2$	7,5 m ²	DA
3.	Dapur	6 kompor 6 bak cuci 3 lemari 2 lemari es	$2,25 \times 0,9 \times 6 = 12,15 \text{ m}^2$ $1,2 \times 0,6 \times 6 = 4,32 \text{ m}^2$ $2 \times 0,6 \times 3 = 3,6 \text{ m}^2$ $0,9 \times 1,2 \times 2 = 2,16 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% $30\% \times 22,23 = 6,67$ Luas total = $22,23 + 6,67 = 28,9 \text{ m}^2 \sim 29 \text{ m}^2$	29 m ²	DA DMRI
4.	Panggung musik		$6 \times 8 = 48 \text{ m}^2$	48 m ²	Asumsi

5.	Ruang cuci tangan	5 org (1,5m ² /org) 5 unit wastafel	Wastafel 1 x 0,60 x 5 = 3 m ² Luas manusia 5 x 1,5 = 7,5 m ² Sirkulasi 20% 20% x (3+7,5) = 20% x 10,5 = 2,1 m ² Luas ruang cuci tangan 10,5 + 2,1 = 12,6 m ²	12,6 m ²	DA
6.	Ruang staff		45 m ²	45 m ²	Asumsi
7.	Toilet	Wanita : 2 Wastafel 2 km / wc Pria 1 Wastafel 1 km / wc 2 Urinoir	1 wastafel = 0,9 m ² 1 km / wc = 2 m ² 1 urinoir = 1,6 m ² 0,9 x 2 = 1,8 m ² 2 x 2 = 4 m ² Total luasan toilet wanita = 1,8 + 4 = 5,8 m ² @ 0,9 x 1 = 0,9 m ² @ 2 x 1 = 2 m ² @ 1,6 x 2 = 3,2 m ² Total luasan toilet pria = 0,9 + 2 + 3,2 = 6,1 m ² Sirkulasi 20% = 20% (5,8 + 6,1) = 11,9 m ² 20% x 11,9 m ² = 2,38 m ² Total keseluruhan = 11,9 + 2,38 = 14,28 m ² ~ 14,3 m ²	14,3 m ²	HMRI
8.	Gudang		28 m ²	28 m ²	Asumsi

Jumlah Total	293,4 m²
---------------------	----------------------------

☞ Area Promosi Film

Tabel 6.19 Analisa besaran ruang di Area Promosi Film

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Sumber
1.	R. Informasi		$2,64 \times 2,23 = 5,88 \text{ m}^2$	DMRI
2.	R. Display 2D	6 gambar	$0,60 \times 0,70 \times 6 = 2,52 \text{ m}^2$	TSS
3.	R. slide show		$1,5 \times 10 = 15 \text{ m}^2$	Asumsi
Sirkulasi 30 % $\times (5,88 + 2,52 + 15) = 7,02 \text{ m}^2$ Total luas keseluruhan = $23,4 + 7,02 = 30,42 \text{ m}^2$				

☞ Area Pengetahuan

Tabel 6.20 Analisa besaran ruang di Area Pengetahuan

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Total	Sumber
1.	Ruang buku	50 org (1,5 m ² /org)	10 rak buku tempel dinding $1 \times 0,3 \times 1 = 3 \text{ m}^2$ 5 rak buku di tengah $1,5 \times 0,6 \times 5 = 4,50 \text{ m}^2$ Luas perabot $3 + 4,5 = 7,5 \text{ m}^2$ Luas manusia $50 \times 1,5 = 75 \text{ m}^2$ Sirkulasi 40% $40\% \times (7,50 + 75) =$ $40\% \times 82,5 = 33 \text{ m}^2$ Luas ruang buku	115,5 m ²	DA

			$82,5 + 33 = 115,5 \text{ m}^2$		
2.	Ruang baca	50 kursi 5 meja	$0,5 \times 0,5 \times 50 = 12,5 \text{ m}^2$ $5 \times 0,5 \times 5 = 12,5 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% $30\% \times 25 = 7,5 \text{ m}^2$ Total luasan = $25 + 7,5 = 32,5 \text{ m}^2$	$32,5 \text{ m}^2$	DMRI
3.	Ruang pameran	2D = 50 3D = 75 patung	$0,6 \times 0,7 \times 50 = 21 \text{ m}^2$ $3,14 \times 0,75 \times 75 = 176,62 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% $30\% \times 197,62 = 59,286 \text{ m}^2$ Total luasan = $197,62 + 59,286 = 256,901 \sim 257 \text{ m}^2$	257 m^2	Asumsi
4.	R. Slide show	20 kursi	$0,5 \times 0,5 \times 20 = 10 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% $30\% \times 10 = 3 \text{ m}^2$ Total luasan = 13 m^2	13 m^2	Asumsi
5.	Gudang		52 m^2	52 m^2	Asumsi
6.	Ruang staff		45 m^2	45 m^2	Asumsi
7.	Toilet	Wanita : 1 Wastafel 1 km / wc Pria 1 Wastafel 1 km / wc	1 wastafel = $0,9 \text{ m}^2$ 1 km / wc = 2 m^2 1 urinoir = $1,6 \text{ m}^2$ $0,9 \times 1 = 0,9 \text{ m}^2$ $1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$ Total luasan toilet wanita = 2,9 $@ 0,9 \times 1 = 0,9 \text{ m}^2$	$8,9 \text{ m}^2$	DMRI

		1 Urinoir	$@ 2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$ $@ 1,6 \times 1 = 1,6 \text{ m}^2$ Total luasan toilet pria = 4,5 Sirkulasi 20% = 20% x 7,4 = 1,48 m ² Total keseluruhan = 7,4 + 1,48 = 8,88 m ² ~ 8,9 m ²		
Jumlah Total				523,9 m²	

Tabel 6.21 Analisa kebutuhan ruang ATM

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Sumber
1.	Ruang ATM	5 mesin ATM	$1,5 \times 2 = 3 \text{ m}^2$ $43 \times 5 = 15 \text{ m}^2$ Sirkulasi 40% $40\% \times 15 = 6 \text{ m}^2$ Luas ruang ATM = 21 m ²	Asumsi

Tabel 6.22 Analisa kebutuhan ruang toilet umum

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Luasan	Total	Sumber
1.	Toilet	 Wanita : 2 Wastafel 2 km / wc Pria 2 Wastafel 1 km / wc	$1 \text{ wastafel} = 0,9 \text{ m}^2$ $1 \text{ km} / \text{wc} = 2 \text{ m}^2$ $1 \text{ urinoir} = 1,6 \text{ m}^2$ $0,9 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2$ $1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$ Total luas toilet wanita = $3,8 \text{ m}^2$ $@ 0,9 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2$	13 m ²	DMRI

$$= 315 \text{ m}^2$$

$$\text{Total luas parkir mobil dan sirkulasi} = 1.050 + 315 = 1.365 \text{ m}^2$$

$$\text{Luasan parkir sepeda motor} = 1,5 \times 2 = 3 \text{ m}^2$$

$$= 131 \times 3 = 393 \text{ m}^2$$

$$\text{Sirkulasi 30\%} = 30\% \times 393 = 117,9 \text{ m}^2$$

$$\text{Total luas parkir motor dan sirkulasi} = 393 + 117,9 = 510,9 \text{ m}^2$$

☞ Sumber :

- NAD (Neufret Architecture Data)
- DA (Data Arsitek)
- DMRI (Dimensi Manusia dan Ruang Interior)
- TSS (Time Saver Standar)

☞ Luasan Total Seluruh Ruangan dan Parkir

Tabel 6.24 Luasan ruangan

No	Nama Ruang	Kapasitas	Luasan (m ²)
1.	Ruang studio standar	400 org	2.349,5 m ²
2.	Ruang studio menengah	160 org	1.627,81 m ²
3.	Ruang studio mini teater	40 org	248,4 m ²
4.	Counter snack		112,32 m ²
5.	Lounge	70 org	106,5 m ²
6.	Ruang pengelola	60 org	217,1 m ²
7.	Area game	50 org	271,1 m ²
8.	Cafe	100 org	293,4 m ²
9.	Area promosi film		30,42 m ²

10.	Area pengetahuan	50 org	523,9 m ²
11.	ATM	5	21 m ²
12.	Toilet umum	4 org	13 m ²
13.	Ruang MEE		60 m ²
Total luas keseluruhan			5.874,45 m²

Tabel 6.25 Total luas parkir kendaraan

No	Nama Ruang	Kapasitas	Luasan (m ²)
1.	Parkir mobil	83 org	1.365 m ²
2.	Parkir motor	131 org	510,9 m ²
Total luas keseluruhan			1.875,9 m²

Perhitungan jumlah lantai

$$\text{Luas site} = 6.143 \text{ m}^2$$

$$\text{KDB} = 50 \% \times 6.143 \text{ m}^2 = 3.071,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas lantai dasar bangunan (max)} = 3.071,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas total besaran ruang (non parkir)} = 5.874,45 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah lantai} &= \text{Luas besaran ruang} / \text{luas lantai dasar bangunan} \\ &= 4.394,45 / 3.071,5 = 1,9 \sim 2 \text{ lantai (min)} \end{aligned}$$

V.3 Analisa Bentuk

Sesuai dengan *Cinema Complex*, bentuk ditinjau sesuai dengan tema arsitektur *high tech* yang mengikuti aliran arsitek Santiago Calatrava.

a. Faktor yang mempengaruhi bentuk :

Perwujudan suatu bentuk tidak lepas dari pengaruh tuntutan kebutuhan aktivitas pemakai, tuntutan kepuasan akan keindahan dan keamanan.

1. Fungsi

Peranan fungsi menyangkut pemenuhan terhadap aktivitas manusia yang timbul akibat kebutuhan manusia, baik itu kebutuhan jasmani maupun rohani.

2. Simbol

Dalam dunia arsitektur, pengenalan simbol dapat dikaitkan dengan peran simbol ini sendiri, kesan yang ditimbulkan oleh bentuk simbolis dan pesan yang langsung disampaikan oleh simbol yang semuanya ditimbulkan oleh bentuk simbolis dan pesan yang langsung disampaikan oleh simbol yang semuanya ditampilkan pada bentuk-bentuk tertentu.

- Simbol yang agak tersamar, simbol ini menyatakan peran dari suatu bentuk sebagai contoh gerigi pada atap sebuah pabrik.
- *Symbol Methapor*. Masyarakat mempunyai pandangan tertentu terhadap suatu bentuk bangunan yang dilihat dan diamatinya, baik sebagian maupun keseluruhan bangunan, dan pandangan ini tergantung dari latar belakang mereka yaitu tingkat kecerdasan dan pengalamannya, sebab mereka cenderung membandingkan bangunan yang dilihatnya dengan sesuatu benda yang lain. Metaphor merupakan suatu benda lain, makhluk hidup atau perumpamaan lain yang mereka ketahui.

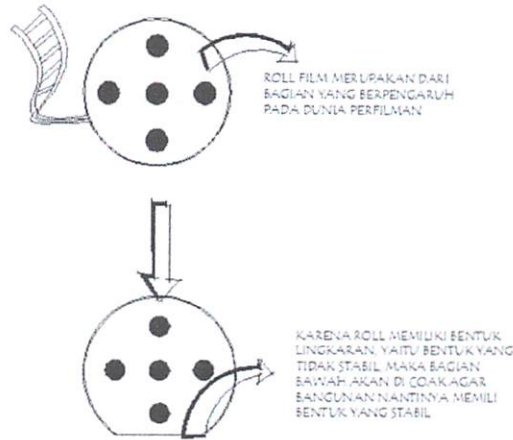
b. Bentuk Bangunan

Bentuk yang digunakan oleh arsitek Santiago Calatrava dipengaruhi oleh filosofi /simbol tertentu. Maka pada konsep perancangan Cinema Complex ini bentuk masih berhubungan pada fungsi bangunan ,

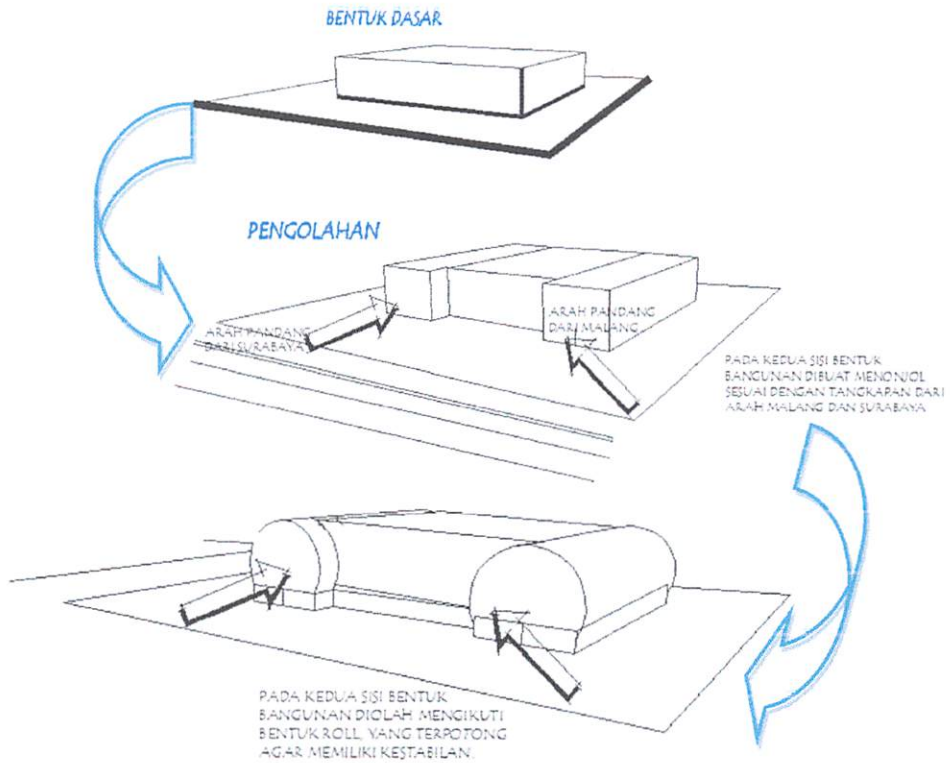
- Dasar Pertimbangan
Bentuk bangunan harus mampu mengekspresikan fungsi bangunan yang diwadahi sebagai tempat pertunjukkan film, melalui ungkapan tampilan arsitektur *high tech*.
- Karakter Bangunan
Karakter yang masih berhubungan dengan perfilman dan bagian-bagiannya.

c. Analisa

Cinema Complex merupakan bangunan yang mewadahi pertunjukkan film, sehingga bentuk bangunan yang diharapkan adalah menggunakan ide dasar bentuk dari bagian-bagian yang berpengaruh pada dunia perfilman. Bagian yang akan digunakan adalah bentuk *roll film*.



Gambar 6.5: *Roll Film*

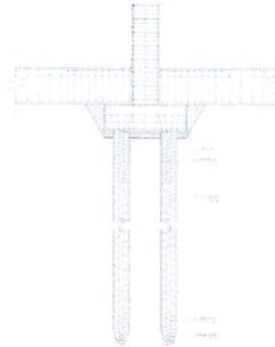


Gambar 6.6: *Ide Bentuk*

6.4 Analisa Struktur

6.4.1 Struktur Bawah

Untuk struktur bawah dibagi lagi menurut fungsionalitas bangunan yang akan dibangun. Tentunya dengan banyaknya macam bangunan yang ada struktur yang digunakan berbeda-beda pula. Namun, hanya satu jenis macam struktur bawah yang akan digunakan, yaitu pondasi tiang pancang.



Gambar 6.7: *Pondasi Tiang Pancang*

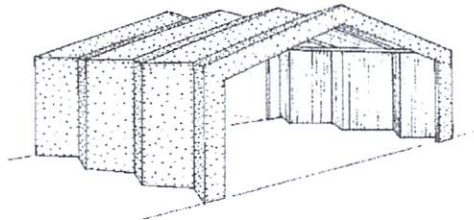
Pondasi tiang pancang adalah bagian dari struktur yang digunakan untuk menerima dan mentransfer (menyalurkan) beban dari struktur atas ke tanah penunjang yang terletak pada kedalaman tertentu.

6.4.2 Struktur Utama

Untuk penggunaan sistem struktur utama, menggunakan beberapa struktur yang berbeda disesuaikan dengan bentuk.

a. Struktur Rangka Kaku

Suatu rangka struktur yang gaya-gaya lateralnya dipikul oleh sistem struktur dengan sambungan-sambungannya direncanakan secara kaku dan komponen strukturnya direncanakan untuk memikul efek gaya aksial, gaya geser, lentur, dan torsi.



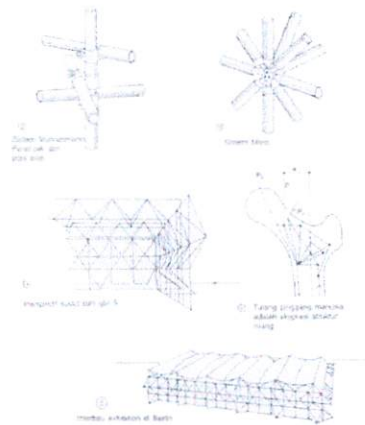
Gambar 6.8: *Struktur rangka kaku*

6.4.3 Struktur Atas

a. Struktur Rangka Ruang

Space frame terdiri dari susunan tiga dimensi dari batang-batang lurus. Batang-batang space frame bisa kaku atau dihubungkan dengan sendi, atau dapat pula berupa gabungan antara keduanya. Dalam suatu sistem sambungan sendi, beban yang terjadi kesambungan dari berbagai arah akan dilawan secara aksial. Lentur dihasilkan oleh efek scunder. Space frame adalah struktur paling kaku yang menggunakan bahan paling sedikit karena batang-batang bereaksi langsung terhadap beban.

Space frame terutama digunakan sebagai sistem bentang panjang untuk rangka atap di mana diperlukan ruang bebas antar kolom yang besar (gelanggang renang, pabrik, bangsal pertemuan, dll). Space frame juga sering digunakan untuk menara transmisi listrik dan kubah geodesi dengan perakitan ganda. Space frame dapat berfungsi pada bangunan tinggi, ia bisa menggantikan batang/komponen standar konvensional seperti dinding, balok dan lantai.



Gambar 6.9: Contoh sambungan struktur rangka ruang

- Kelebihan memakai struktur rangka ruang :
 1. Tidak ada batasan bentuk.
 2. Dapat digunakan untuk bentang yang besar.
 3. Konstruksi sangat ringan.
 4. Mudah dipasang dan dibongkar.

5. Umur relatif panjang (50 – 100 tahun).
6. Dari segi estetika sangat menarik.

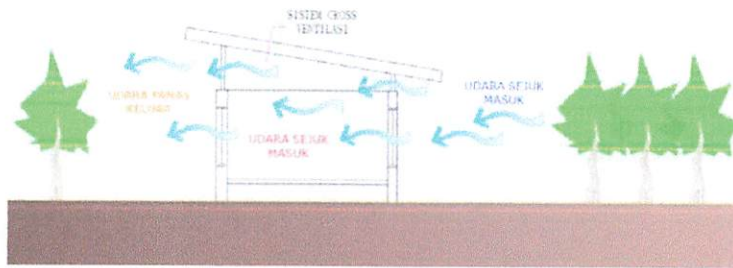
6.5 Analisa Utilitas

6.5.1 Analisa Penghawaan

Penghawaan dibutuhkan memberikan kualitas udara yang baik serta memberikan suasana yang nyaman, dapat dicapai dengan mengolah dan mendistribusikan udara yang disejukkan ke seluruh bangunan.

Beberapa pertimbangan dalam perencanaan penghawaan :

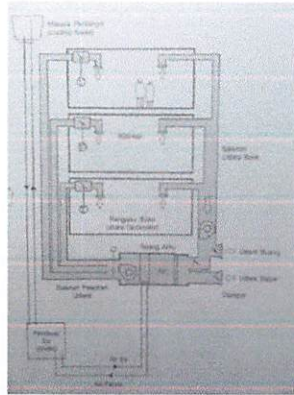
- a. Penghawaan alami, berupa ventilasi. Ventilasi digunakan untuk mengatur sirkulasi udara, agar udara kotor dalam ruangan keluar dan udara bersih masuk sehingga penonton merasa nyaman.



Gambar 6.10 : Sistem penghawaan alami

- b. Penghawaan buatan

sebuah bangunan komersial dituntut memberikan kenyamanan terhadap pengunjung atau pengguna bangunan. Maka untuk penghawaan dan pengkondisian udara perlu menggunakan sistem penghawaan buatan berupa AC yang disesuaikan dengan kebutuhan ruang. AC yang digunakan untuk *Cinema Complex* adalah menggunakan sistem AC sentral atau terpusat dan AC split sesuai jenis ruang.



Gambar 6.11: *Sistem AC Central*

6.5.2 Analisa Pencahayaan

a. Alami

Merupakan pencahayaan yang berasal dari sinar matahari sebagai sumber cahaya, dibutuhkan sebagai faktor utama dalam sebuah bangunan dan pada pagi hari sangat baik karena dapat menyegarkan ruang, akan tetapi dapat menimbulkan efek berupa panas yang dapat mengganggu kenyamanan pengguna gedung dan terbatas hingga sore hari saja.

b. Buatan

Penerangan buatan sangat diperlukan pada bangunan komersial karena harus dapat menimbulkan daya tarik bagi pengunjung. Tata lampu pada bangunan komersial dapat memberikan efek-efek yang dapat menimbulkan kesan tertentu bagi pengguna bangunan. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan pada sistem pencahayaan ialah:

- Tingkat penerangan disesuaikan dengan kebutuhan kuat terang yang diinginkan sesuai dengan aktifitas yang dilakukan
- Teknik pencahayaan disesuaikan dengan jenis ruangan.
- Distribusi jaringan elektrikal yang mendukung sistem pencahayaan dapat diletakkan di atas langit-langit ruangan, di bawah lantai pada struktur lantai, ataupun ditanam di dalam dinding.

6.5.3 Analisa Sistem Mekanikal dan Elektrikal

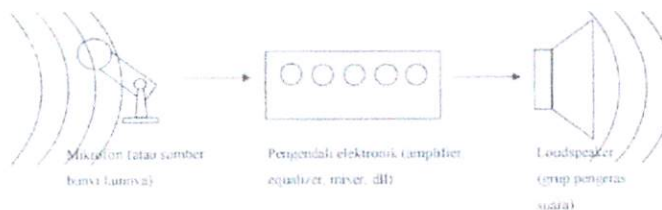
a. Analisa Sistem Tata Suara

Sistem tata suara elektronik diperhatikan dengan tujuan:

- Menguatkan tingkat bunyi sesuai dengan keperluan,
- Menyediakan fasilitas pemanggilan dan pengumpulan,
- Memberi tanda atau instruksi-instruksi tindakan saat keadaan darurat/ bahaya.

Sistem tata suara elektronik dasar umum terdiri dari:

- Sumber bunyi: mengubah gelombang bunyi (energi bunyi) menjadi sinyal listrik. (seperti: microphone, recorder-player).
- Mixer : mengubah tanggapan frekuensi sinyal listrik dari tiap komponen sumber, mencampur sinyal listrik, kemudian meneruskannya ke power amplifier.
- Amplifier (penguat : menguatkan sinyal listrik;
- Loudspeaker (pegeras suara/ pelantang): mengubah sinyal listrik yang telah diperkuat menjadi gelombang bunyi lagi yang lebih keras daripada bunyi asli.



Gambar 6.12: Dasar sistem bunyi elektronik

b. Analisa Komunikasi

Sistem komunikasi pada *Cinema Complex* ini cukup penting. Biasanya diletakkan di ruang direksi dan di diletakkan di ruang umum.

Sistem komunikasi yang dibutuhkan adalah :

- Sistem komunikasi internal

Terdiri dari intercom (sistem komunikasi 2 arah) dan pegeras suara.

- Sistem komunikasi eksternal
Sistem yang digunakan untuk berhubungan diluar proyek yakni internet, telepon, HT, dan lain-lain.

6.5.4 Analisa Sistem Plumbing

a. Air Bersih

Kebutuhan akan air bersih untuk ruang-ruang seperti kamar mandi, toilet, pantry, dapur, dan restoran memang sangat penting. Maka dari itu, butuh penanganan khusus mengenai air bersih ini.

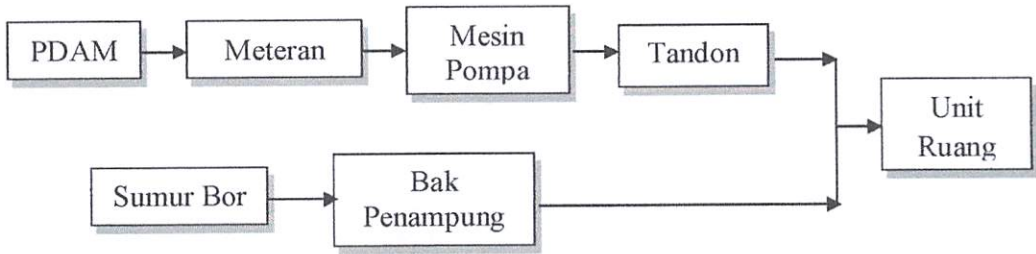


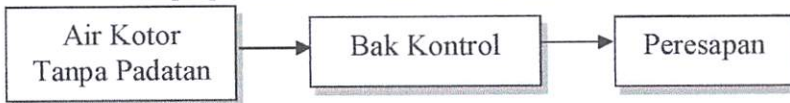
Diagram 6.17: Pendistribusian Air Bersih

b. Air Kotor

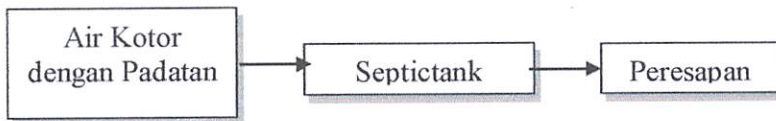
Air yang telah digunakan di wc , wastafel dll, merupakan air kotor dan air bekas yang perlu dibuang secara teratur.

Cara pembuangannya pada *Cinema Complex* ini sebagai berikut :

Air kotor tanpa padatan dari kamar / wastafel



Air Kotor dengan Padatan dari Kloset



Air hujan dari tritisan bangunan dan halaman

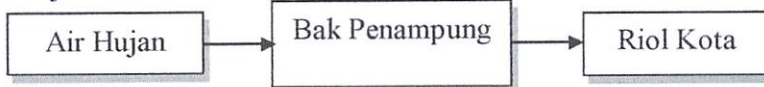


Diagram 6.18: Pendistribusian Air Koto

6.5.5 Analisa Sistem Keamanan

Cinema Complex merupakan jenis rekreasi yang dilakukan secara massal sehingga dalam bahaya kebakaran harus memenuhi beberapa persyaratan khusus meliputi :

a. Pola distribusi

Penonton dapat langsung berhubungan ke luar bangunan dengan cepat, dimana disyaratkan dalam waktu 5 menit seluruh penonton dapat keluar terdistribusi. Ada 2 macam pola distribusi, yaitu :

- Distribusi langsung
Penonton terdistribusi keluar melewati salah satu sisi atau kedua sisi bangunan.
- Distribusi tidak langsung
Penonton terdistribusi keluar melewati koridor. Memerlukan beberapa persyaratan tambahan, diantaranya: lebar minimal koridor 2 meter, tidak boleh terdapat tangga/ step, tetapi harus berbentuk ramp dengan kemiringan 1 : 20 sampai 1 : 10.

Pintu bahaya/ darurat merupakan titik penting untuk distribusi penonton ke luar, sesuai dengan persyaratan sebagai berikut:

- Tiap sisi keluar harus mempunyai minimal 2 pintu bahaya.
- Pintu harus terbuka ke arah luar.
- Dapat menutup sendiri secara otomatis.
- Terbuat dari bahan yang tahan api/ fire proof.
- Harus ada pintu keluar ke arah jalan raya dan taman.
- Gang menuju pintu keluar perlu diperlebar, untuk memudahkan dan mempercepat sirkulasi ke luar.
- Sistem penguncian dibuat sedemikian rupa agar dapat dibuka bila diberi tekanan dari dalam.

b. Bahaya Kebakaran

Dalam kasus ini, terdapat dua sistem yang direncanakan yaitu pencegahan dan pemadaman terhadap kebakaran. Pencegahan bahaya kebakaran dapat dilakukan dengan menggunakan :

- Perlengkapan pencegahan
Perlengkapan yang direncanakan dan diadakan secara khusus untuk mencegah terjadinya kebakaran. Sebagai contoh adanya CCTV untuk memonitor keadaan termasuk kemungkinan terjadinya kebakaran.
- Pemilihan bahan bangunan
Strategi pemilihan bahan bangunan yang tidak mudah terbakar dengan durasi ketahanan suatu bahan terhadap api sesuai dengan persyaratan ruang dan aktifitasnya.

Jika terjadi kebakaran, maka usaha yang dapat dilakukan adalah upaya peringatan bahaya kebakaran dan pemadaman api. Peralatan otomatis peringatan maupun pemadaman bahaya api yang digunakan antara lain :

- Fire alarm and detector system
- Sprinkler system

Selain itu, perlu disediakan unit penyelamat darurat yang bertujuan agar pemakai bangunan dapat dengan cepat dan aman menyelamatkan diri keluar dari lokasi kebakaran. Menggunkana tangga darurat yang penempatannya harus memenuhi beberapa syarat berikut :

- Dekat dengan fasilitas transportasi (akses) utama
- Letak tangga tiap lantai sama
- Lebar tangga minimum untuk 2 orang
- Pencapaian mudah dan jelas
- Balustrade tangga dari bahan tahan api
- Ruang tangga harus bebas dari asap, gas, dan api. Biasanya ruang ini dibatasi dengan pintu bahan tahan api yang dapat memblokir gas, asap, dan api dari daerah yang terbakar.

BAB VII

KONSEP PERANCANGAN

7.1 Konsep Ruang

7.1.1 Organisasi Ruang

a. Organisasi Ruang Makro

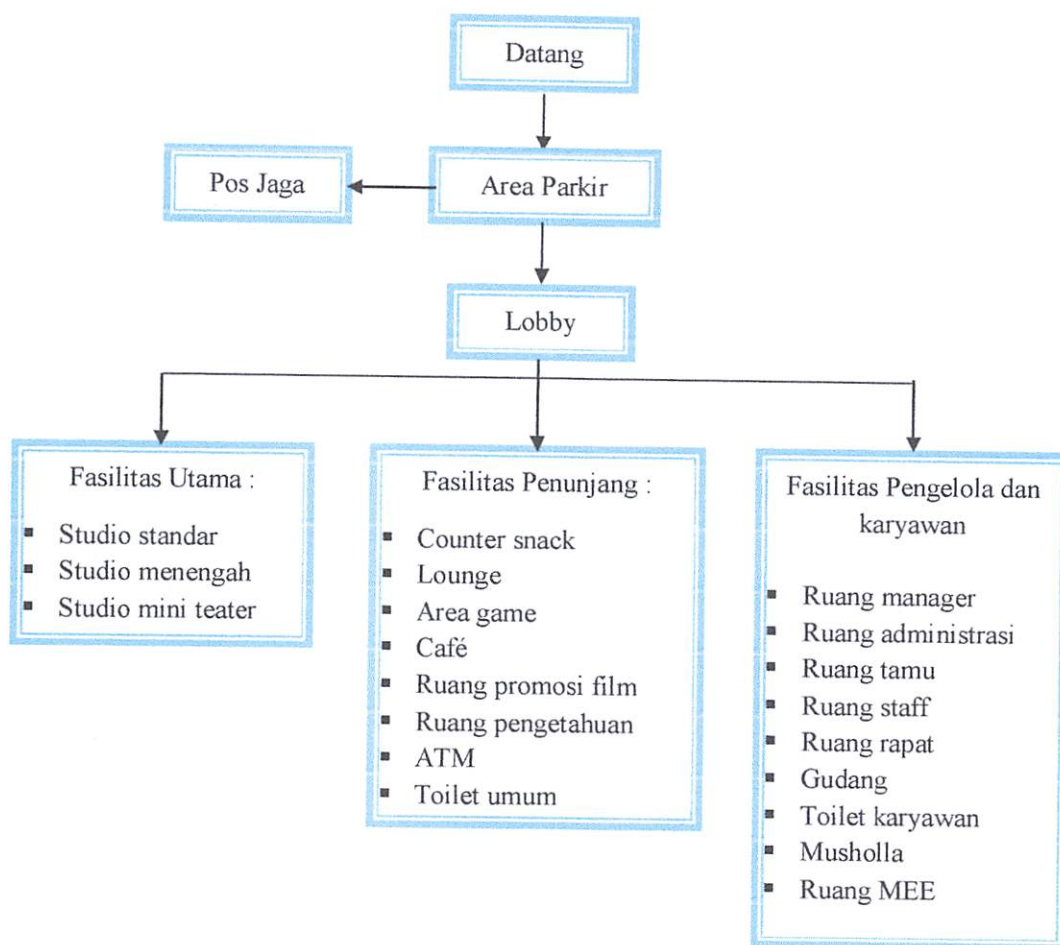
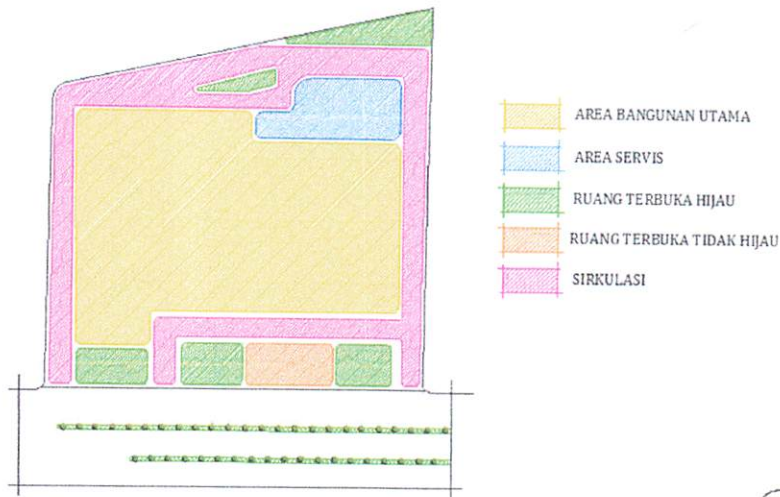


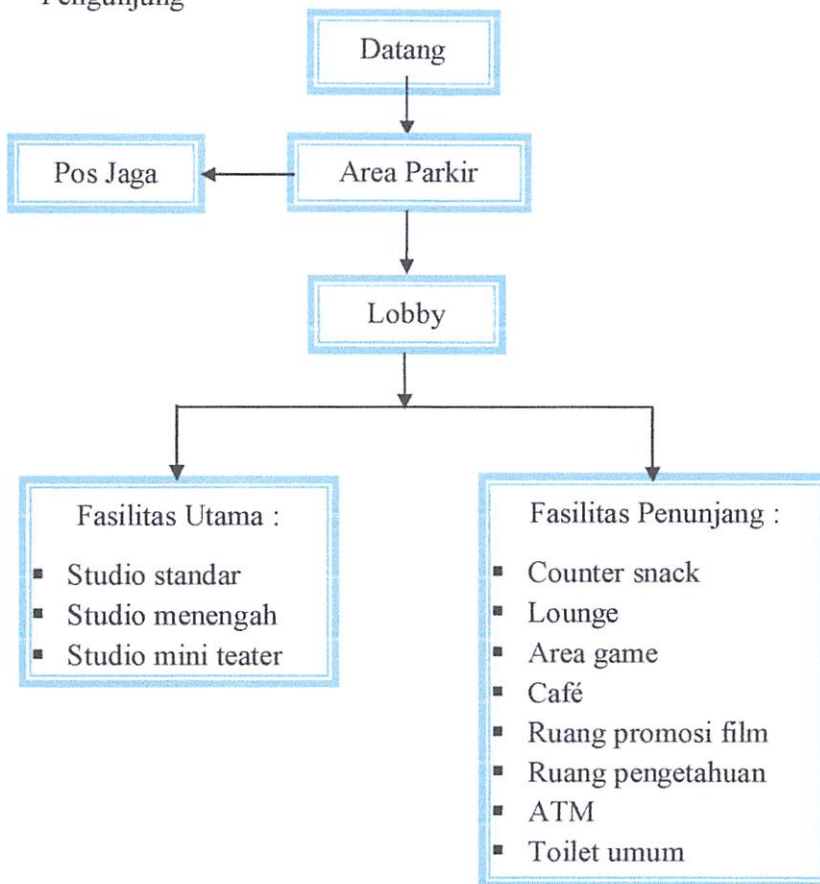
Diagram 7.1 Organisasi ruang makro



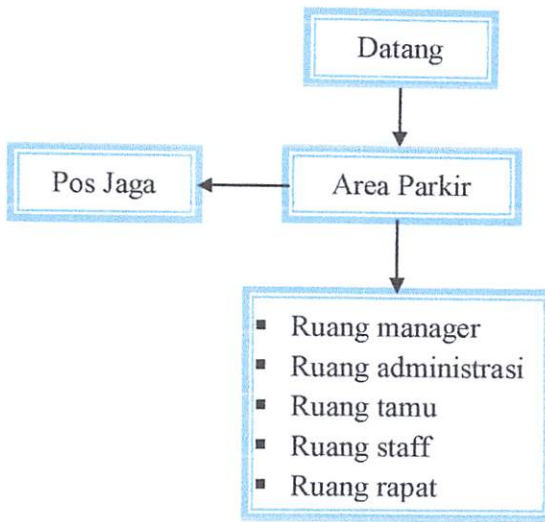
Gambar 7.1 Zonning Makro

b. Organisasi Ruang Mikro

▪ Pengunjung



▪ Manager



▪ Staff

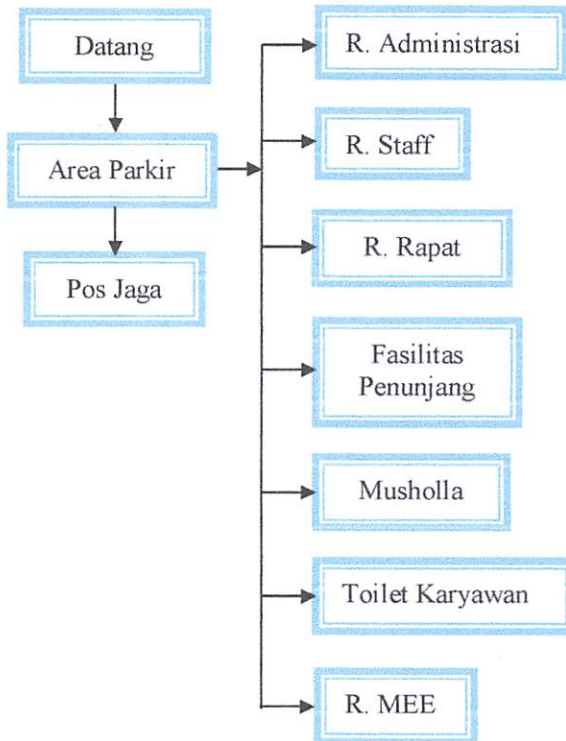
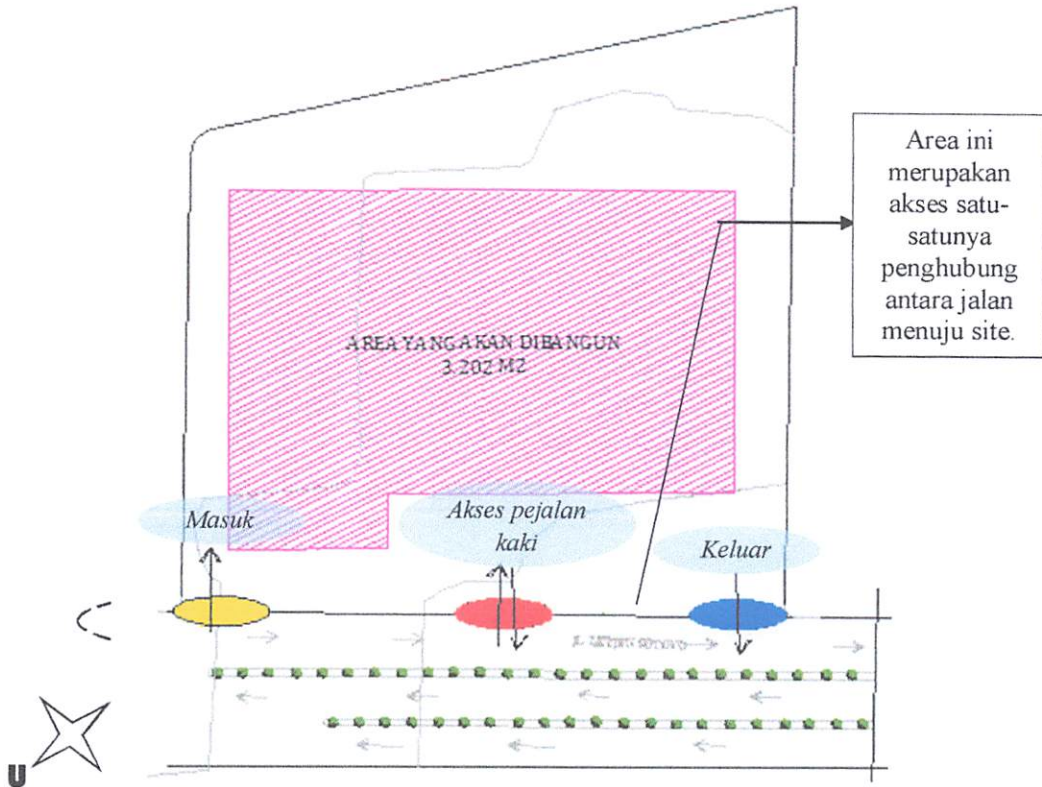


Diagram 7.2 Organisasi ruang mikro

7.2 Konsep Tapak

7.2.1 Konsep Pencapaian dan Sirkulasi

Akses keluar masuk ke tapak, berada di sisi jalan yang sama dengan penempatan akses yang berbeda. Akses pejalan kaki di buat terpisah agar memberi kenyamanan bagi pengunjung yang tidak menggunakan kendaraan pribadi.



Gambar 7.2 Konsep Pencapaian dan Sirkulasi

7.2.2 Konsep Penggunaan Jenis Vegetasi

Jenis vegetasi yang akan di gunakan adalah vegetasi yang dapat menjadi *barrier* dari *noise* jalan raya, serta dapat melindungi *site* dari sengatan matahari, namun jenis vegetasi yang dipilih tidak boleh menutupi fasade bangunan.

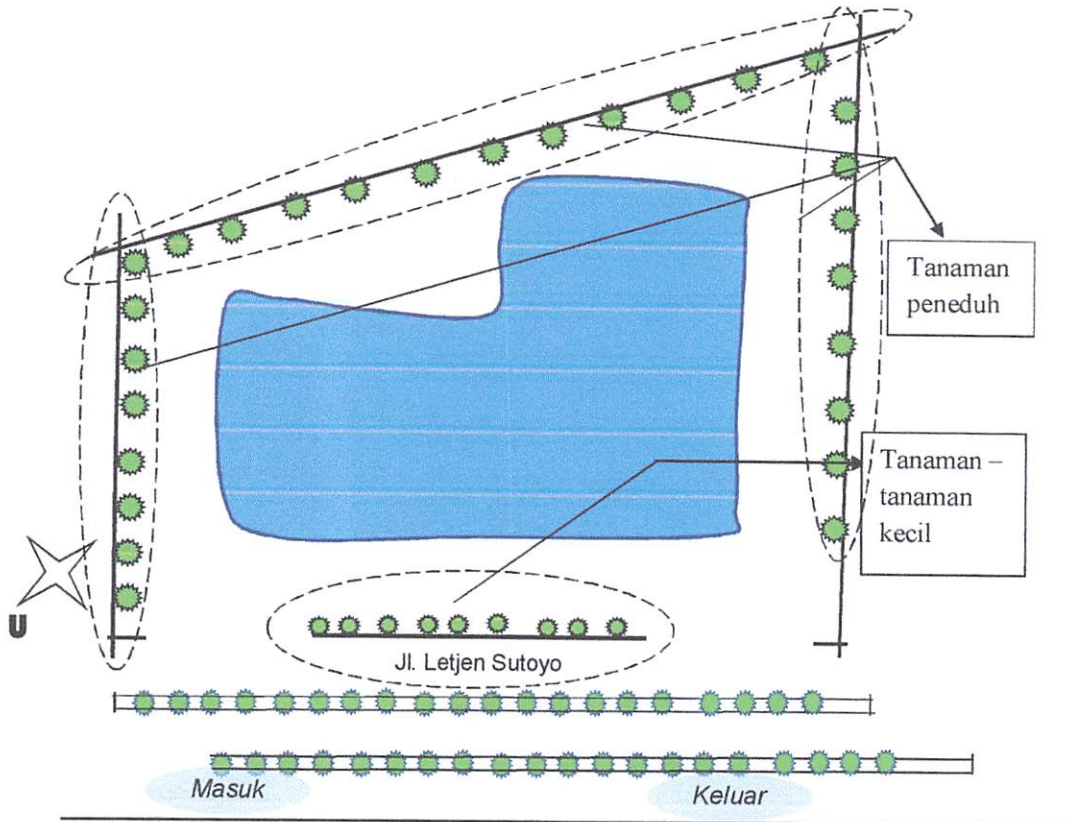
Beberapa vegetasi yang akan digunakan adalah :

- Pohon palem dengan daun yang lebar dapat menutupi beberapa bagian site dari sinar matahari tanpa menutupi bentuk fasade yang ada.

- Tanaman-tanaman kecil yang berguna sebagai *barrier noise* dari jalan raya.



Gambar 7.3 Vegetasi



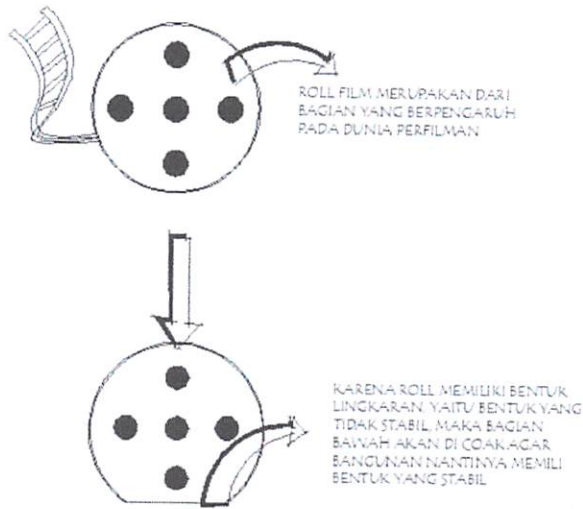
Gambar 7.4 Konsep perletakkan vegetasi

7.3 Konsep Bentuk

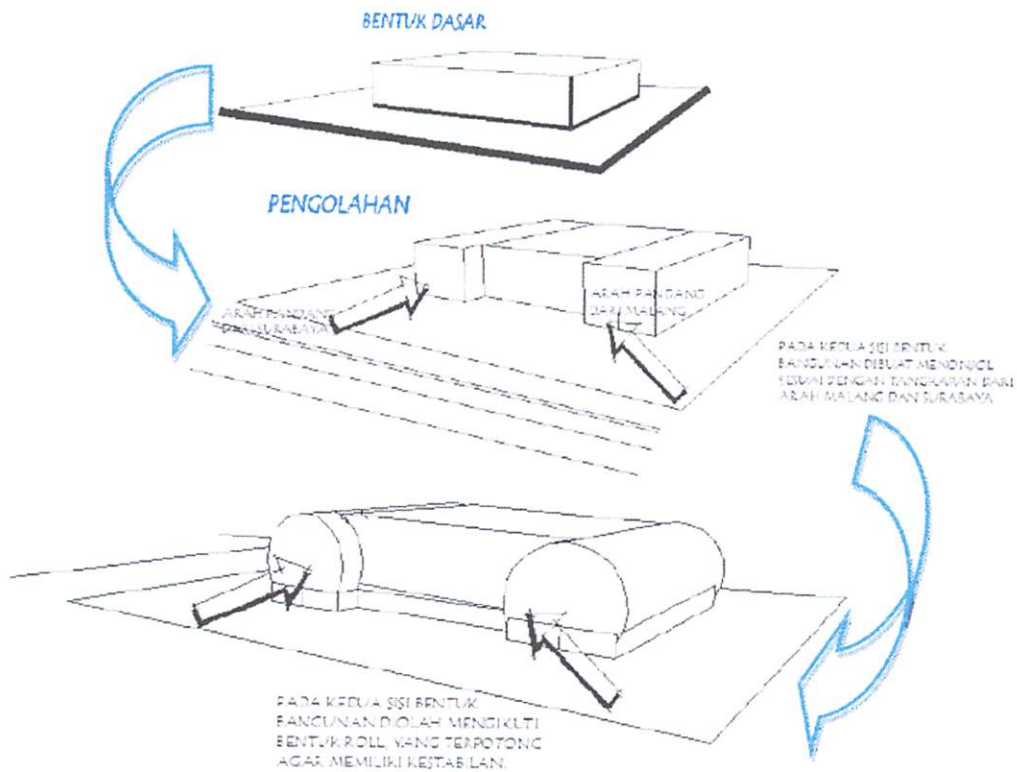
Sesuai dengan tema arsitektur *high tech* yang mengikuti aliran arsitek Santiago Calatrava, bentuk dipengaruhi oleh filosofi /simbol tertentu dari fungsi bangunan serta keadaan adat setempat.

Cinema Complex merupakan bangunan yang mawadahi pertunjukkan film, sehingga bentuk bangunan yang diharapkan adalah menggunakan ide dasar bentuk dari

bagian-bagian yang berpengaruh pada dunia perfilman. Bagian yang akan digunakan adalah bentuk *roll film*.



Gambar 7.5 Roll film

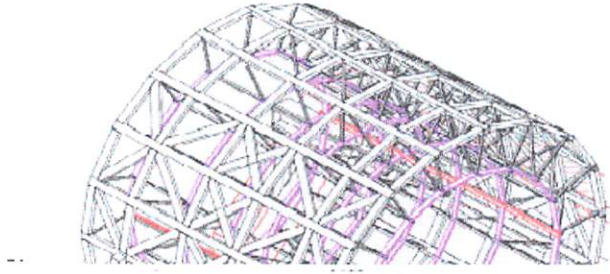


Gambar 7.6 Penggabungan bentuk

7.4 Konsep Struktur

Penyelesaian struktur untuk *Cinema Complex* menggunakan sistem bangunan berbentuk lebar, mengingat luasan ruang yang harus dilingkupi. Struktur yang digunakan untuk bentang lebar adalah struktur rangka ruang (*space frame*).

Sistem struktur ini mampu melingkupi besaran ruang dengan langit langit yang cukup tinggi.



Gambar 7.7 Ilustrasi struktur rangka ruang

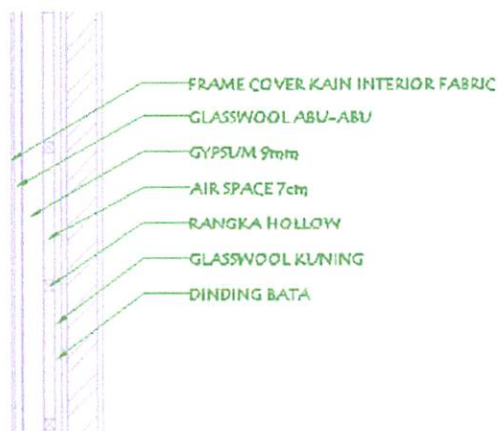
Pada *Cinema Complex* ini, di konsepkan bagian atap menggunakan struktur rangka ruang dan struktur dinding menggunakan struktur rangka kaku.

7.5 Konsep Akustik dalam Ruangan

Sistem akustik lebih difokuskan pada fungsi ruang pertunjukkan, yaitu studio bioskop. Akustik pada ruang bioskop mayoritas permukaan dilapisi elemen penyerap.

a. Dinding Akustik

Bahan dan konstruksi penyerap bunyi yang digunakan dalam rancangan akustik yang dipakai sebagai pengendali bunyi dalam ruang, dapat dilihat pada gambar.



Gambar 7.8 ilustrasi dinding akustik

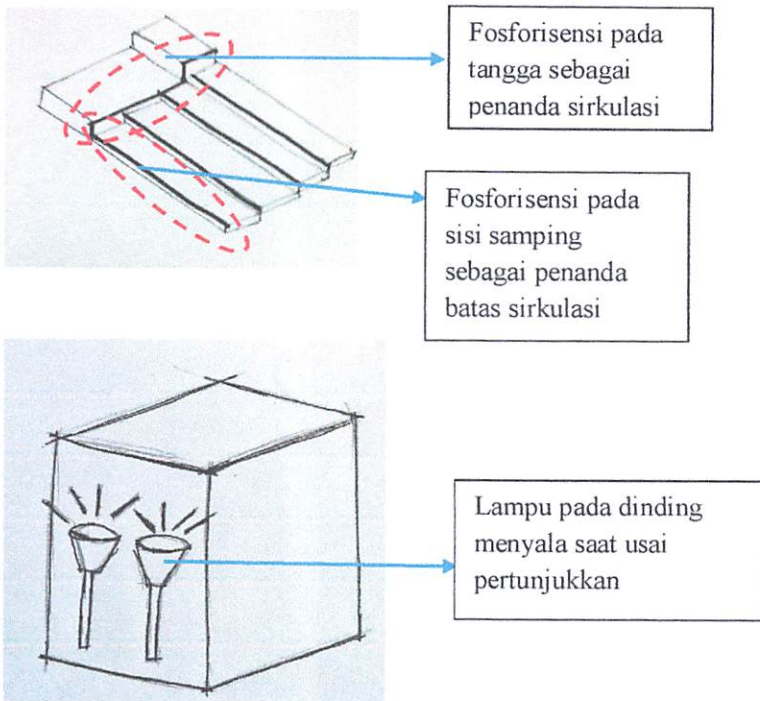
7.6 Konsep Utilitas

a. Penghawaan

Sistem penghawaan bangunan *Cinema Complex* ini lebih banyak menggunakan penghawaan buatan, yaitu penggunaan *Air Conditioner (AC)*. Sifat ruang yang memerlukan perlakuan khusus terhadap akustik dan pencahayaan maka tidak bisa menggunakan penghawaan alami.

b. Pencahayaan

- Alami dengan sinar matahari tidak langsung melalui dinding kaca.
- Buatan dengan lampu dan efek-efek lighting.



Gambar 7.9 ilustrasi pencahayaan

DAFTAR PUSTAKA

Agustha, Debora Dea. Entry from :

<http://senyummanisdebby.blogspot.com/2013/04/pemahaman-mengenai-perkembangan-film-di.html>

Ahmad, Hamzah dan Ananda Susanto, 1993, Kamus Pintar Bahasa Indonesia, Balai Pustaka, Jakarta

De Chiara, Yoseph, *Time Saver Standarts For Building Types*, Mc Graw Hill Book Company, New York

Doelle, Lesliel, *Akustik Lingkungan*, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1990

Hendraningsih, dkk, 1992, *Peran, Kesan dan Pesan Bentuk-bentuk Arsitektur*

Jenks, Charles "*The Battle of High-tech, Great Building with Great Fault*".

Jhon M. Echols, Hassan Sadiqy, *Kamus Bahasa Inggris*, Jakarta: Balai Pustaka, 1996

Jodidio, Philip. *Santiago Calatrava. Spain* : Benedikt Taschen Verlag GmBh. 1998

Larasati, Syia. Entry from :

<http://www.kompas.com/readkotatua/xml/2012/01/19/10155593/bioskop.pertama.keliling.kampung>

Lyall, Sutherland. *Master Of Structure, Bangunan dengan Struktur Inovatif Terkini*. Penerbit PT. RAJA GRAFINDO PERSADA, Jakarta, 2006

Neufert, Ernst, *Data Arsitek I*, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1993

Neufert, Ernst, *Architect's Data I, Second (International) English Edition*

Panero, Julius dan Martin Zelnik. Dimensi Manusia & Ruang Interior : Buku Panduan Untuk Standar Pedoman Perancangan. Penerbit Erlangga.

Rudianto. Entry from : <http://www.malang-post.com/ekonomibisnis/71737-sarinah-cineplex-beroperasi->

Sebestyen, Gyula. New Architecture and Technology, 2003

Susanto, Budi. S.J. (Editor) . 2003. Identitas dan postkolonialitas di Indonesia. Penerbit KANISIUS (Anggota IKAPI) Yogyakarta

http://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Malang

http://id.wikipedia.org/wiki/Perkembangan_Film

www.filmindonesia.com

www.film-internasional.com