



## BAB V

### ANALISIS

#### V.1. Analisis Perencanaan dan Perancangan Progamatik

##### V.1.1. Analisis Sistem Lingkungan

Analisis sistem lingkungan membahas mengenai konteks fisik dan kultural dari wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

##### A. Konteks Kultural

Dalam proyek *Cinema and Film Library* ini, salah satu faktor utama yang mempengaruhi rancangan adalah konteks kultural. Salah satu konteks kultural yang sangat mendasari adalah pengaruh sosial, yang mana sangat berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat serta perkembangannya. Adapun persoalan yang perlu diperhatikan dalam perencanaan dan perancangan *Cinema and Film Library*, sebagai berikut :

##### 1. Kebutuhan Tempat Rekreasi yang Bersifat Edukatif

Sering terlihat fenomena dimana kadangkala masyarakat harus bekerja ‘lembur’ guna memenuhi target kerja mereka, dan akibatnya sulit sekali mendapatkan tempat rekreasi yang mudah dijangkau. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan tempat rekreasi yang di sisi lain bersifat edukatif agar tidak terlalu membuang waktu atau waktu yang digunakan lebih efisien, sehingga perlu dipikirkan dan direncanakan dengan baik tata letak ruangan-ruangan dari masing-masing fungsi, baik fungsi rekreasi maupun fungsi edukasi.

##### 2. Kenyamanan Pengunjung

Dalam *Cinema and Film Library* ada salah satu hal penting yang juga diperhatikan yaitu dengan menghadirkan kenyamanan, melalui suasana ‘homy’, dimana memberikan kesan kenyamanan seperti di rumah sendiri agar membentuk suasana santai dan rileks





bagi pengunjung. Oleh karena itu, perlu dipikirkan cara pengaplikasiannya secara nyata pada ruang luar dan ruang dalam bangunan.

### 3. Privasi Pengunjung

Kebebasan (privasi) pengunjung akan berkurang seiring bertambah padatnya pengunjung yang datang, akibatnya sering terjadi kegaduhan yang sangat mengganggu. Jadi, perlu direncanakan ruang-ruang khusus yang mengutamakan kebebasan pengunjung, serta tata letak ruangan-ruangan dalam masing-masing fungsi harus direncanakan dengan baik.

### 4. Budaya Antri

Masyarakat Indonesia pada umumnya tidak terbiasa dengan budaya antri, orang-orang selalu ingin saling mendahului satu sama lainnya. Oleh karena itu, jarang sekali di antara mereka yang mau mengantri, sehingga sangat perlu sekali diperhatikan serta direncanakan dengan baik sistem antrian khususnya pada loket penjualan tiket. Salah satunya dengan Mesin antrian otomatis yang sangat membantu mengatur sistem antrian yang biasa padat dan tidak beraturan menjadi tertib dan menyenangkan.

## B. Konteks Fisikal

Konteks Fisikal yang berkaitan dengan proyek *Cinema and Film Library* di Yogyakarta dipengaruhi oleh karakter kondisi alamiah, yaitu kondisi geografis, kondisi geologis, klimatologis dan topografis.

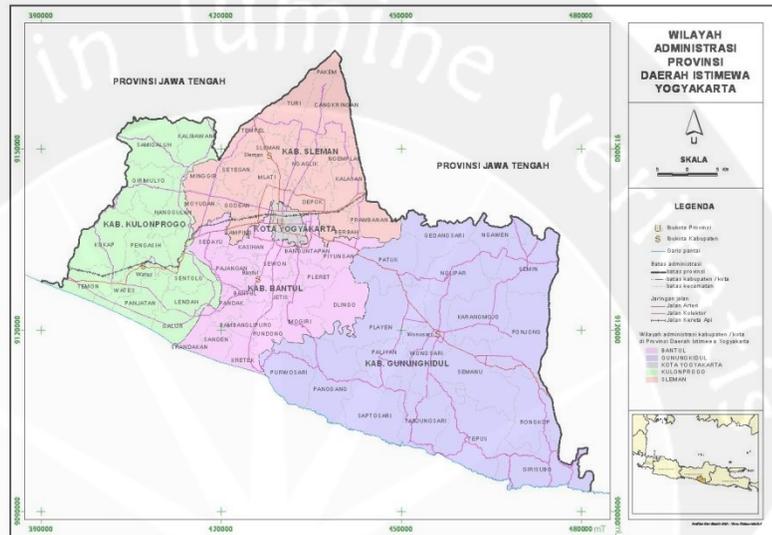
Secara geografis, posisi Daerah Istimewa Yogyakarta yang terletak antara 7°33' - 8°12' Lintang Selatan dan 110°00' - 110°50' Bujur Timur, tercatat memiliki luas 3.185,80 km<sup>2</sup> atau 0,17 persen dari luas Indonesia (1.890.754 km<sup>2</sup>), merupakan Provinsi terkecil setelah Daerah Khusus Ibukota Jakarta, yang terdiri dari:

1. Kabupaten Kulon Progo, dengan luas 586,27 km<sup>2</sup> (18,40 persen);





2. Kabupaten Bantul, dengan luas 506,85 km<sup>2</sup> (15,91 persen);
3. Kabupaten Gunungkidul, dengan luas 1.485,36 km<sup>2</sup> (46,63 persen);
4. Kabupaten Sleman, dengan luas 574,82 km<sup>2</sup> (18,04 km<sup>2</sup>);
5. Kota Yogyakarta, dengan luas 32,50 km<sup>2</sup> (1,02 persen).



Gambar V.1. Peta Wilayah Administrasi D.I. Yogyakarta

Sumber : PIP2DIY-<http://www.pip2bdy.org/sigperkim/peta.php>

Wilayah DIY yang terletak pada ketinggian antara 100–499 m dari permukaan laut tercatat sebanyak 65,65%, pada ketinggian kurang dari 100 m sebanyak 28,84%, pada ketinggian antara 500–999 m sebanyak 5,04%, dan pada ketinggian di atas 1000 m sebanyak 0,47%. Berdasarkan satuan fisiografis, DIY terdiri dari :

- Satuan Pegunungan Selatan, seluas ± 1.656,25 km<sup>2</sup>, ketinggian 150–700 m, terletak di Kabupaten Gunungkidul (Pegunungan Seribu), yang merupakan wilayah perbukitan batu gamping (*limestone*) yang kritis, tandus, dan selalu kekurangan air. Pada bagian tengah berupa dataran Wonosari basin. Wilayah ini merupakan bentang alam solusional dengan bahan batuan induk batu gamping, yang mempunyai karakteristik lapisan tanah dangkal dan vegetasi penutup yang relatif jarang;





- Satuan Gunung Berapi Merapi, seluas  $\pm 582,81 \text{ km}^2$ , ketinggian 80–2.911 m, terbentang mulai dari kerucut gunung api hingga dataran fluvial Gunung Merapi, meliputi daerah Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan sebagian Kabupaten Bantul, serta termasuk bentang alam vulkanik. Daerah kerucut dan lereng Gunung Merapi merupakan hutan lindung dan sebagai kawasan resapan air;
- Dataran rendah antara Pegunungan Selatan dan Pegunungan Kulon Progo seluas  $\pm 215,62 \text{ km}^2$ , ketinggian 0–80 m, merupakan bentang alam fluvial yang didominasi oleh dataran Alluvial. Membentang di bagian selatan DIY mulai Kabupaten Kulon Progo sampai Kabupaten Bantul yang berbatasan dengan Pegunungan Seribu. Daerah ini merupakan wilayah yang subur.
- Bentang alam lain yang belum digunakan adalah bentang alam marine dan aeolin yang merupakan satuan wilayah pantai yang terbentang dari Kabupaten Kulon Progo sampai Bantul. Khusus Pantai Parangtritis, terkenal dengan laboratorium alamnya berupa gumuk pasir. Pegunungan Kulon Progo dan Dataran Rendah Selatan seluas  $\pm 706,25 \text{ km}^2$ , ketinggian 0–572 m, terletak di Kabupaten Kulon Progo. Bagian utara merupakan lahan struktural denudasional dengan topografi berbukit yang mempunyai kendala lereng yang curam dan potensi air tanah yang kecil.

Berdasarkan informasi dari Badan Pertanahan Nasional, dari 3.185,80  $\text{km}^2$  luas DIY, 33,05% merupakan jenis tanah Lithosol, 27,09% Regosol, 12,38% Lathosol, 10,97%, Grumusol, 10,84% Mediteran, 3,19% Alluvial, dan 2,48% adalah tanah jenis Rensina.

DIY beriklim tropis yang dipengaruhi oleh musim kemarau dan musim hujan. Suhu udara rata-rata di Yogyakarta tahun 2011 berkisar antara  $17,5^\circ\text{C}$  –  $39,8^\circ\text{C}$ . Kelembaban udara tercatat minimum 31% dan maksimum 97%, tekanan udara antara 986,4 – 1001,6 mb dengan arah angin antara 1 - 360 derajat dan kecepatan angin antara 0,0 - 18 knot.





Curah hujan per hari tahun 2011 mencapai maksimum 1 mm dengan hari hujan per bulan sebanyak 29 kali.

Berdasarkan kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografis, wilayah DIY memiliki kondisi yang memungkinkan terjadinya bencana, salah satunya adalah gempa bumi. Gempa bumi tektonik berpotensi terjadi karena wilayah DIY berdekatan dengan kawasan tumbukan lempeng (*subduction zone*) di dasar Samudra Indonesia yang berada di sebelah selatan DIY.

Secara geologi di wilayah DIY terdapat beberapa patahan yang diduga aktif. Wilayah dataran rendah yang tersusun oleh sedimen lepas, terutama hasil endapan sungai, merupakan wilayah yang rentan mengalami guncangan akibat gempa bumi. Disamping itu, dikarenakan jenis tanah di DIY merupakan tanah yang malah mempermudah perambatan gempa, sehingga bangunan perlu dirancang dengan ketahanan gempa yang baik.

(BAPPEDA, Profil Daerah Propinsi DIY 2010, <http://bapeda.jogjapro.go.id/>)

Adapun karakter lingkungan terbangun memberikan pengaruh, sebagai berikut :

#### 1. *Land Use*

Dikarenakan *Cinema and Film Library* merupakan bangunan yang berfungsi sebagai tempat rekreasi dan edukasi, maka sebaiknya memilih daerah komersial. *Cinema and Film Library* masih memungkinkan terletak di daerah perdagangan, perkantoran ataupun jasa karena fungsinya sebagai tempat rekreasi untuk mengisi waktu luang dan sekedar menghilangkan rasa kebosanan dari rutinitas sehari-hari.

#### 2. Bangunan Eksisting

Kondisi Yogyakarta yang koefisien pemakaian lahannya tinggi menyebabkan adanya kemungkinan penggunaan lahan dengan





bangunan dan fungsi yang telah terlebih dahulu ada. Bila fungsinya tidak bertentangan dengan tujuan *Cinema and Film Library*, maka fungsi tersebut dapat menjadi bagian dari *Cinema and Film Library*. Selain itu bangunan dapat dihancurkan kecuali bangunan yang memiliki nilai konservasi dan historis bagi suatu kelompok masyarakat Yogyakarta.

### 3. Tata Bangunan

Ketinggian bangunan maksimal di Yogyakarta adalah 32 meter membuat kebanyakan bangunan tidak dapat memiliki jumlah lantai lebih dari 8 lantai, rata-rata bangunan hanya memiliki jumlah lantai 2-5 lantai. Sempadan yang memungkinkan untuk merapatkan bangunan di sekelilingnya menyebabkan terhalangnya sinar matahari ke dalam tapak.

### 4. Sarana Prasarana

Sarana transportasi baik umum maupun khusus sudah memadai. Sarana transportasi umum yang tersedia pun pada umumnya melewati semua jalan arteri maupun kolektor, salah satunya adalah transportasi eksekutif berupa Bus Trans Jogja yang sudah tersedia pada semua jalan arteri maupun kolektor.

### 5. Citra Kawasan

Yogyakarta memiliki *landmark-landmark* budaya berupa Kraton dan Tugu sebagai poros utama yang memperkuat citra kawasan. Batas imajiner di Yogyakarta selalu dikaitkan dengan keberadaan jalan-jalan utama sebagai batas fisik atau batas aktivitas pusat kota berada di dalam batas-batas tersebut. Selain itu, *nodes-nodes* (simpul) yang ada di persimpangan-persimpangan *path* (jalan) menyebabkan timbul poros-poros imajiner dengan Tugu sebagai poros utama (poros antara Kraton dan Gunung Merapi).





### V.1.2. Analisis Sistem Manusia

Analisis sistem manusia, membahas mengenai sasaran pengguna dari *Cinema and Film Library* ini, serta kebutuhan dan syarat dari aktivitas di dalamnya.

#### A. Sasaran Pemakai

Sasaran pengunjung *Cinema and Film Library* adalah masyarakat umum dengan prioritas pada kalangan (kelompok) umur produktif, dan merupakan warga Yogyakarta, baik warga asli maupun pendatang serta wisatawan. Sedangkan, untuk jenis pelaku pada *Cinema and Film Library* ini kemudian dapat dibagi sebagai berikut :

- Pelaku tetap : Pengelola dan Karyawan
- Pelaku tidak tetap : Pengunjung (konsumen)

#### B. Persyaratan Pemakai

Untuk memahami berbagai kebutuhan-kebutuhan dari aktivitas di *Cinema and Film Library*, perlu diketahui kebutuhan dari pelakunya, yakni :

##### 1. Kebutuhan Organik

Kebutuhan organik dasar dari pelaku dalam *Cinema and Film Library* seperti aktivitas menonton, aktivitas membaca, relaksasi (*refreshing*) dan konsumsi yang dapat mencakup semua pelaku kegiatan.

Seperti yang dijelaskan diatas pelaku kegiatan *Cinema and Film Library* dapat digolongkan menjadi, yaitu pelaku tetap yang mencakup pengelola dan karyawan dan pelaku tidak tetap atau selalu berganti-ganti yang mencakup pengunjung (konsumen).



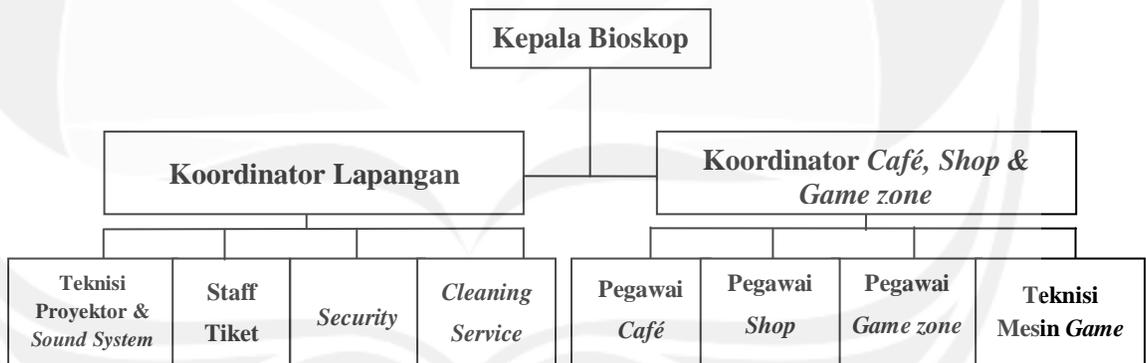


Adapun struktur organisasi pelaku tetap dalam *Cinema and Film Library* sebagai berikut.



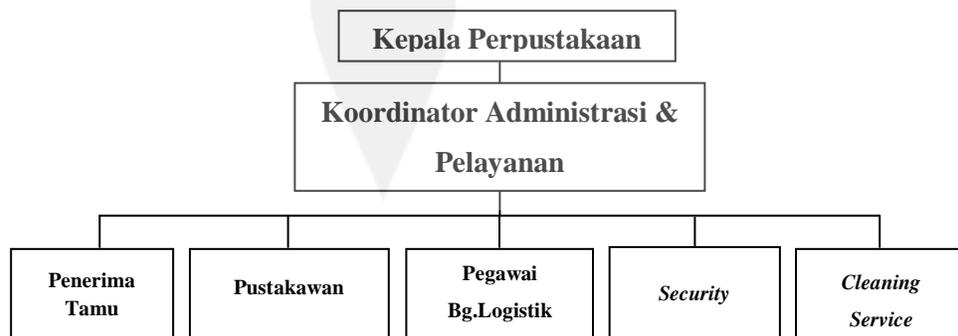
Gambar V.2. Bagan Susunan Struktur Organisasi Pelaku Kegiatan *Cinema and Film Library* (Makro)

a) Struktur Organisasi pada *Cinema*



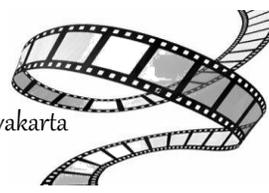
Gambar V.3. Bagan Susunan Struktur Organisasi Pelaku Kegiatan *Cinema*

b) Organisasi Pelaku Kegiatan *Film Library*



Gambar V.4. Bagan Susunan Struktur Organisasi Pelaku Kegiatan *Film Library*





Pengelompokan Kegiatan di *Cinema and Film Library* dapat ditentukan berdasarkan struktur organisasi serta jenis-jenis kegiatan yang dilakukan oleh pelaku, yakni :

Tabel V.1. Analisis Pengelompokan Kegiatan

No	Pelaku	Kegiatan	Pengelompokan Kegiatan
<b>A</b>	<b><i>Cinema</i></b>		
1	Pengunjung	Melihat film, membeli tiket, membeli makanan ( <i>snack</i> ), menonton film, dst.	Kegiatan Pengunjung
2	Koordinator Lapangan	Mengatur kelancaran setiap aktivitas dalam bioskop (jadwal, pergantian shift, keamanan, kebersihan,dll) serta mengatur kegiatan <i>live music</i> .	Kegiatan Administrasi
3	Koordinator <i>Café, Shop &amp; Game zone</i>	Mengurus permasalahan terkait <i>café</i> dan shop, order barang, stok dan lain sebagainya serta mengurus kegiatan <i>Game zone</i> .	Kegiatan Administrasi
4	Pegawai <i>Café, Shop &amp; Game zone</i>	Melayani pelanggan dan pengunjung dari <i>Café, Shop &amp; Game zone</i> .	Kegiatan Oprasional
5	Teknisi proyektor dan <i>Sound System</i>	Mengurus dan memperbaiki proyektor, <i>Sound system</i> studio film dan area <i>live music</i>	Kegiatan Oprasional
	Teknisi mesin <i>Games</i>	Mengurus dan memperbaiki mesin <i>games</i>	
6	Staff Tiket	Melayani penjualan tiket, memberi info dan mengantar pengunjung ke studio (pemutaran film) serta mengecek tiket.	Kegiatan Oprasional
8	Kepala Bioskop	Mengawasi dan mengelola kegiatan yang ada di bioskop.	Kegiatan Administrasi
<b>B</b>	<b><i>Film Library</i></b>		
1	Pengunjung	Melihat koleksi film, meminjam koleksi (buku, arsip dan dokumen film-film)	Kegiatan Pengunjung
2	Penerima Tamu	Mencatat koleksi yang akan disewa atau dikembalikan, mendata pengunjung, pusat informasi.	Kegiatan Oprasional





No	Pelaku	Kegiatan	Pengelompokan Kegiatan
3	Pustakawan	Membantu pengunjung mencari koleksi yang dicari, mengatur dan mengembalikan koleksi ke rak atau tempatnya semula.	Kegiatan Oprasional
4	Pegawai Bagian Logistik	Mengatur dan mengontrol pengadaan koleksi perpustakaan, memperbaiki koleksi yang rusak, mendata inventaris koleksi dalam perpustakaan.	Kegiatan Oprasional
5	Koodinator Administrasi & Pelayanan	Mengawasi kegiatan oprasional, pelayanan dan kegiatan bagian logistik.	Kegiatan Administrasi
6	Kepala Perpustakaan	Mengawasi dan mengelola kegiatan yang ada di perpustakaan.	Kegiatan Administrasi
<b>C</b>	<b>Umum</b>		
1	<i>Manager</i>	Merencanakan, melaksanakan pengelolaan di <i>Cinema and Film Library</i>	Kegiatan Administrasi
2	Sekretaris	Membantu dan memudahkan pekerjaan <i>manager</i>	Kegiatan Administrasi
3	Bidang Pemelihara Gedung	Mengecek, merawat, dan memperbaiki permasalahan pada gedung <i>Cinema and Film Library</i>	Kegiatan Oprasional

Dari tabel V.1, dapat diketahui bahwa kegiatan pada *Cinema and Film Library* dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok kegiatan, yakni :

1. Kegiatan Pengunjung
  2. Kegiatan Administrasi
  3. Kegiatan Opsional
2. Kebutuhan Sensorik

Kebutuhan sensorik pada *Cinema and Film Library* ini berupa kebutuhan akan tingkat pencahayaan, akustik, penghawaan, dan persyaratan pemakai khusus, yang dapat diuraikan sebagai berikut.

- a) Persyaratan Pencahayaan (dalam satuan lux) :





Menurut SNI 03-6197-2000 tentang konservasi energi pada sistem pencahayaan, persyaratan pencahayaan ruang-ruang untuk *Cinema and Film Library* adalah :

- Lobby dan koridor : 100 lux
- Ruang direktur, ruang kerja : 250 lux
- Ruang rapat : 300 lux
- Ruang makan : 120 - 250 lux
- Toko kue dan makanan : 250 lux
- Toko perhiasan, pakaian, asesoris, dll : 500 lux
- Ruang studio film : 85 - 100 lux
- Ruang perantara (khusus bioskop) : 100 - 150 lux
- Perpustakaan : 300 lux
- Gudang arsip : 150 lux
- Ruang arsip aktif : 300 lux
- Gudang : 100 lux
- Toilet : 250 lux
- Ruang parkir : 50 lux

b) Persyaratan Akustik (dalam satuan dBA atau *weighted deciBel*)

Bedasarkan buku *Concepts in Architectural Acoustic* (Egan David, 1976), dalam *Cinema and Film Library* ini tingkat kebisingan yang diperbolehkan, yaitu :

- Ruang studio : 30 s.d. 40 dBA
- Ruang konser : 25 s.d. 30 dBA
- Ruang kantor : 40 s.d. 45 dBA
- Lobby dan koridor : 50 s.d. 55 dBA
- Dapur : 55 s.d. 65 dBA
- Toko : 55 s.d. 65 dBA
- Perpustakaan dan ruang baca : 40 s.d. 45 dBA
- *Cafe* : 45 s.d. 50 dBA





c) Persyaratan Penghawaan (Suhu dalam satuan °C dan kelembaban dalam satuan %)

- Lobby dan koridor : suhu 27 s.d. 30 °C, kelembaban 50 s.d.70 %.
- Ruang kantor / kerja : suhu 24 s.d. 27 °C, kelembaban 40 s.d.65 %.
- Ruang koleksi : suhu 24 s.d. 27 °C, kelembaban 40 s.d.65 %.
- Untuk Studio dan ruang lainnya berkisar 20° s.d. 25 °C dengan kelembaban 40 % s.d. 50 % (Rudi Gunawan, 2008).
- Laju angin ruangan, yaitu 0.15 s.d. 0.25 m/s (MENKES NO.261/MENKES/SK/11/1998).
- Kualitas udara ruang luar dan ruang dalam tidak boleh terdapat asap rokok atau kendaraan, debu, mikroorganism, serta gas berbahaya.
- Diperlukan penyejuk udara, yakni AC (*Air Conditioner*) untuk mengusahakan keadaan ruang yang lebih nyaman, tetap memiliki siklus udara juga memiliki suhu udara tertentu, terutama pada beberapa ruang yang sifatnya tertutup salah satunya ruang studio pemutaran film.

d) Persyaratan Pemakai Khusus

- Anak-anak
  - Ketinggian anak tangga : maksimal 9 cm
  - Ketinggian *handrail* : 60 cm
  - Ketinggian tempat duduk : 30 cm
  - Permukaan lantai area bermain : lunak
  - Ketinggian rak koleksi : 125 cm
- Lansia (lanjut usia)
  - Ketinggian anak tangga : maksimal 15 cm
  - Ketinggian *handrail* : 80 cm
  - Ketinggian tempat duduk : 50 cm





- Difabel
  - Transportasi vertikal berupa ramp dengan kemiringan dalam bangunan maksimal  $7^{\circ}$ , sedangkan untuk ram di luar bangunan kemiringan maksimal  $6^{\circ}$ . Ramp harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (*handrail*) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang sesuai.
  - Sanitair dilengkapi dengan *handrail*, terdapat rangka pegangan pada toilet, *washtafel* memiliki ketinggian 80 cm.
  - *Handrail* di letakan pada kedua sisi, dengan tinggi 70 cm dan jarak antar kedua *handrail* maksimal 90 cm.

### V.1.3. Analisis Fungsional (Pelaku, Kegiatan dan Ruang)

#### A. Identifikasi Pelaku, Kebutuhan Ruang dan Kapasitas

##### 1. Kegiatan Pengunjung

Seperti yang telah dijelaskan di Bab II, menurut daya tampungnya studio *cinema* (bioskop) terbagi menjadi tiga, yaitu :

- Kapasitas kecil → kurang dari 400 tempat duduk
- Kapasitas sedang → 400-800 tempat duduk
- Kapasitas besar → lebih dari 800 tempat duduk

Berdasarkan pengelompokan tersebut, dipilih daya tampung dengan kapasitas kecil. Pemilihan kapasitas kecil (kurang dari 400 tempat duduk), dikarenakan pada tingkatan tersebut lebih efisien, pengaturan jarak layar, tempat duduk atau kursi dan jalur sirkulasi lebih baik serta penonton dapat menerima gambar dan suara yang lebih baik daripada studio penonton dengan daya tampung yang lebih banyak.

Selain untuk fungsi *cinema*, *film library* juga akan direncanakan memiliki *mini-studio*, dengan klasifikasikan sebagai berikut.

- *VIP Room*, ruangan ini khusus untuk berdua
- *Family Room*, untuk berempat





- *Suite Room*, untuk bersepuluh
- *Deluxe Room*, untuk berduapuluh

Di samping itu, karena pada dasarnya tidak semua pengunjung *film library* datang untuk menonton langsung film di *mini-studio* yang tersedia atau hanya datang menyewa dan menonton di rumah, maka dapat diasumsikan pengunjung yang menonton langsung di *mini-studio* sebesar 50% dan pengunjung yang membawa pulang sebesar 50 %.

Dari uraian-uraian tersebut, maka dapat ditentukan dan diidentifikasi pelaku, kapasitas serta kebutuhan ruang dalam kegiatan pengunjung, yakni :

Tabel V.2. Analisis Pelaku, Kebutuhan Ruang dan Kapasitas Kegiatan Pengunjung

No	Pelaku	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (org)
1	Pengunjung Cinema	Parkir, Loket tiket, Ruang Tunggu, Ruang <i>Cafe and Shop</i> , Ruang studio, Ruang <i>movie selection</i> , Ruang penghubung, Area game, Area <i>live music</i> , Toilet, Ruang ATM.	4 studio (4x240) = <b>960</b>
2	Pengunjung Film Library	Parkir, Loker, Ruang penerima tamu (peminjaman/ penyewaan dan pengembalian koleksi), Ruang koleksi buku per-filman (buku, majalah, kliping), Ruang koleksi film (VCD, DVD, pita seluloid), Ruang baca, <i>Mini-studio</i> , Ruang display & pameran (film baru /promosi), Toilet, Ruang ATM.	<i>Mini-studio :</i> • <i>VIP Room</i> 5 ruang (5x2) = 10 • <i>Family Room</i> 5 ruang (5x4) = 20 • <i>Suite Room</i> 2 ruang (1x10) = 20 • <i>Deluxe Room</i> 1 ruang (1x20) = 20 <hr style="width: 10%; margin-left: 0;"/> 70 Membawa pulang = 70 <b>Total(70+70) = 140</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1100</b>





## 2. Kegiatan Administrasi

Tabel V.3. Analisis Pelaku, Kebutuhan Ruang dan Kapasitas Kegiatan Administrasi

No	Pelaku	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (org)
<b>A Cinema</b>			
1	Kepala Bioskop	Ruang Kepala Bioskop	1
2	Koordinator Lapangan	Ruang Koordinator Lapangan	1
3	Koordinator <i>Café, Shop &amp; Game zone</i>	Ruang Koordinator <i>Café, Shop &amp; Game zone</i>	1
<b>B Film Library</b>			
1	Kepala Perpustakaan	Ruang Kepala Perpustakaan	1
2	Koordinator Administrasi & Pelayanan	Ruang Koordinator Administrasi & Pelayanan	1
<b>C Umum</b>			
1	<i>Manager</i>	Ruang <i>Manager</i>	1
2	Sekretaris	Ruang Sekretaris	1
<b>TOTAL</b>			<b>7</b>

## 3. Kegiatan Operasional

Tabel V.4. Analisis Pelaku, Kebutuhan Ruang dan Kapasitas Kegiatan Operasional

No	Pelaku	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (org)
<b>A Cinema</b>			
1	Pegawai <i>Café, Shop &amp; Game zone</i>	Area <i>Cafe, Area Shop, Game zone</i>	<i>Café</i> : • Koki = 2 • Pelayan = 8 <i>Shop</i> = 2 <i>Game zone</i> = 2
2	Teknisi <i>Cinema</i>	Ruang proyektor, <i>Game zone</i> , Gudang, Ruang Teknisi	4
3	Staff Tiket	Loket tiket	Penjual tiket = 4 Pengecek tiket = 2
<b>B Film Library</b>			
1	Penerima Tamu	Ruang penerima tamu (peminjaman, pengembalian koleksi)	4



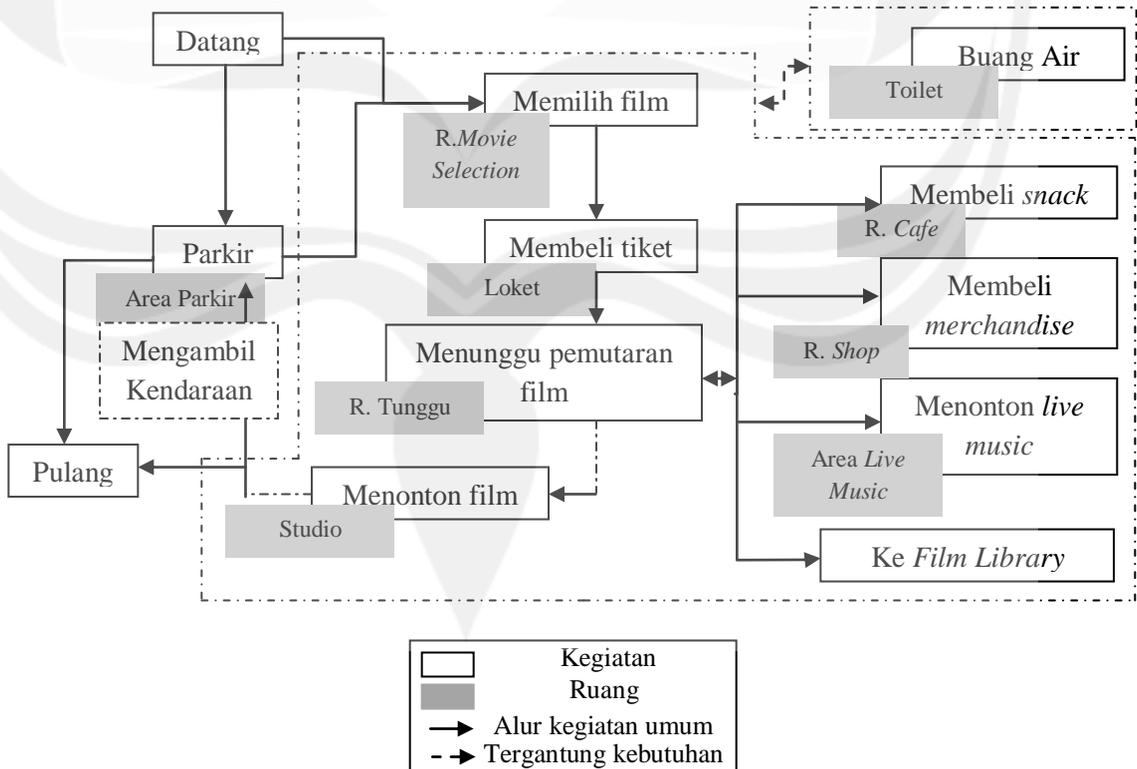


No	Pelaku	Kebutuhan Ruang	Kapasitas (org)
2	Pustakawan	Ruang Pustakawan, Ruang koleksi	2
3	Pegawai Bagian Logistik	Ruang Logistik, Gudang Arsip	2
<b>C</b>	<b>Umum</b>		
1	Teknisi Bidang Pemeliharaan Gedung	Ruang Teknisi (Kontrol)	3
2	Security & Petugas Parkir	Pos Security & Petugas parkir, Loker	4
3	Cleaning Service	Janitor, Loker, Gudang, Pantry	Bioskop = 8 Perpustakaan = 6
<b>TOTAL</b>			<b>53</b>

### B. Alur Kegiatan

#### 1. Alur Kegiatan Pengunjung

##### a. Pengunjung Cinema

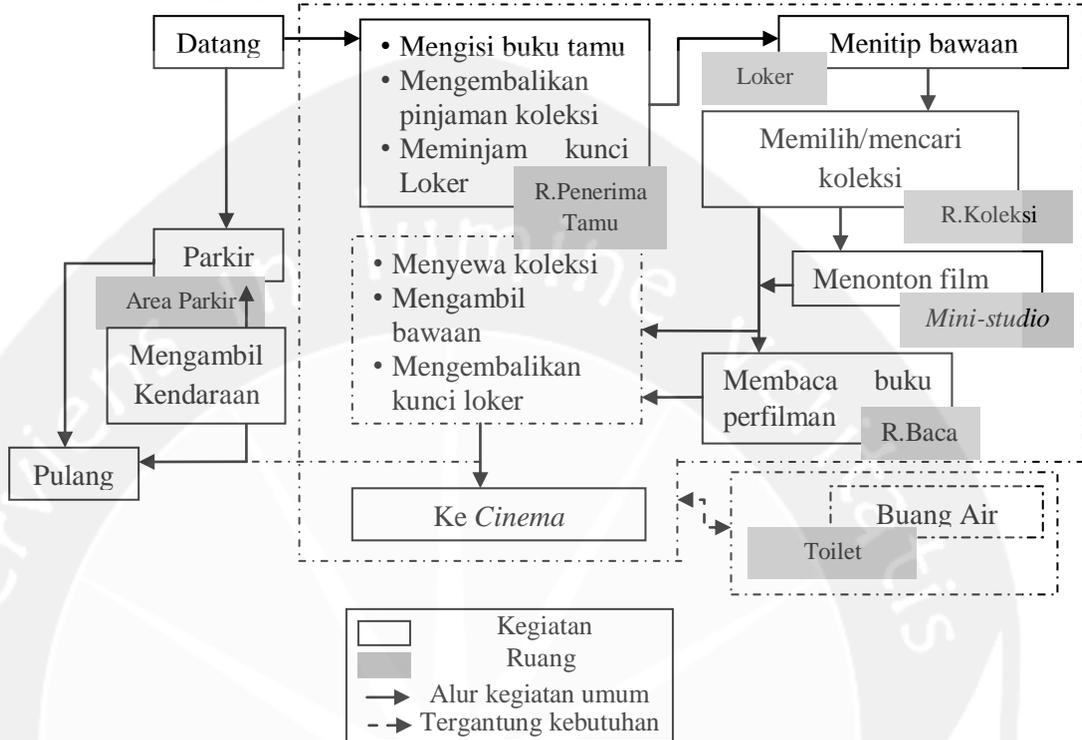


Gambar V.4. Bagan Hubungan antar Kegiatan pengunjung Cinema





b. Pengunjung *Film Library*

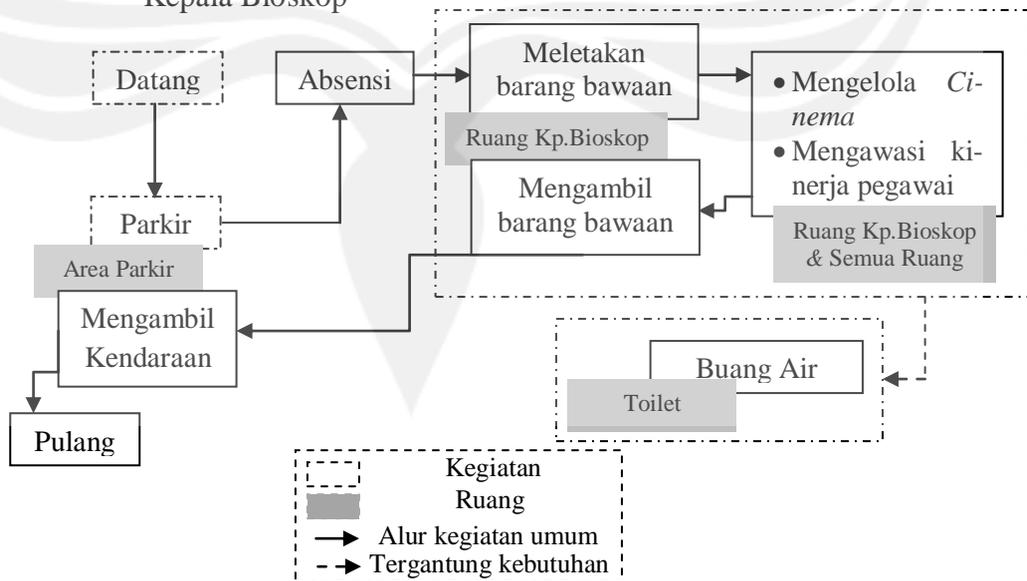


Gambar V.5. Bagan Hubungan antar Kegiatan pengunjung *Film Library*

2. Alur Kegiatan Administrasi

a. Kegiatan Administrasi *Cinema*

• Kepala Bioskop

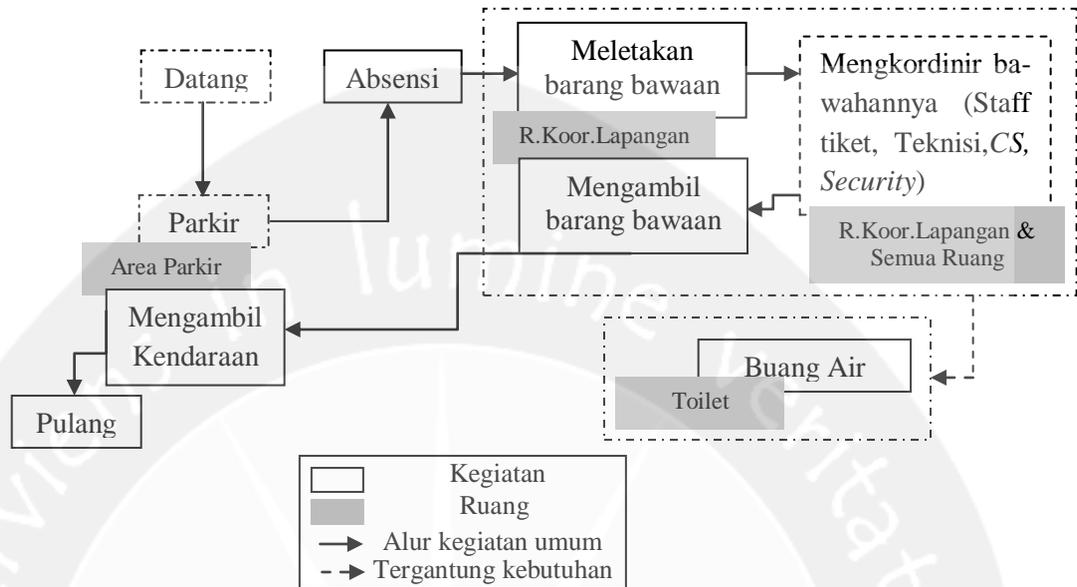


Gambar V.6. Bagan Hubungan antar Kegiatan Kepala Bioskop



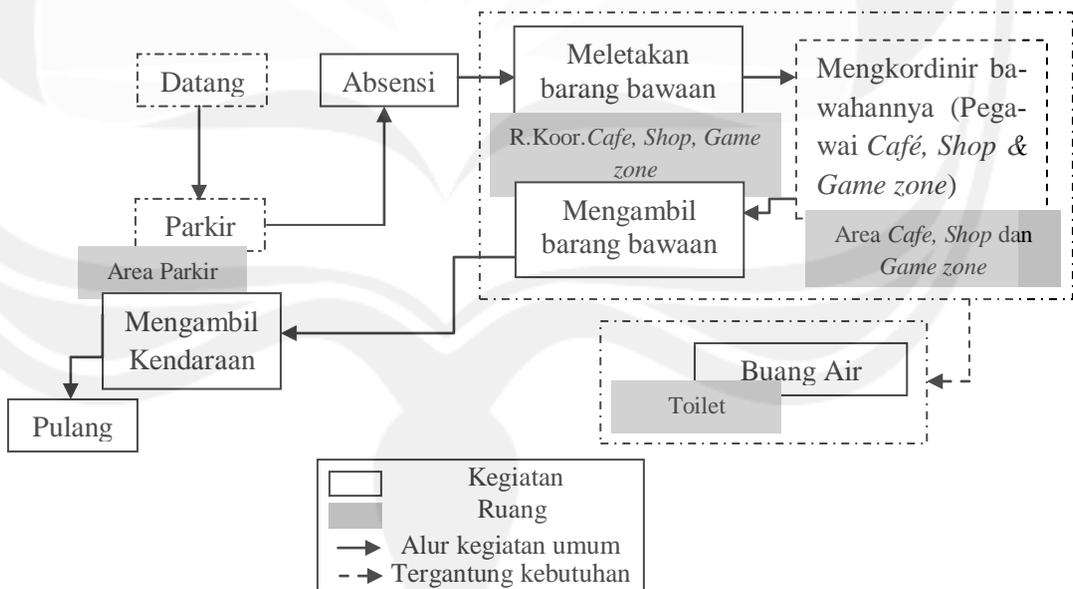


• Koordinator Lapangan



Gambar V.7. Bagan Hubungan antar Kegiatan Koor.Lapangan

• Koordinator Café, Shop & Game zone



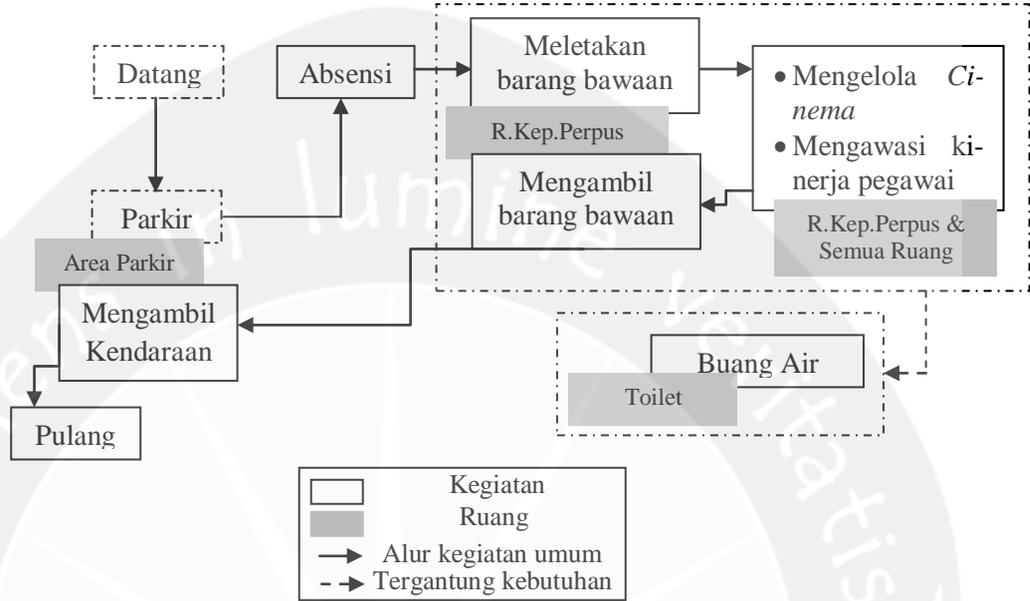
Gambar V.8. Bagan Hubungan antar Kegiatan Koordinator Café, Shop & Game zone





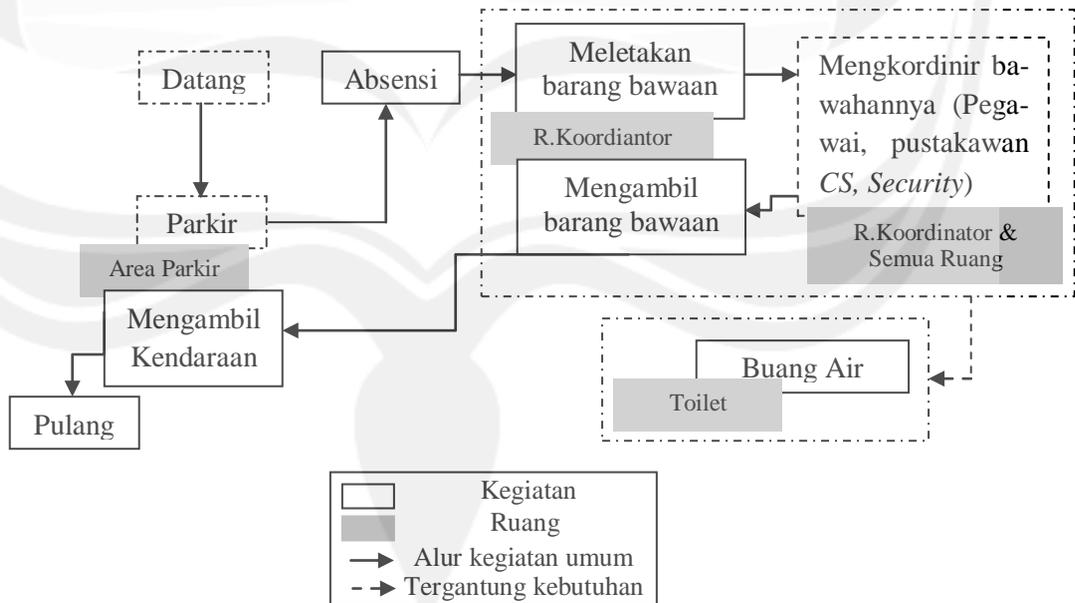
b. Kegiatan Adminstrasi *Film Library*

• Kepala Perpustakaan



Gambar V.9. Bagan Hubungan antar Kegiatan Kepala Perpustakaan

• Koordinator Administrasi dan Pelayanan



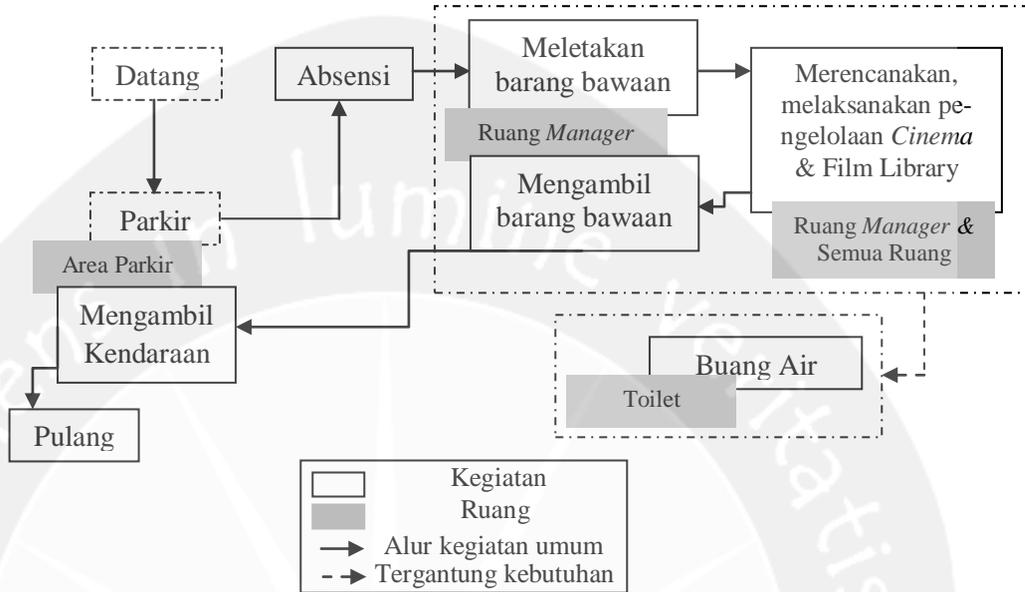
Gambar V.10. Bagan Hubungan antar Kegiatan K. Administrasi dan Pelayanan





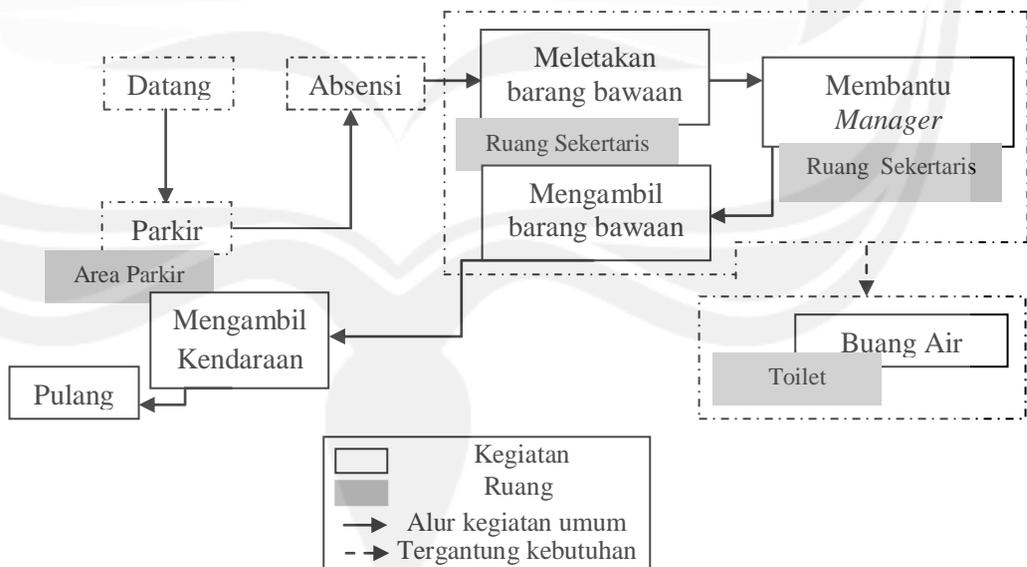
c. Kegiatan Adminstrasi Umum

• *Manager*



Gambar V.11. Bagan Hubungan antar Kegiatan *Manager*

• *Sekretaris*



Gambar V.12. Bagan Hubungan antar Kegiatan *Accounting*

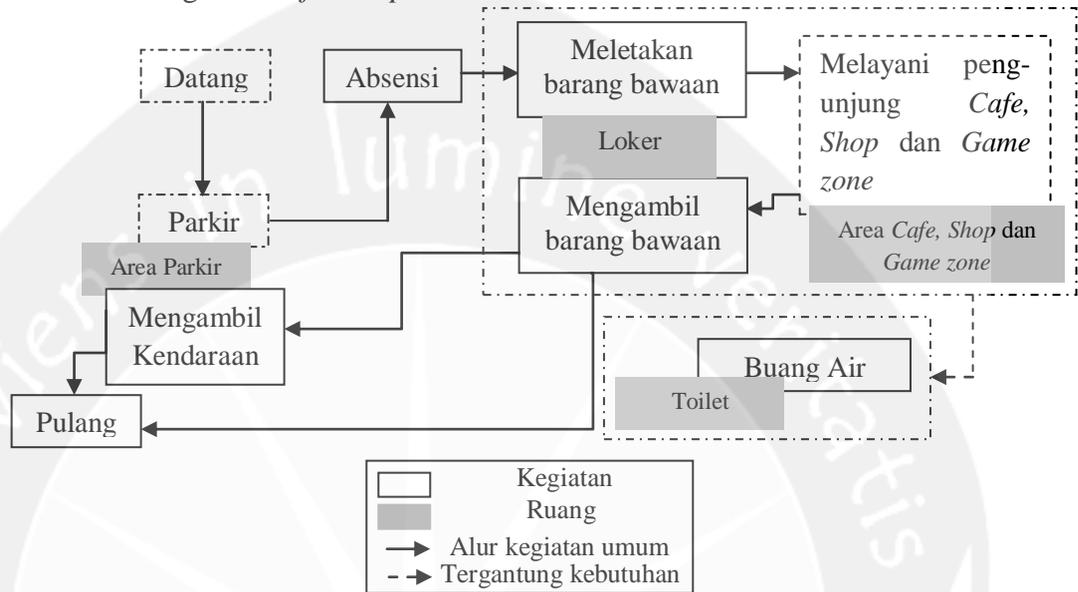




### 3. Alur Kegiatan Operasional

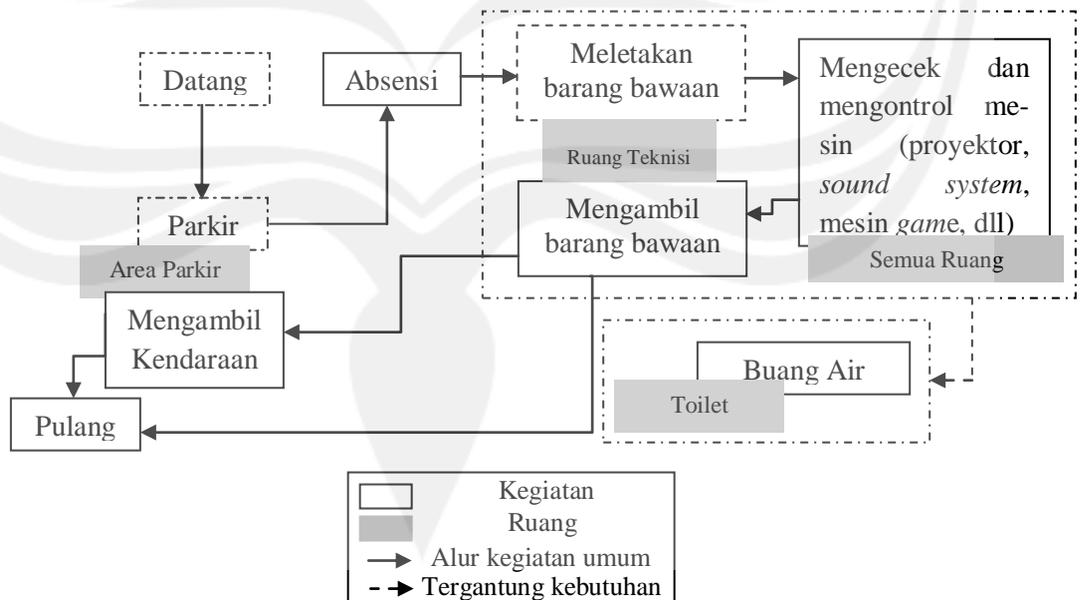
#### a. Kegiatan Operasional *Cinema*

##### • Pegawai *Café, Shop & Game zone*



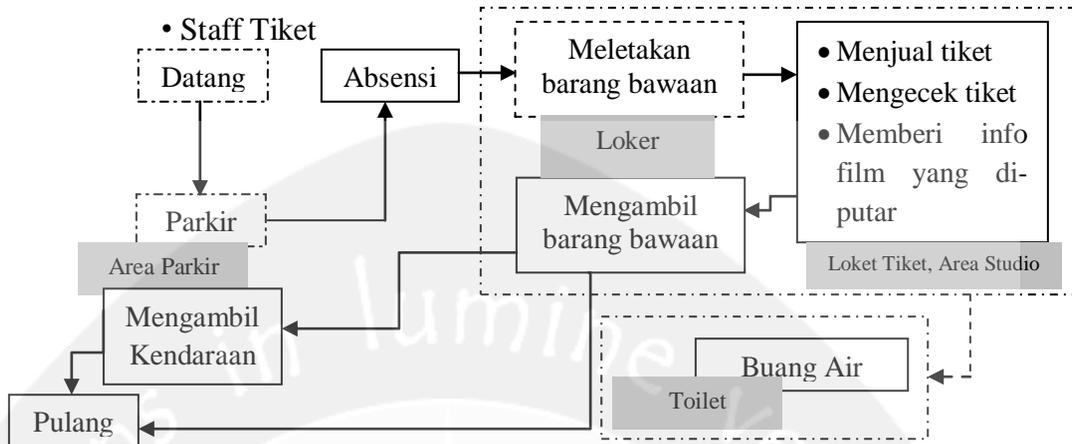
Gambar V.13. Bagan Hubungan antar Kegiatan Pegawai *Café, Shop & Game zone*

##### • Teknisi *Cinema*



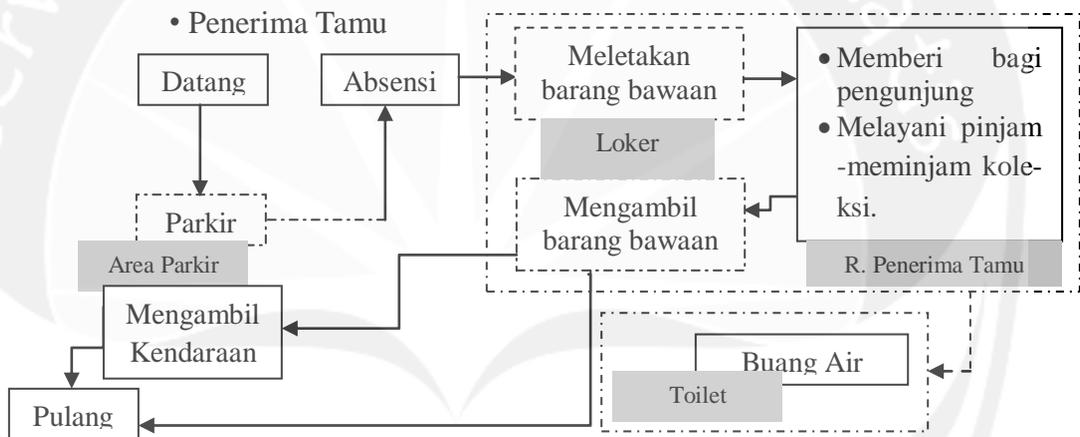
Gambar V.14. Bagan Hubungan antar Kegiatan Teknisi



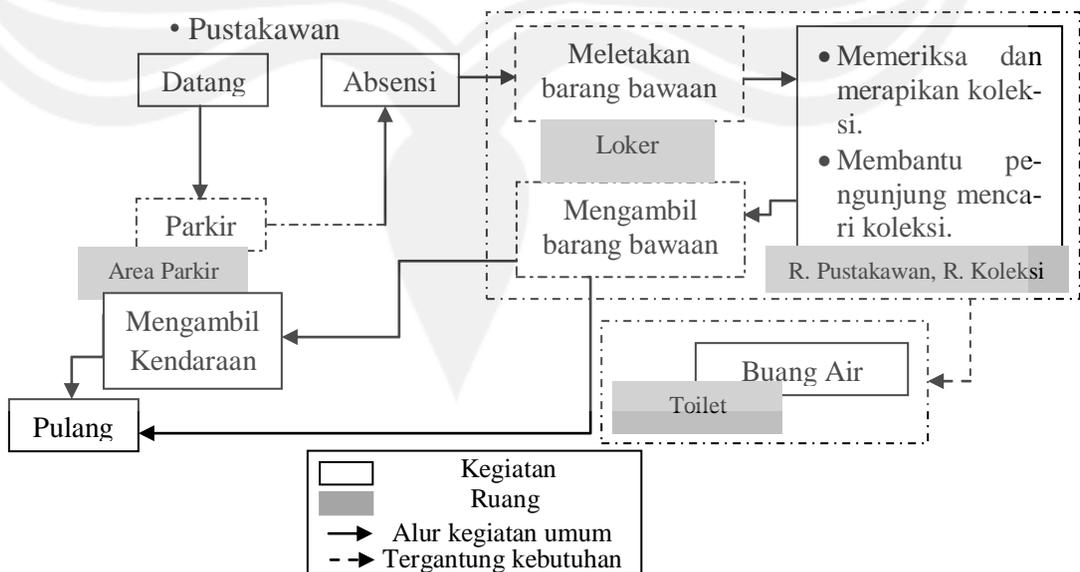


Gambar V.15. Bagan Hubungan antar Kegiatan Staff Tiket

b. Kegiatan Operasional *Film Library*



Gambar V.16. Bagan Hubungan antar Kegiatan Penerima Tamu

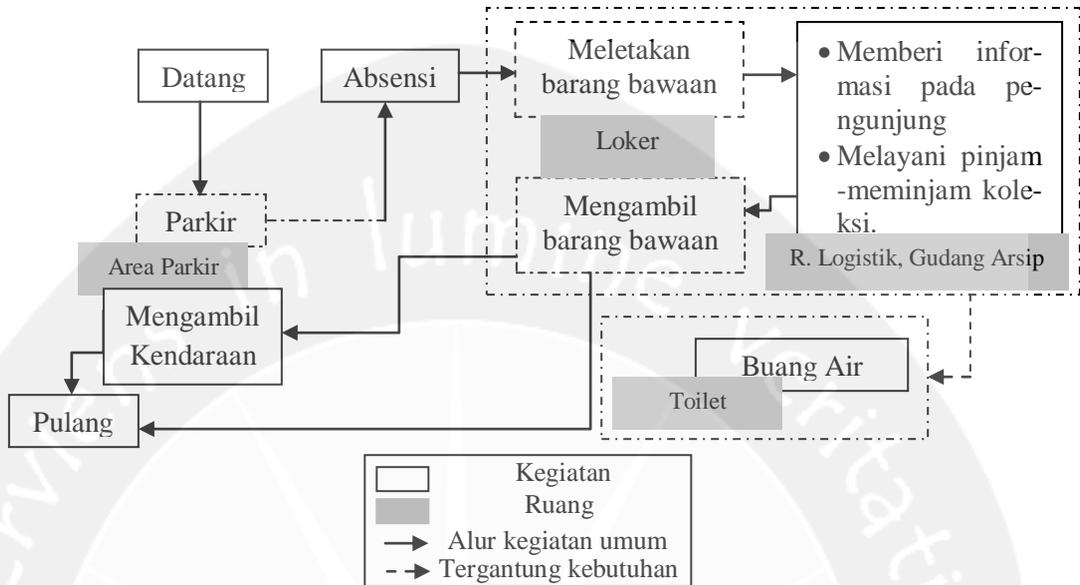


Gambar V.17. Bagan Hubungan antar Kegiatan Pustakawan





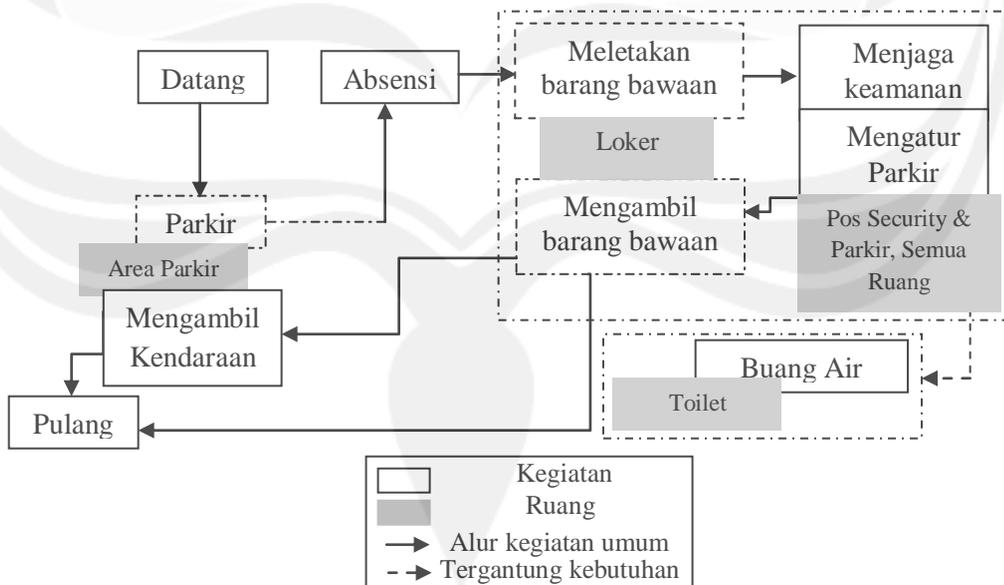
• Pegawai Bagian Logistik



Gambar V.18. Bagan Hubungan antar Kegiatan Pegawai Bg.Logistik

c. Kegiatan Operasional Umum

• Security & Petugas Parkir

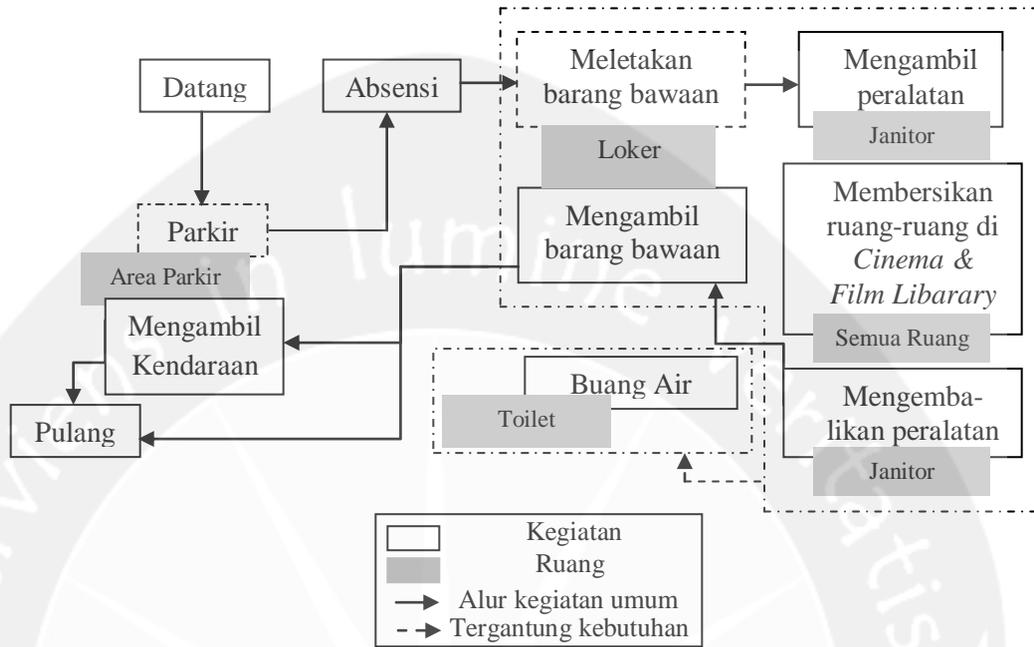


Gambar V.19. Bagan Hubungan antar Kegiatan Security & Petugas Parkir



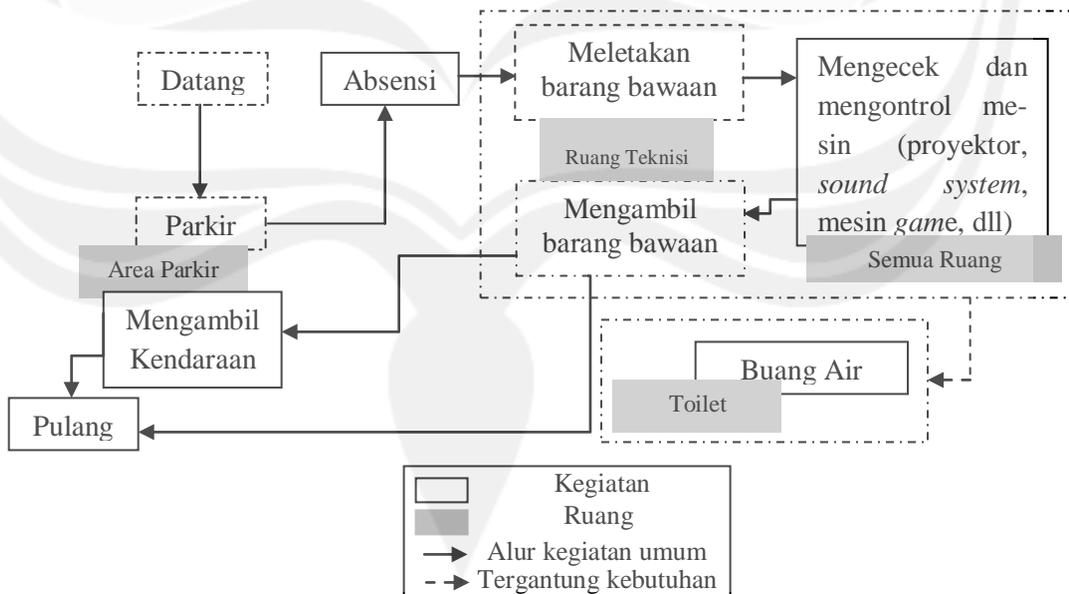


• *Cleaning Service*



Gambar V.20. Bagan Hubungan antar Kegiatan *Cleaning Service*

• Teknisi Bidang Pemelihara Gedung



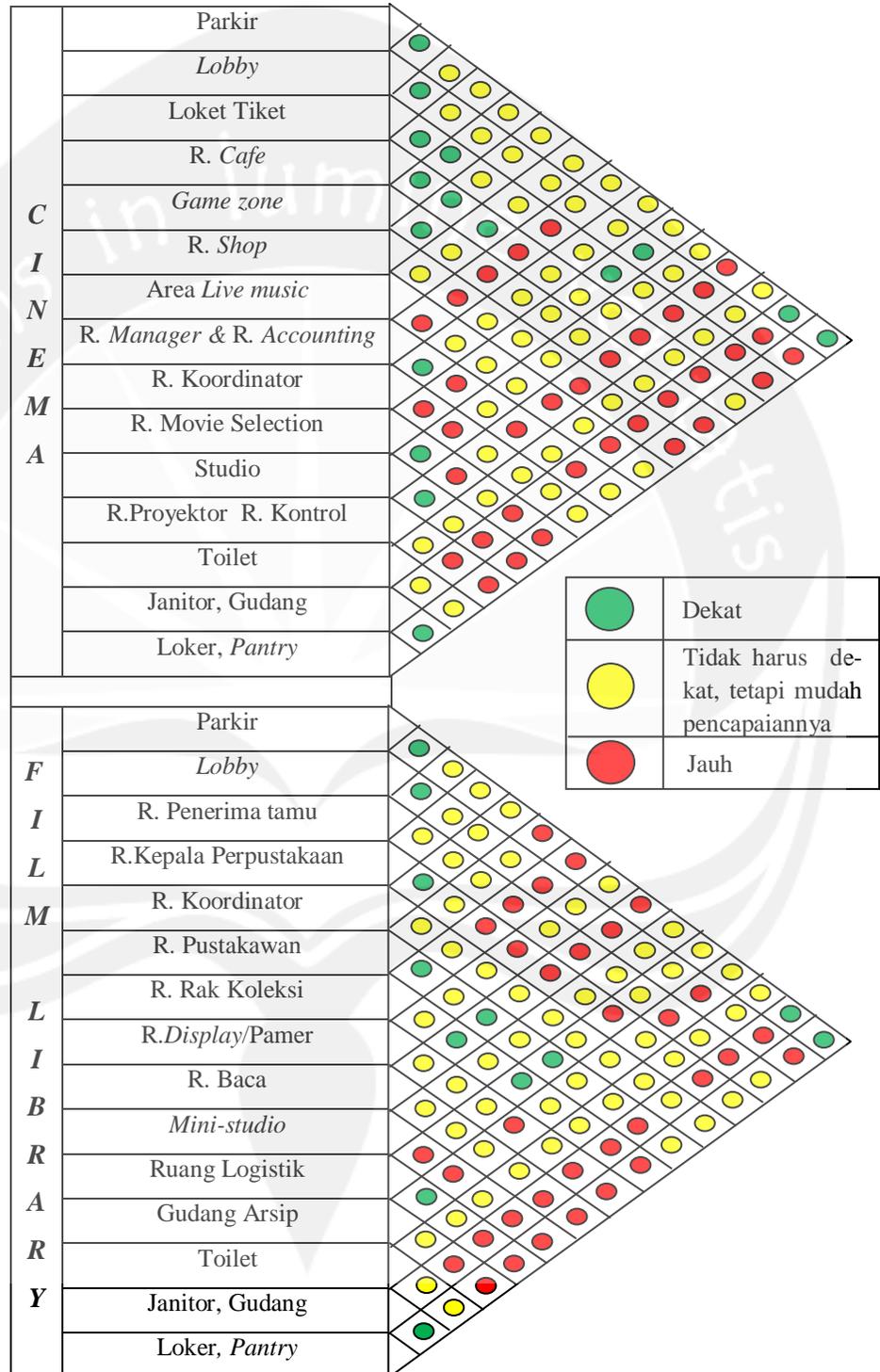
Gambar V.21. Bagan Hubungan antar Kegiatan Teknisi Bidang Pemelihara Gedung





### C. Hubungan dan Organisasi Ruang

#### 1. Hubungan Keterdekatan Ruang



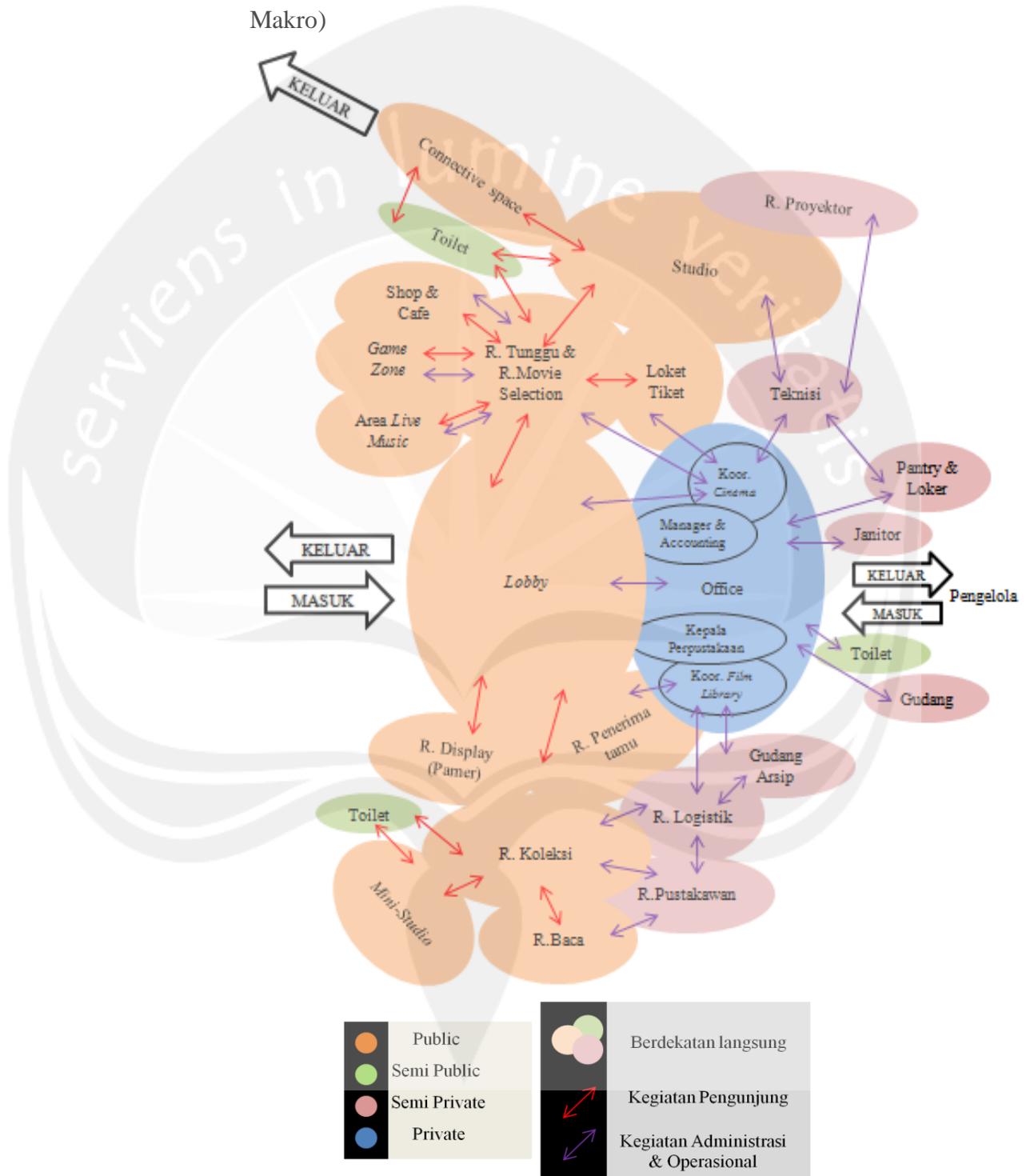
Gambar V.22. Bagan Hubungan antar Keterdekatan Ruang





## 2. Organisasi Ruang

### a. Organisasi Ruang dan Hubungan antar Kegiatan Keseluruhan (Zoning Makro)



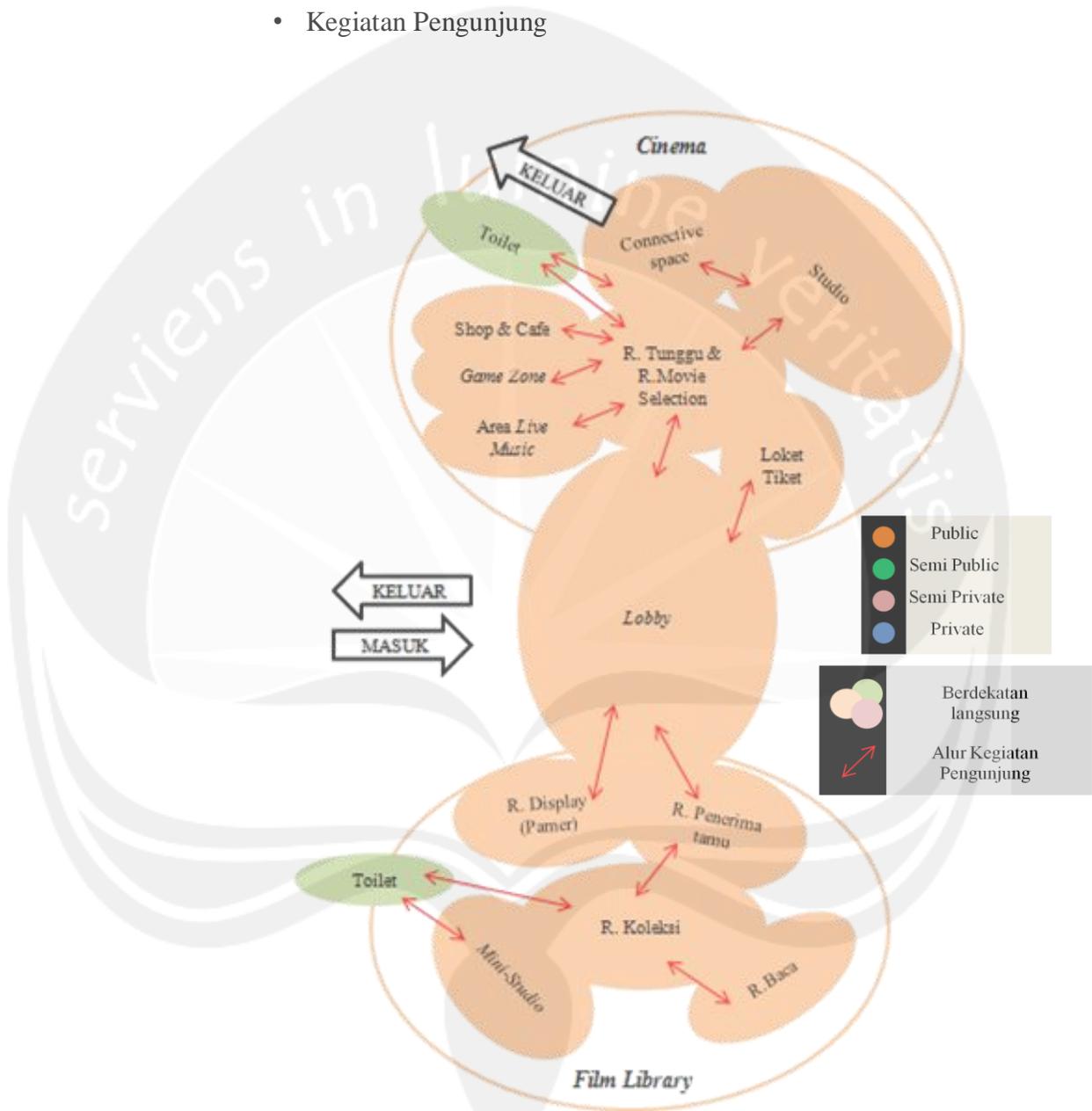
Gambar V.23. Bagan Organisasi Ruang dan Hubungan antar Kegiatan Keseluruhan (Zoning Makro)





b. Organisasi Ruang dan Hubungan antar Kelompok Kegiatan (*Zoning Mikro*)

- Kegiatan Pengunjung

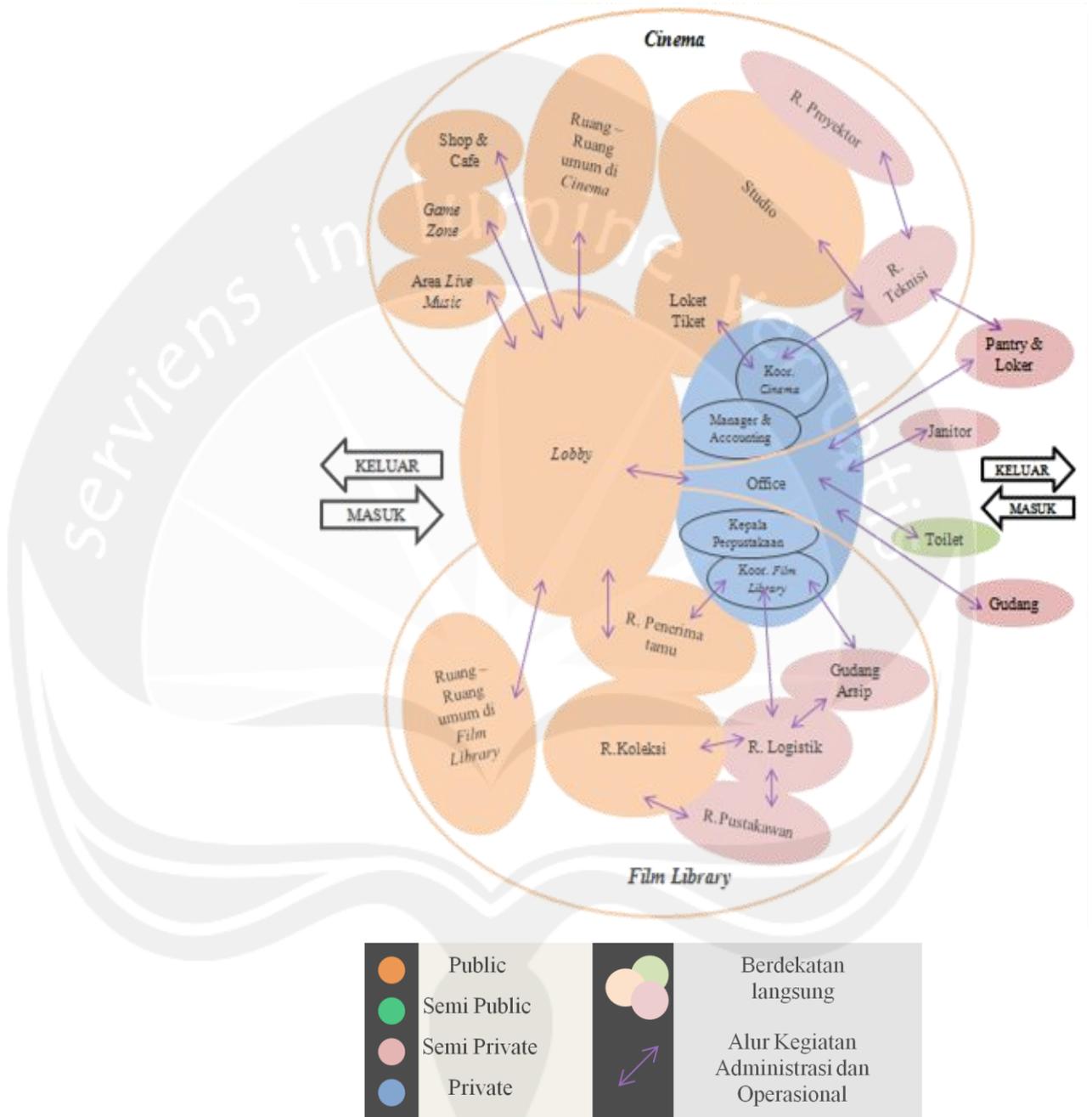


Gambar V.24. Bagan Organisasi Ruang dan Hubungan antar Kegiatan Pengunjung (*Zoning Mikro*)





- Kegiatan Administrasi Operasional



Gambar V.25. Bagan Organisasi Ruang dan Hubungan antar Kegiatan Administrasi & Operasional (Zoning Mikro)





#### D. Besaran Ruang

Analisis besaran ruang membahas mengenai pertimbangan dimensi ruang sesuai kegiatan yang diwadahi. Adapun sumber-sumber besaran ruang diambil dari :

1. *Time-Saver Standars For Buildings Types*- Edisi-4
2. *Data Arsitek* -Jilid 2, Edisi 33
3. *Building Planning and Design*
4. *Human Dimension*
5. *New Metric Hand Book*

Oleh karena rincian sirkulasi (alur gerak) setiap ruang berbeda-beda, tergantung dari pengelompokan kegiatan berdasarkan tuntutan standar kebutuhan ruang. Perincian standar *presentase* sirkulasi dapat dibagi menjadi :

- Kebutuhan Standar Ruang Gerak Minimum = 10 %
- Kebutuhan keleluasaan sirkulasi = 20 %
- Tuntutan Kenyaman Fisik = 30 %
- Tuntutan Kenyamanan Psikologis = 40 %
- Tuntutan Spesifik Kegiatan = 50 %
- Keterkaitan Dengan Banyak Kegiatan = 60 %

Disamping itu, dilihat dari asumsi jumlah pengunjung *Cinema* yang cukup banyak, yakni berjumlah 960 orang, maka untuk mengatur jumlah pengunjung tersebut dapat dibagi dalam presentase, yakni :

- 25 % atau 240 orang berada di Area Loket Tiket
- 40.6 % atau 390 orang berada di Ruang Tunggu dan Movie Selection
- 12.5 % atau 120 orang berada di berada di *Cafe*
- 2.1 % atau 20 orang berada di Ruang *Shop*
- 2.1 % atau 20 orang berada di *Game Zone*
- 6.25 % atau 60 orang berada di Area *Live Music*
- 10.4 % atau 100 berada di orang Ruang *Display/ Pamer*
- 1.05 % atau 10 orang berada di Toilet





Dari beberapa uraian dan analisis di atas ditambah dengan analisis penulis, maka kebutuhan besaran ruang dalam *Cinema and Film Library* di Yogyakarta dapat dijabarkan sebagai berikut.

Tabel V.5. Besaran dan Luasan Ruang berdasarkan Kapasitas Pelaku dan Sirkulasi

No	Nama Ruang	Kapasitas (org)	Jml Ruang (buah)	Sirkulasi (%)	Besaran (m <sup>2</sup> )	L + Sirkulasi (m <sup>2</sup> )
<b>A. Cinema</b>						
1	Ruang Kepala Bioskop	1	1	30	1 meja kerja = $1 \times (1.2 \times 0.8) = 0.96$ 1 kursi = $1 \times (0.5 \times 0.5) = 0.25$ 1 rak arsip = $1 \times (1 \times 0.7) = 0.7$ Area gerak = $1 \times 0.85 \times 1 = 0.85$ <b>= <math>0.96 + 0.25 + 0.7 + 0.85 = 2.76</math></b>	<b>3.59</b>
2	Ruang Koordinator	2	1	30	2 meja kerja = $2 \times (1.2 \times 0.8) = 1.92$ 2 kursi = $2 \times (0.5 \times 0.5) = 0.5$ 2 rak arsip = $2 \times (1 \times 0.7) = 1.4$ Area gerak = $2 \times 0.85 \times 1 = 1.7$ <b>= <math>1.92 + 0.5 + 1.4 + 1.7 = 5.52</math></b>	<b>7.18</b>
3	Loket Tiket	4 petugas dan 240 pengunjung	1	20	<u>Area Loket</u> 1 meja kerja panjang = $1 \times (4.8 \times 0.8) = 3.84$ 4 kursi = $4 \times (0.5 \times 0.5) = 1$ Area gerak = $4 \times 0.85 \times 1 = 3.4$ <u>Area Antri</u> Area gerak = $240 \times 0.85 \times 1 = 204$ <b>= <math>3.84 + 1 + 3.4 + 204 = 212.24</math></b>	<b>254.68</b>
4	Area Cafe					
	• Display	2		20	1 meja kerja panjang = $1 \times (2.4 \times 0.8) = 1.92$ Area gerak = $2 \times 0.85 \times 1 = 1.7$ <b>= <math>1.92 + 1.7 = 3.62</math></b>	<b>4.34</b>
	• Area fast food	6	1	20	2 meja kerja & etalase = $2 \times (7.2 \times 0.8) = 11.52$ 2 kulkas = $2 \times (1 \times 0.8) = 1.6$ Area gerak = $6 \times 0.85 \times 1 = 5.1$ <b>= <math>11.52 + 1.6 + 5.1 = 18.22</math></b>	<b>21.86</b>
	• Ruang Makan	120		40	60 meja = $60 \times (1.2 \times 0.8) = 57.6$ 120 kursi = $120 \times (0.5 \times 0.5) = 30$ Area gerak = $120 \times 0.85 \times 1 = 102$ <b>= <math>57.6 + 30 + 102 = 189.6</math></b>	<b>265.44</b>
	• Dapur	2		20	30 % dari R. Makan = $30\% \times 265.44 = 68.26$	<b>79.63</b>
	<b>Total Area Cafe</b>					<b>371.27</b>





No	Nama Ruang	Kapasitas (org)	Jml Ruang (buah)	Sirkulasi (%)	Besaran (m <sup>2</sup> )	L + Sirkulasi (m <sup>2</sup> )
5	Ruang Shop	22 =2 petugas dan 20 pengun- jung	1	30	2 meja kerja = $2 \times (1.2 \times 0.8) = 1.92$ 5 kursi = $5 \times (0.5 \times 0.5) = 1.25$ 2 rak = $2 \times (2 \times 1.2) = 4.8$ 4 etalase = $4 \times (1 \times 0.6) = 2.4$ Area gerak = $22 \times 0.85 \times 1 = 18.7$ = <b>1.92 + 1.25 + 4.8 + 2.4 + 18.7</b> = <b>29.07</b>	<b>37.79</b>
6	Game zone	22 =2 petugas dan 20 pengun- jung	1	30	1 meja kerja = $1 \times (1.2 \times 0.8) = 0.96$ 2 kursi = $2 \times (0.5 \times 0.5) = 0.5$ 10 mesin game = $10 (1.5 \times 1) = 15$ Area gerak = $22 \times 0.85 \times 1 = 18.7$ = <b>0.96 + 0.5 + 15 + 18.7 = 35.16</b>	<b>45.71</b>
7	Area Live music	70 = 4 teknisi + 6 pemu- sik +60 pengun- jung	1	40	1 panggung outdoor = $1 \times (10 \times 12) = 120$ 60 kursi = $60 \times (0.5 \times 0.5) = 15$ Area gerak = $70 \times 0.85 \times 1 = 59.5$ = <b>120 + 15 + 59.5 = 194.5</b>	<b>272.30</b>
8	Ruang Tunggu dan Movie Selection	390	1	30	390 kursi = $390 \times (0.5 \times 0.5) = 97.5$ Area gerak = $390 \times 0.85 \times 1 = 331.5$ = <b>97.5 + 331.5 = 429</b>	<b>557.70</b>
9	Studio	240	4	30	240 kursi = $240 \times (0.5 \times 0.5) = 60$ Area gerak = $240 \times 0.85 \times 1 = 204$ = <b>60 + 204 = 264</b> <b>4 studio = 4 x 264 = 1056</b>	<b>1372.80</b>
10	Ruang Proyektor	2	4	20	2 meja kerja = $2 \times (1.2 \times 0.8) = 1.92$ 2 kursi = $2 \times (0.5 \times 0.5) = 0.5$ 2 proyektor = $2 \times (1 \times 0.8) = 1.6$ 2 slide-proyektor = $2 \times (0.5 \times 0.5) = 0.5$ 1 set sound system = $1 \times (0.8 \times 0.5) = 0.4$ Area gerak = $2 \times 0.85 \times 1 = 1.7$ = <b>1.92 + 0.5 + 1.6 + 0.5 + 0.4 + 1.7</b> = <b>6.62</b> <b>4 ruang = 4 x 6.62 = 26.48</b>	<b>31.77</b>
11	Ruang Teknisi (Kontrol)	4	1	20	2 meja kerja = $2 \times (1.2 \times 0.8) = 1.92$ 4 kursi = $4 \times (0.5 \times 0.5) = 1$ 2 rak arsip = $2 \times (1 \times 0.7) = 1.4$ Area gerak = $4 \times 0.85 \times 1 = 3.4$ = <b>1.92 + 1 + 1.4 + 3.4 = 7.72</b>	<b>9.26</b>





No	Nama Ruang	Kapasitas (org)	Jml Ruang (buah)	Sirkulasi (%)	Besaran (m <sup>2</sup> )	L + Sirkulasi (m <sup>2</sup> )
12	Toilet	50 = 25 pria + 25 wanita	1	20	<u>Toilet Pria</u> 5 WC = 5 x (1.5 x 1) = 7.5 5 urinoir = 5 x (0.5 x 0.8) = 2 4 wastafel = 4 x (0.9 x 0.6) = 2.16 Area gerak = 25 x 0.85 x 1 = 21.25 <u>Toilet Wanita</u> 6 WC = 6 x (1.5 x 1) = 9 6 wastafel = 6 x (0.9 x 0.6) = 3.24 Area gerak = 25 x 0.85 x 1 = 21.25 = (7.5+2+2.16+21.25) + (9 + 3.24 + 21.25) = 66.4	<b>79.68</b>
<b>Total Area Cinema</b>			<b>3043.73</b>			
<b>B. Film Library</b>						
1	Ruang Penerima tamu	4	1	20	1 meja kerja panjang = 1 x (4.8 x 0.8) = 3.84 4 kursi = 4 x (0.5x0.5) = 1 Area gerak = 4 x 0.85 x 1 = 3.4 <b>Total</b> = 3.84 + 1 + 3.4 = 8.24	<b>9.88</b>
2	Ruang Display (Pamer)	102 = 2 petugas + 100 pengunjung	1	30	2 meja kerja = 2 x (1.2 x 0.8) = 1.92 2 kursi = 2 x (0.5 x 0.5) = 0.5 10 rak = 10 x (2 x 0.5) = 10 5 etalase = 5 x (1 x 0.6) = 3 Area gerak = 102 x 0.85 x 1 = 86.7 <b>Total</b> = 1.92 + 0.5 + 10 + 3 + 86.7 = 102.12	<b>132.75</b>
3	Ruang Kepala Perpustakaan	1	1	30	1 meja kerja = 1 x (1.2x0.8)= 0.96 1 kursi = 1 x (0.5 x 0.5) = 0.25 1 rak arsip = 1 x (1 x 0.7) = 0.7 Area gerak = 1 x 0.85 x 1 = 0.85 = 0.96+0.25+ 0.7+0.85 = 2.76	<b>3.59</b>





No	Nama Ruang	Kapasitas (org)	Jml Ruang (buah)	Sirkulasi (%)	Besaran (m <sup>2</sup> )	L + Sirkulasi (m <sup>2</sup> )
4	Ruang Koordinator	1	1	30	1 meja kerja = 1 x (1.2x0.8)= 0.96 1 kursi = 1 x (0.5 x 0.5) = 0.25 1 rak arsip = 1 x (1 x 0.7) = 0.7 Area gerak = 1 x 0.85 x 1 = 0.85 = <b>0.96+0.25+ 0.7+0.85 = 2.76</b>	<b>3.59</b>
5	Ruang Pustakawan	2	1	20	2 meja kerja = 2 x (1.2x0.8)= 1.92 2 kursi = 2 x (0.5 x 0.5) = 0.5 Area gerak = 2 x 0.85 x 1 = 1.7 = <b>1.92 + 0.5 +1.7= 4.12</b>	<b>4.94</b>
6	Ruang Rak Koleksi Film	50	1	20	10000 kaset film 1 rak koleksi film (2 x 0.3) menampung 200 kaset, jadi diperlukan 50 rak koleksi 50 rak = 50 x (2 x 0.3) = 30 Area gerak = 50 x 0.60 x 1 = 30 = <b>30 + 30 = 60</b>	<b>72</b>
7	Ruang Rak Koleksi Buku	30	1	20	5000 buku 1 rak buku <i>single face</i> (2x0.3) menampung 420 buku, jadi diperlukan 12 rak buku. 12 rak = 12 x (2 x 0.3) = 7.2 Area gerak = 30 x 0.60 x 1 = 18 = <b>7.2 + 18 = 25.2</b>	<b>30.24</b>
8	Ruang Baca	40	1	20	40 meja baca = 40 x (1x0.7) = 28 40 kursi = 40 x (0.5 x 0.5) = 10 Area gerak = 40 x 0.60 x 1 = 24 = <b>28 + 10 + 24 = 62</b>	<b>74.40</b>
9	Ruang Logistik	2	1	20	2 meja kerja = 2 x (1.2x0.8)= 1.92 2 kursi = 2 x (0.5 x 0.5) = 0.5 2 rak arsip = 2 x (1 x 0.7) = 1.4 Area gerak = 2 x 0.85 x 1 = 1.7 = <b>1.92 + 0.5 + 1.4 +1.7 = 5.52</b>	<b>6.62</b>
10	Gudang Arsip	2	1	20	10 rak = 10 x (2 x 1.2) = 24 Area gerak = 2 x 0.85 x 1 = 1.7 = <b>24 + 1.7 = 25.7</b>	<b>30.84</b>
11	<i>Mini-studio</i>					
	• <i>VIP Room</i>	2	5	30	1 sofa double = 1 x (1.1 x 0.65) = 0.715 1 meja = 1 x (1.2 x 0.8) = 0.96 Area gerak = 2 x 0.85 x 1 = 1.7 = <b>0.715+ 0.96 +1.7= 3.4</b> <b>5 studio = 5 x 3.4 = 17</b>	<b>22.10</b>





No	Nama Ruang	Kapasitas (org)	Jml Ruang (buah)	Sirkulasi (%)	Besaran (m <sup>2</sup> )	L + Sirkulasi (m <sup>2</sup> )
	• <i>Family Room</i>	4	5	30	1 sofa panjang = 1 x (2.2 x 0.65) = 1.43 1 meja = 1 x (1.2 x 0.8) = 0.96 Area gerak = 4 x 0.85 x 1 = 3.4 = <b>1.43+0.96+3.4 = 5.79</b> <b>5 studio = 5 x 5.79 = 28.95</b>	<b>37.64</b>
	• <i>Suite Room</i>	10	2	30	10 kursi = 10 x (0.5x0.5) = 2.5 Area gerak = 10 x 0.85 x 1 = 8.5 = <b>2.5 + 8.5 = 11</b> <b>2 ruang = 2 x 11 = 22</b>	<b>28.60</b>
	• <i>Deluxe Room</i>	20	1	30	20 kursi = 20 x (0.5x0.5) = 5 Area gerak = 20 x 0.85 x 1 = 17 = <b>5 + 17 = 22</b>	<b>28.60</b>
<b>Total Area Mini-Studio</b>						<b>116.94</b>
12	Toilet	10 = 5 pria + 5 wanita	1	20	<u>Toilet Pria</u> 2 WC = 2 x (1.5 x 1) = 3 2 urinoir = 2 x (0.5 x 0.8) = 0.8 2 wastafel = 2 x (0.9 x 0.6) = 1.08 Area gerak = 5 x 0.85 x 1 = 4.25 <u>Toilet Wanita</u> 2 WC = 2 x (1.5 x 1) = 3 4 wastafel = 4 x (0.9 x 0.6) = 2.16 Area gerak = 5 x 0.85 x 1 = 4.25 = <b>(3 + 0.8 + 1.08 + 4.25) + (3 + 2.16 + 4.25) = 18.54</b>	<b>22.24</b>
<b>Total Area Film Library</b>						<b>508.03</b>
<b>C. Umum</b>						
1	<i>Lobby</i>	50	1	40	Area Gerak 50 x 0.85 x 1 = <b>42.5</b>	<b>59.50</b>
2	<i>Ruang Manager</i>	1	1	30	1 meja kerja = 1 x (1.2x0.8)= 0.96 1 kursi = 1 x (0.5 x 0.5) = 0.25 1 rak arsip = 1 x (1 x 0.7) = 0.7 Area gerak = 1 x 0.85 x 1 = 0.85 <b>Total</b> = <b>0.96+0.25+0.7+0.85</b> = <b>2.76</b>	<b>3.59</b>
3	<i>Ruang Sekertaris</i>	1	1	30	1 meja kerja = 1 x (1.2x0.8)= 0.96 1 kursi = 1 x (0.5 x 0.5) = 0.25 1 rak arsip = 1 x (1 x 0.7) = 0.7 Area gerak = 1 x 0.85 x 1 = 0.85 = <b>0.96+0.25+0.7+0.85 = 2.76</b>	<b>3.59</b>





No	Nama Ruang	Kapasitas (org)	Jml Ruang (buah)	Sirkulasi (%)	Besaran (m <sup>2</sup> )	L + Sirkulasi (m <sup>2</sup> )
4	Ruang Rapat	10	1	30	10 meja = 10 x (1 x 0.7) = 7 10 kursi = 10 x (0.5 x 0.5) = 2.5 Area gerak = 10 x 0.85 x 1 = 8.5 = 7 + 2.5 + 8.5 = 18	23.40
5	Janitor	4	1	20	2 meja = 2 x (1.2 x 0.8) = 1.92 4 kursi = 4 x (0.5 x 0.5) = 1 Area gerak = 4 x 0.85 x 1 = 3.4 = 1.92 + 1 + 3.4 = 6.32	7.58
6	Ruang Teknisi (Kontrol)	3	1	20	3 meja kerja = 3 x (1.2 x 0.8) = 2.88 3 kursi = 3 x (0.5 x 0.5) = 0.75 1 rak arsip = 1 x (1 x 0.7) = 0.7 Area gerak = 3 x 0.85 x 1 = 3.4 = 2.88 + 0.75 + 0.7 + 2.55 = 6.88	8.25
7	Gudang	2	1	-	-	10.00
8	Loker	20	1	20	2 lemari loker = 2 x (2 x 0.5) = 2 Area gerak = 20 x 0.85 x 1 = 17 = 2 + 17 = 19	22.80
9	Pantry	4	1	20	1 meja makan = 1 x (1.2 x 0.8) = 0.96 4 kursi = 4 x (0.5 x 0.5) = 1 1 unit kompor = 1 x (1 x 0.5) = 0.5 1 meja racik = 1 x (1 x 0.7) = 0.7 1 wastafel = 1 x (0.9 x 0.6) = 0.54 2 lemari = 2 x (1 x 0.7) = 1.4 1 kulkas = 1 x (1 x 0.8) = 0.8 Area gerak = 4 x 0.85 x 1 = 3.4 = 0.96 + 1 + 0.5 + 0.7 + 0.54 + 1.4 + 0.8 + 3.4 = 9.3	11.16
10	Pos Security & Parkir	2	2	20	2 meja kerja = 2 x (1.2 x 0.8) = 1.92 2 kursi = 2 x (0.5 x 0.5) = 0.5 Area gerak = 2 x 0.85 x 1 = 1.7 = 1.92 + 0.5 + 1.7 = 4.12 2 ruang = 2 x 4.12 = 8.24	9.90
11	Ruang ATM	2	4	-	1 ruang = 2 x 2 = 4 4 ruang = 4 x 4 = 16	16.00
12	Ruang Mesin	2	1	-	-	10.00
<b>Total Keseluruhan Area Umum</b>						<b>186.21</b>
<b>TOTAL LUASAN RUANG</b>					<b>3043.73 + 508.03 + 186.21</b>	<b>3737.97</b>





Selain memikirkan luasan ruang yang menjadi salah satu faktor penting adalah luasan area parkir, yakni area parkir mobil dan motor. Adapun analisis perhitungan luasan area parkir dapat dijabarkan sebagai berikut.

Tabel V.6. Besaran dan Luasan Area Parkir

No	Nama Ruang	Kapasitas (org)	Jml Ruang (buah)	Sirkulasi (%)	Besaran (m <sup>2</sup> )	L + Sirkulasi (m <sup>2</sup> )
1	Mobil	352 orang = 88 bh (*)	-	50	88 buah mobil = 88 x (5.5 x 2.3) = <b>1113.2</b>	<b>1669.80</b>
2	Motor	576 orang = 288 bh (*)	-	50	288 buah motor = 288 x (2.2 x 1) = <b>633.6</b>	<b>950.40</b>
<b>Total Area Parkir</b>						<b>2620.20</b>

#### Keterangan :

(\*) Kapasitas area parkir didasari jumlah pelaku di Cinema and Film Library

Asumsi :

- Pengunjung + Pengelola & Pegawai = 1100 + 60 = 1160 orang
- 30 % memakai mobil, 50 % memakai motor, 15 % memakai angkutan umum atau jalan kaki dan 5 % memakai sepeda.

Rincian :

- 30 % memakai mobil = 30% x 1160 = 352 orang  
1 mobil menampung 4 orang = 352 : 4 = 88 buah
- 50 % memakai motor = 50% x 1160 = 576 orang  
1 motor menampung 2 orang = 576 : 2 = 288 buah
- 15 % jalan kaki, memakai kendaraan umum = 15% x 1160 = 174 orang
- 5 % memakai sepeda = 5 % x 1160 = 58 orang

Jadi, dapat diasumsikan kapasitas parkir adalah 88 buah mobil dan 230 buah motor.

Dari rincian total besaran ruang dan area parkir diatas, maka kebutuhan lahan adalah : **3737.97 + 2620.20 = 6358.17 m<sup>2</sup>**





#### V.1.4. Analisis Pemilihan Site

##### A. Kriteria Pemilihan Site

Pada Bab III telah dilakukan proses dalam pemilihan lokasi untuk pengadaan proyek *Cinema and Film Library* di Kawasan Jalan Pangeran Mangkubumi, Kecamatan Jetis, Kota Yogyakarta.

Ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan *site Cinema and Film Library* di Yogyakarta, yang mana merupakan sebuah wadah kegiatan reaktif dan edukatif, maka perlu diperhitungkan, seperti: *view* yang menarik agar orang merasa nyaman berada di sana dan juga roda perekonomian di daerah tersebut. Selain itu hal yang terpenting adalah kemudahan pencapaian *site* bagi para pelaku (pengelola dan pengunjung). Untuk lebih rinci, terdapat beberapa kriteria untuk pemilihan *site*, diantaranya:

1. *Site* yang strategis, dimana dekat dengan pusat kota, kawasan wisata, atau lanmark daerah serta memiliki keunggulan *view* (bangunan/pemandangan) sebagai pendukung dan daya tarik agar orang yang lewat tertarik untuk datang, begitupun orang yang di dalam merasa nyaman berada disana.
2. *Site* dengan lahan yang cukup luas agar dapat menampung seluruh kebutuhan ruang sebesar 6358.17 m<sup>2</sup> (berdasarkan perhitungan) terutama untuk kebutuhan parkir yang tidak mengganggu lalu lintas sekitar dan kebutuhan Ruang Terbuka Hijau.
3. *Site* dengan peruntukan kawasan Perdagangan dan Jasa, serta memiliki ketentuan TB, KLB, dan KDB sesuai dengan Rencana Tata Ruang dan wilayah pemerintah setempat.
4. Adanya fasilitas penunjang sarana transportasi yang baik untuk kemudahan akses pengunjung.
5. Tidak terlalu banyak pesaing usaha sejenis dalam radius berdekatan.
6. Ditunjang oleh sistem utilitas yang memadai, seperti jaringan air bersih, jaringan air kotor, jaringan telepon, dan jaringan listrik.





## B. Site Terpilih

Berdasarkan fungsi dari *Cinema and Film Library* di Yogyakarta yang merupakan wadah kegiatan rekeatif dan edukatif, maka *site* yang potensial adalah *site* di Kawasan Jalan Pangeran Mangkubumi, Kecamatan Jetis, Kota Yogyakarta, tepatnya di sebelah selatan Kantor PLN.



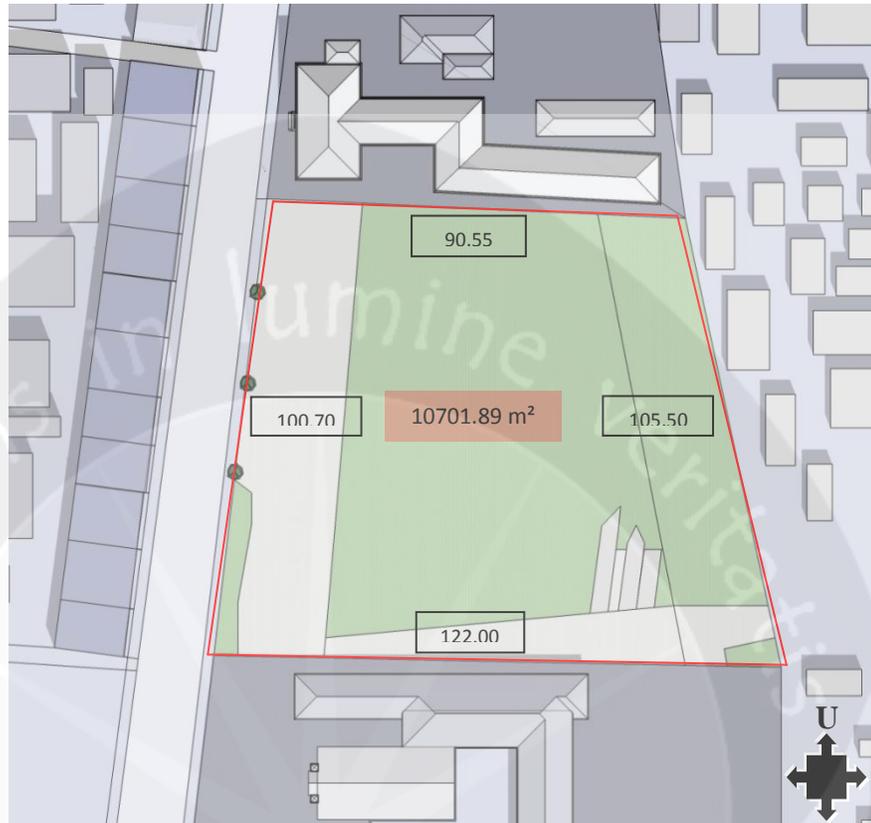
Gambar V.22. *Site* Terpilih

*Sumber : google earth*

Adapun batas-batas tapak terpilih adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : kantor PLN
- Sebelah Selatan : Universitas Mercu Buana
- Sebelah Barat : Jalan Mangkubumi
- Sebelah Timur : Perumahan Penduduk





Gambar V.23. Dimensi Site Terpilih

Sumber : analisis pribadi

Berdasarkan kriteria-kriteria pemilihan site yang telah dijabarkan sebelumnya, kriteria yang dapat dipenuhi pada site terpilih adalah :

1. *Site* yang strategis, dimana merupakan pusat pelayanan kota, perdagangan dan kawasan wisata belanja, yaitu Kawasan Malioboro, serta dekat dengan lanmark daerah Tugu Pal Putih.
2. *Site* cenderung luas, dengan kisaran 10.701.89 m<sup>2</sup> (disesuaikan kebutuhan), sehingga dapat menampung seluruh kebutuhan ruang sebesar 6038.18 m<sup>2</sup> (berdasarkan perhitungan) terutama untuk kebutuhan parkir yang tidak mengganggu lalu lintas sekitar dan kebutuhan Ruang Terbuka Hijau.
3. Sesuai peruntukan kawasan Perdagangan dan Jasa, serta memiliki ketentuan TB, KLB, dan KDB sesuai dengan Rencana Tata Ruang dan wilayah pemerintah setempat.





4. Dapat dijangkau dengan mudah oleh transportasi umum maupun pribadi, karena berada di jalan kolektor sekunder yang tegak lurus dengan Jalan Malioboro.
5. Tidak terlalu banyak pesaing usaha sejenis dalam radius berdekatan.
6. Sistem jaringan utilitas cukup memadai, seperti jaringan air bersih, jaringan air kotor, jaringan drainase, jaringan telepon, dan jaringan listrik.

Berikut uraian data dan peraturan pemanfaatan Ruang pada *Site* terpilih.

Tabel V.7. Data dan Peraturan Pemanfaatan Ruang pada *Site*

No	Data dan Peraturan Pemanfaatan Ruang
1	Merupakan lahan kosong
2	Berada di daerah Pusat Pelayanan Kota
3	Terletak pada jalan kolektor sekunder
4	Kegiatan dominan perdagangan, pendidikan, transportasi dan penunjang pariwisata (perhotelan dan restoran)
5	Merupakan Kawasan Perdagangan dan Jasa, Penyangga Alam dan Budaya
6	Dilalui alat transportasi umum
7	Dilalui jaringan listrik
8	Dilalui jaringan telepon (telekomunikasi)
9	Dilalui jaringan drainase baik saluran primer maupun sekunder, dimana letaknya sebelah barat <i>site</i> (dari arah utara ke selatan)
10	Dilalui jaringan air minum (bersih), dimana letaknya sebelah barat <i>site</i> (dari arah utara ke selatan)
11	Dilalui jaringan air limbah dengan saluran primer, dimana letaknya di sebelah timur <i>site</i> (dari arah utara ke selatan)
12	Koefisien Dasar Bangunan (KDB) 80%
13	Koefisien Lantai Bangunan (KLB) 3.9
14	Tinggi bangunan maksimal 20 meter
15	Rooi pagar 22 meter dari as jalan
16	Rooi bangunan 26 m dari as jalan

Sumber : Analisis Pribadi dan Dinas Pekerjaan Umum Kota Yogyakarta

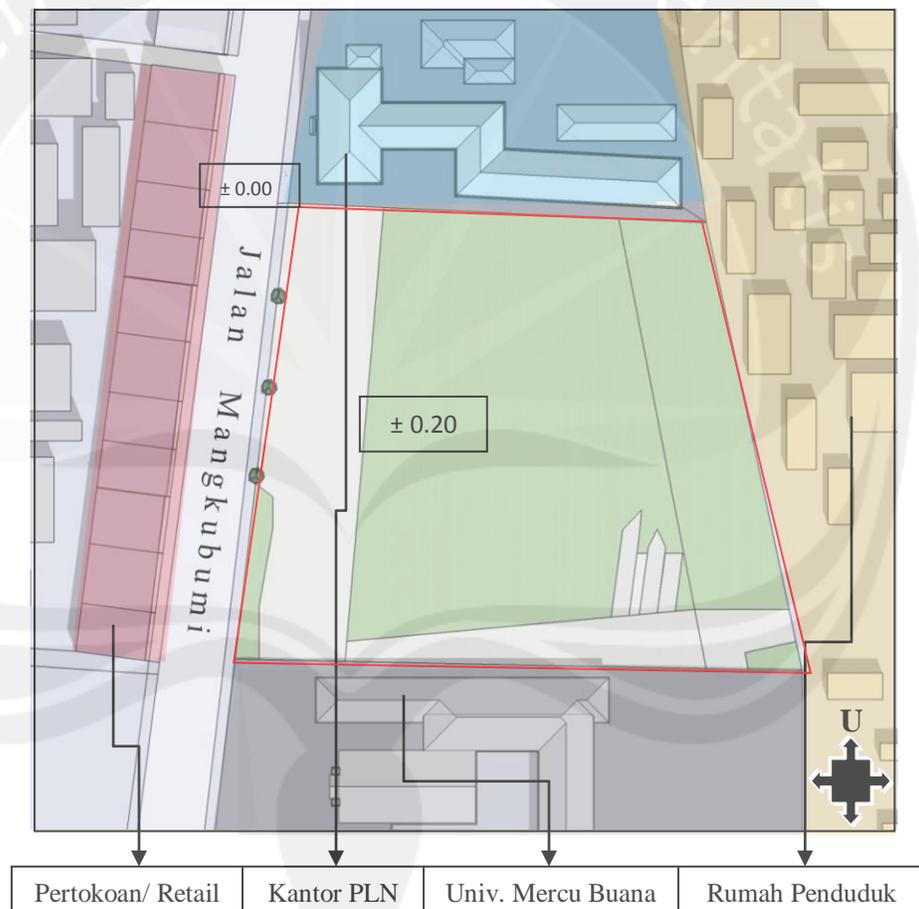




### V.1.5. Analisis Site

#### A. Eksisting, Keadaan Tanah dan Peraturan Pemerintah

*Site* berada Kawasan Jalan Pangeran Mangkubumi, Kecamatan Jetis, Kota Yogyakarta, tepatnya di sebelah selatan Kantor PLN. *Site* berbatasan langsung dengan jalan raya di sisi barat, perumahan penduduk di sisi timur, kantor PLN di sisi utara dan Universitas Mercu Buana di sisi selatan. Kondisi tanah relatif datar, perbedaan ketinggian tanah di dalam *site* dengan jalan raya  $\pm 20$  cm.



Gambar V.24. Eksisting dan Keadaan Tanah  
Sumber : analisis pribadi

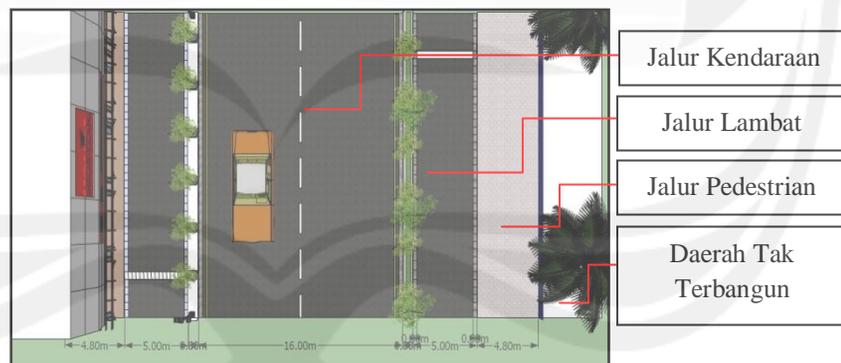
Untuk mengantisipasi kenaikan level jalan raya akibat perbaikan jalan dan sejenisnya, maka akan dilakukan kenaikan level tanah dalam *site*  $\pm 30$  cm atau perbedaan ketinggian tanah jalan raya dan tanah *site* menjadi  $\pm 50$  cm.





Selain itu, berdasarkan data dan peraturan pemerintah dapat dijabarkan hal-hal sebagai berikut :

- Luas *site* : 10701.89 m<sup>2</sup>
- Tinggi bangunan : 20 m
- KDB : 80 %  
: 8561.51 m<sup>2</sup>
- Ruang terbuka : 20 %  
: 2140.38 m<sup>2</sup>
- KLB : 3.9  
: 33389.89 m<sup>2</sup>
- GSB : 4 – 22 - 4  
Jarak bangunan dengan pagar = 4 m  
Ruang milik jalan (RUMIJA) = 22 m
- Pembagian jalan



Gambar V.25. Pembagian Jalan

Sumber : analisis pribadi

- Ukuran jalan : 4,8m - 5m - 16m - 5m - 4,8m

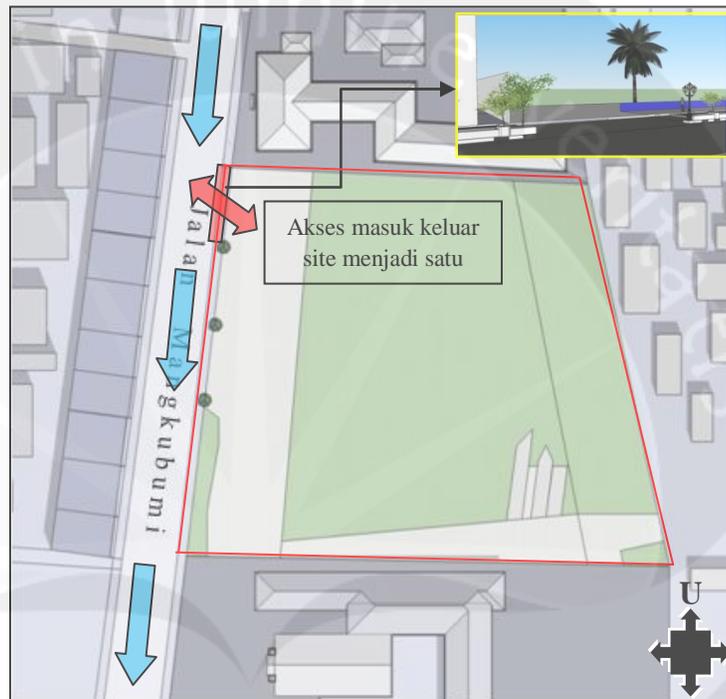
Dari luasan total lahan yang dibutuhkan sebesar 6358.17 m<sup>2</sup> serta mengacu pada KDB diatas sebesar 5857.52 m<sup>2</sup>, maka perkiraan jumlah lantai adalah =  $6358.17 : 8561.51 = 0.74 = 1$  lantai (dibulatkan). Namun dengan pemikiran untuk memaksimalkan ruang terbuka dan ruang terbuka hijau maka akan direncanakan jumlah lantai adalah 2 lantai.



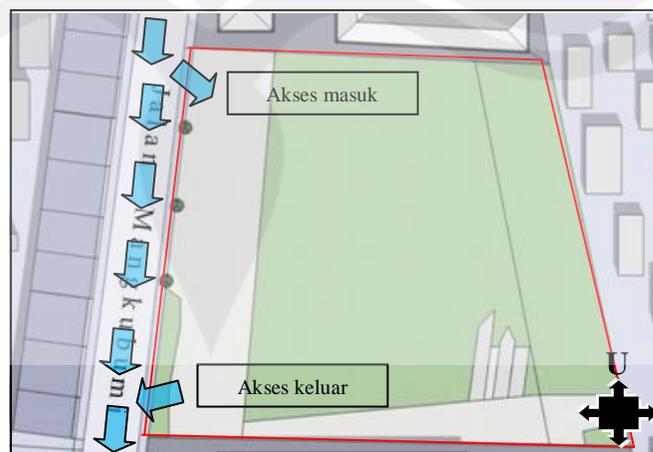


## B. Sirkulasi

Pencapaian ke lokasi bisa dengan jalan kaki juga dengan menggunakan kendaraan dapat dilakukan dengan kendaraan pribadi dan umum. Jalan Mangkubumi merupakan dengan jalur satu arah. Karena itu akses pencapaian menuju *site* hanya bisa dibuka di jalan tersebut.



Gambar V.26. Sirkulasi pada *Site*  
Sumber : analisis pribadi



Gambar V.27. Pemisahan Akses masuk-keluar pada *Site*  
Sumber : analisis pribadi

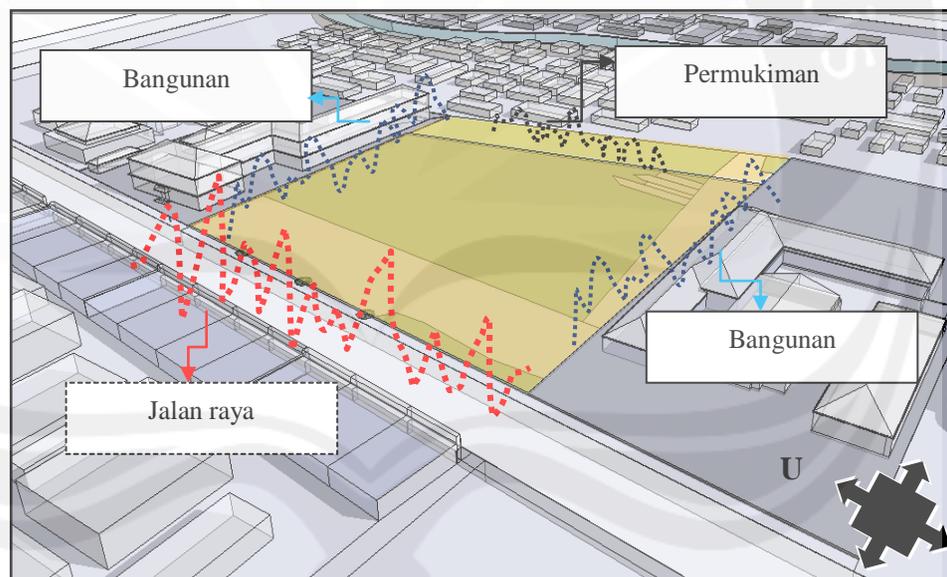




Untuk menata alur sirkulasi agar tidak semraut maka dibuat 2 akses pencapaian ke dalam *site*, yakni pemisahan antara alur masuk dan alur keluar kendaraan. Demikian juga, nantinya di dalam *site* akan dibedakan jalur untuk pengendara kendaraan dengan pedestrian agar pengunjung pengunjung merasa lebih aman.

### C. Kebisingan

Sumber kebisingan utama adalah dari Jalan Mangkubumi yang merupakan jalur utama di kawasan tersebut, sedangkan dari tiga arah lainnya kebisingan cenderung kecil karena berasal dari aktivitas dalam bangunan.

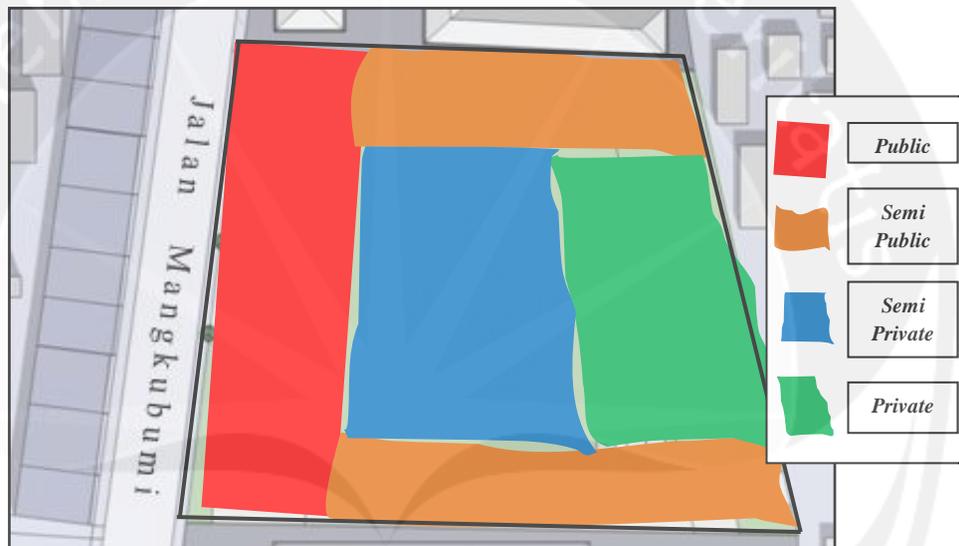
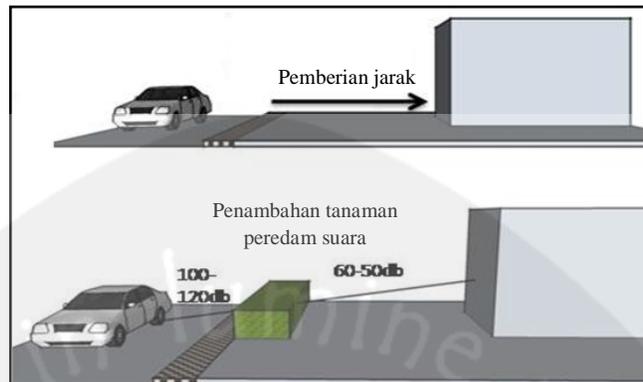


Gambar V.28. Sumber Kebisingan di Sekitar *Site*

*Sumber : analisis pribadi*

Dari gambar di atas, terlihat jelas bahwa memang jalan raya menjadi sumber kebisingan dengan tingkatan yang cenderung tinggi. Untuk sumber kebisingan lainnya memang cenderung rendah, dimana berasal dari daerah bangunan dan area permukiman.





Gambar V.29. Tanggapan Kebisingan pada Site  
Sumber : analisis pribadi

Untuk mereduksi kebisingan diberikan jarak antara bangunan dengan jalan raya yang lumayan jauh (d disesuaikan GSB) juga dengan pengaplikasian vegetasi sebagai *barrier* dan pengaturan hirarki ruang. Selain itu, untuk mensiasatinya dilakukan penzoningan ruang berdasar tingkatan privasi, dimana ruang-ruang yang bersifat publik akan diletakan di zona paling luar.

#### D. Vegetasi

Di tepi jalan masuk site terdapat pot pembatas jalan yang ditanami tanaman perdu sedangkan di bagian depan *site* (arah barat) terdapat





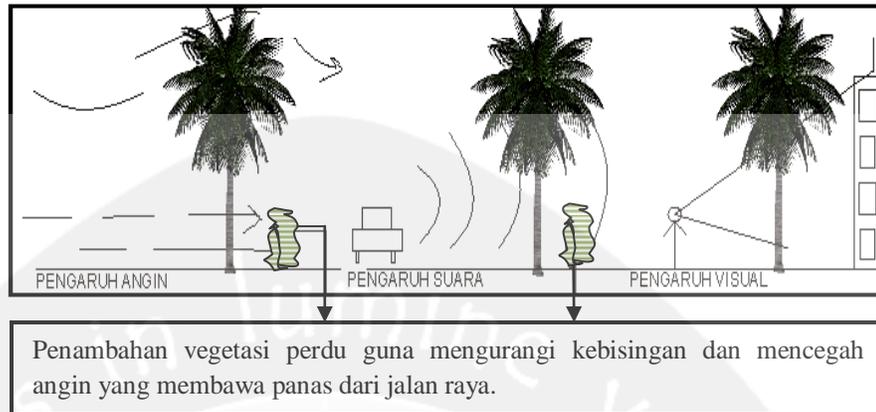
Pohon Palembang raja. Sebagian besar luasan *site* terlihat sangat tidak terawat, masih berupa hutan liar yang dipenuhi pepohonan, semak dan rumput alang-alang, namun sebagian kecil *site* khususnya di sebelah depan digunakan sebagai lahan parkir alternatif untuk kendaraan pegawai PLN.



Gambar V.30. Vegetasi pada *Site*  
Sumber : analisis pribadi

Pepohon yang tidak terawat, semak serta rumput alang-alang akan dihilangkan agar tidak mengganggu peletakan bangunan, tetapi tetap mempertahankan beberapa pohon agar tetap terlihat alami. Palembang raja pada depan *site* tetap dipertahankan karena pada dasarnya tidak mengganggu visual malah dapat memperkuat citra dan estetika *site* sekaligus sebagai pembentuk elemen *linear* Jl.Mangkubumi atau sebagai kekhasan *site* itu sendiri. Ditambah pohon dan tanaman perdu sebagai perindang maupun antisipasi kebisingan, angin dan panas.

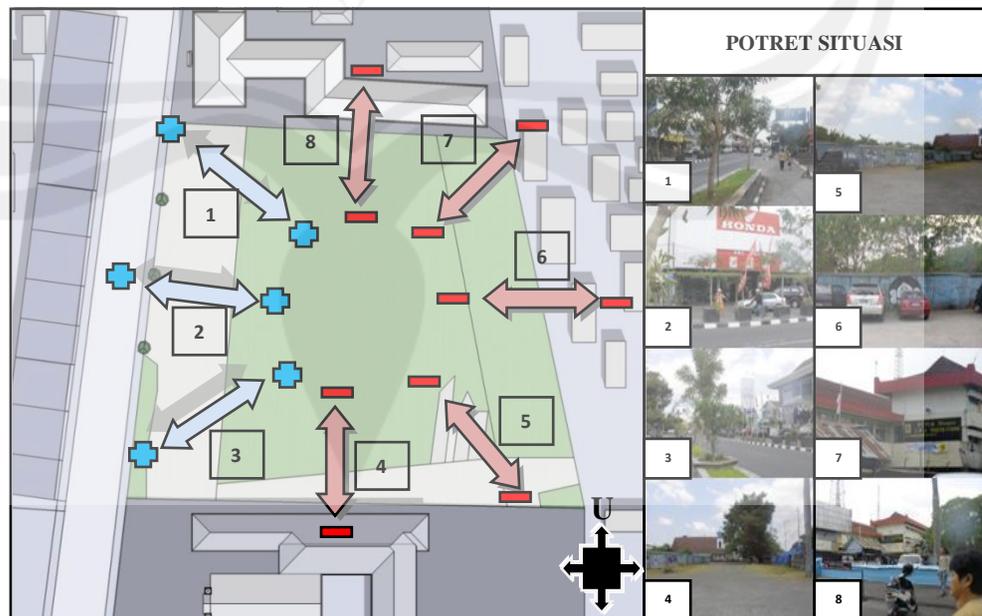




Gambar V.31. Tanggapan Mengenai Vegetasi pada Site dan Pengaruhnya  
 Sumber : analisis pribadi

**E. View**

*View to site* dan *View from site* yang potensial adalah dari arah jalan kolektor sekunder Jalan Mangkubumi (arah barat). Dari arah ini pengendara yang lewat diharapkan mengenali bangunan sebagai salah satu *landmark* kawasan yang berbeda dari landmark yang memang sudah ada di kawasan ini, sehingga tercapai unsur *surprise* yang diharapkan sebagai identitas bangunan.



Gambar V.32. *View to site* dan *View from site*  
 Sumber : analisis pribadi

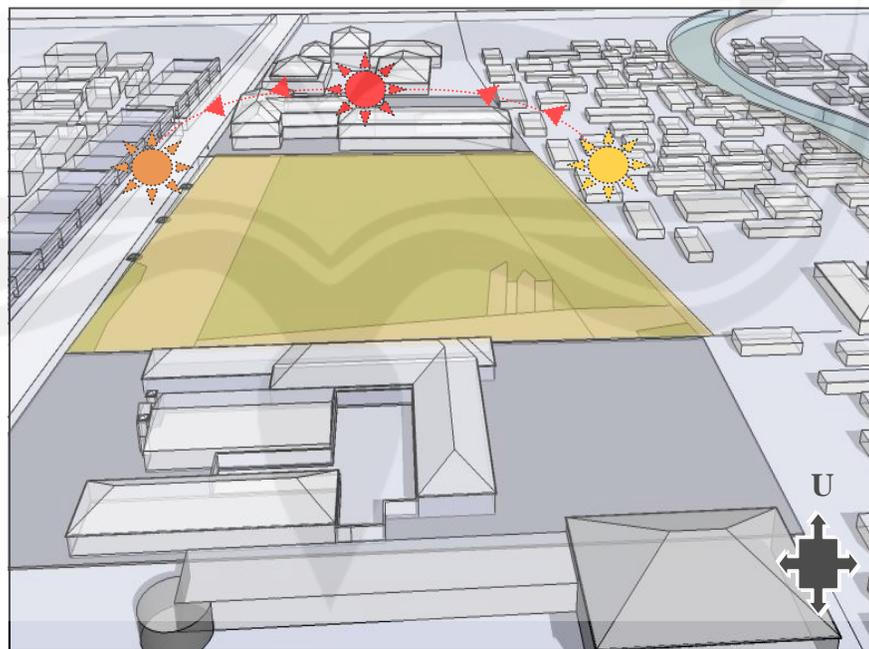




Berdasarkan gambar di atas, *view* yang baik (tanda *plus*) terdapat pada arah barat, sedangkan arah-arah lainnya *view* cenderung kurang baik (tanda *minus*) karena tertutup dengan bangunan-bangunan yang ada. Oleh sebab itu, akan dioptimalkan citra bangunan menghadap ke arah barat. Salah satu caranya dengan pengolahan tatanan ruang luar dan tatanan fasade yang menarik sebagai *point of interest*. Selain itu, dengan diketahuinya *view* yang bagus, maka pengambilan area *entrance* juga dapat ditentukan sesuai jangkauan titik-titik pengamat yang dominan berada pada arah barat.

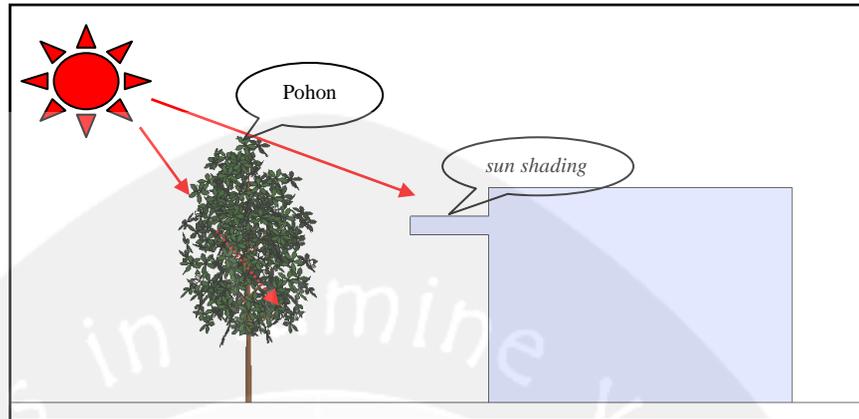
#### F. Jalur Matahari

Jalur lintas matahari yang melintasi tapak berpengaruh terhadap arah hadap bangunan dan bukaan. Selain memposisikan arah bangunan dan bukaan, penggunaan *sun shading* juga diterapkan pada bukaan yang menghadap arah edar matahari.



Gambar V.33. Jalur Lintas Matahari pada Site  
Sumber : analisis pribadi



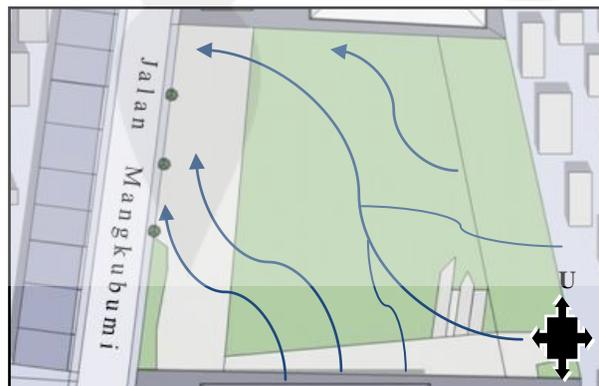


Gambar V.34. Tanggapan terhadap Jalur Matahari pada Site  
Sumber : analisis pribadi

Matahari memiliki intensitas tertinggi, yaitu pada sore hari, bagian depan bangunan (arah barat) akan terkena paparan sinar matahari yang sangat tinggi, untuk mengatasinya akan digunakan *sun shading* serta diberikan beberapa vegetasi berupa pohon yang memiliki ketinggian yang cukup untuk memblokir sudut datangnya sinar matahari atau dapat mengurangi cahaya matahari langsung sekitar 15 %.

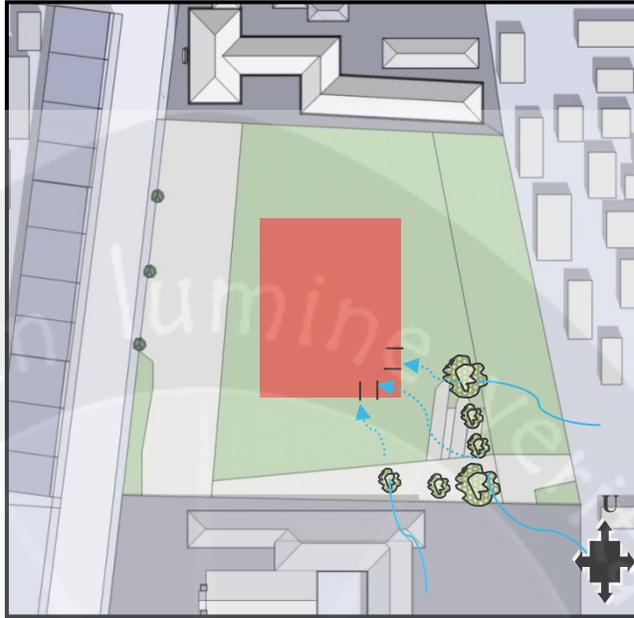
### G. Arah Angin

Angin pada area site dirasakan sebagai angin sepoi-sepoi dengan kecepatan rata 12-18 km/ jam, yang berasal dari tenggara atau cenderung dari bagian timur dan selatan site.



Gambar V.35. Arah Angin pada Site  
Sumber : analisis pribadi





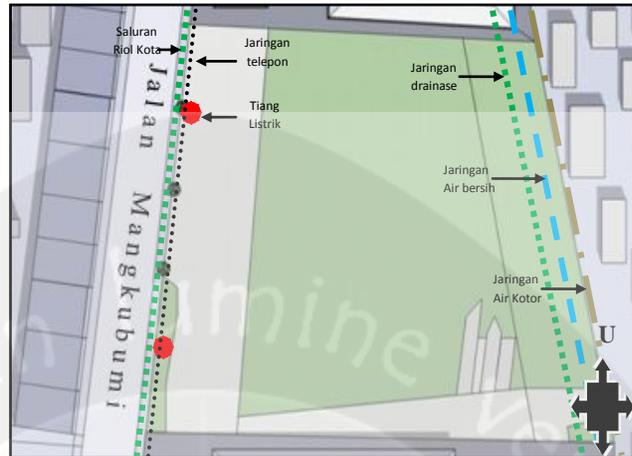
Gambar V.36. Tanggapan terhadap Arah Angin pada Site  
Sumber : analisis pribadi

Pada bangunan *Cinema and Film Library*, memang lebih banyak ruang yang cenderung tertutup. Namun, tetap akan di maksimalkan bukaan. Bukaan yang diberikan dapat menghemat penggunaan penyejuk buatan yang menggunakan energi listrik. Dilain sisi, bukaan yang diberikan secara cukup, dapat mempermudah terjadinya pertukaran udara. Begitupula dengan Vegetasi yang diberikan di seputaran bangunan, akan memberikan kesan yang lebih alami serta dapat digunakan sebagai penyaring udara yang dibawa oleh angin.

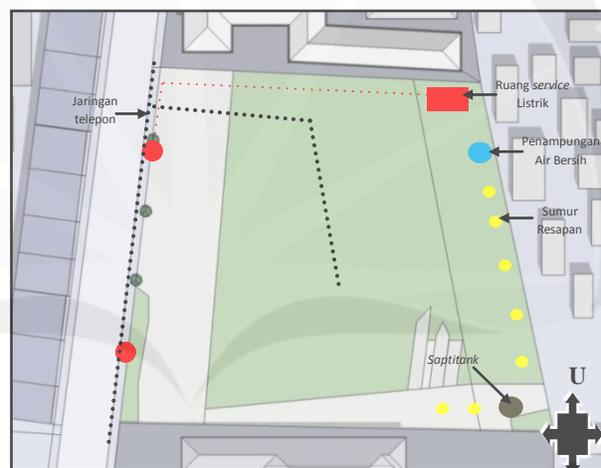
#### H. Jaringan Utilitas

Di daerah depan *site* dilalui oleh jaringan listrik ditandai dengan adanya dua tiang listrik serta jaringan telepon dengan kabel yang ditanam di bawah tanah . Demikian pula dengan jaringan drainase baik saluran primer maupun sekunder, jaringan air minum (bersih) PAM, serta jaringan air limbah, dimana keseluruhan jaringan tersebut letaknya di sebelah timur *site* (dari arah utara ke selatan).





Gambar V.37. Jaringan utilitas pada Site  
Sumber : analisis pribadi



Gambar V.38. Tanggapan terhadap Jaringan utilitas pada Site  
Sumber : analisis pribadi

Karena merupakan bangunan kompleks dengan kebutuhan listrik yang tinggi, letak tiang gardu dan ruang *service* listrik diletakkan di tepi sudut *site* agar dekat dengan tiang sumber utama juga dengan pertimbangan agar mudah dijangkau bila ada permasalahan. Begitupula dengan jaringan telepon yang diletakkan dibawah tanah mengikuti area tepi *site*.

Untuk jaringan air baik air bersih maupun air kotor akan dialokasikan dan diatur di belakang *site* agar tidak mengganggu aktivitas lainnya serta dekat dengan lokasi jaringan yang sudah ada.





## V.1.6. Analisis Aklimatisasi Ruang

### A. Penghawaan Ruang

Pada penghawaan terdapat 2 jenis penghawaan, yaitu alami dan penggunaan *Air Conditioner* ( AC ).

#### 1. Penghawaan alami

Ventilasi melalui pelubangan-pelubangan pada dinding, agar pergantian udara baik maka pelubangan dibuat silang. Pelubangan diusahakan tidak tegak lurus sehingga terjadi penyebaran merata.

#### 2. Penghawaan buatan

AC unit sistem, digunakan untuk tiap-tiap ruangan pada bangunan rendah dengan ruangan yang kecil. AC *sentral system*, digunakan untuk keperluan ruang secara luas dan menyeluruh.

Untuk pengkondisian udara pada ruang-ruang yang dominan tertutup, seperti ruang studio di *Cinema* dan area pengembangan yang memerlukan perawatan bagi barang-barang didalamnya, seperti ruang koleksi dan gudang arsip di *Film Library* menggunakan penghawaan buatan, dan ruang-ruang kantor dan publik cukup memanfaatkan penghawaan alami semaksimal mungkin dengan mempertimbangkan besar ruangan dan arah angin yang ada.

### B. Pencahayaan Ruang

Ada dua jenis pencahayaan yang digunakan, antara lain :

#### 1. Pencahayaan alami

Kegiatan yang membutuhkan pencahayaan alami pada gedung ini persentasenya relatif kecil. Hal ini disebabkan karena sebagian besar kegiatan didalamnya sangat membutuhkan pencahayaan buatan. Fungsi dari pencahayaan alami hanya dipergunakan sebagai elemen penerangan pada ujung-ujung selasar yang berhubungan dengan dinding bagian luar bangunan dan penerangan pada lobby.





## 2. Pencahayaan buatan

Dewasa ini pencahayaan yang seragam cenderung ditinggalkan untuk memberi penekanan cahaya pada kualitas ruang tertentu, objek ataupun menambah kesan pada bagian yang diharapkan.

Tabel V.8. Panduan Pencahayaan untuk Ruang

Tipe Ruang	Tipe Lampu	Lighting Treatment
Kantor, ruang konferensi kecil, perpustakaan	Basic dan Spot	Tidak membutuhkan
Lobby, Koridor	Spot dan Drop	Membutuhkan
Ruang kelas, ruang rapat	Basic	Membutuhkan
Café, bar, plaza	Bebas	Tidak membutuhkan
Auditorium, teater, audiovisual	Ruang ini dibutuhkan pengamatan khusus untuk mengkondisikannya menurut kuantitas dan lokasi perlakuan cahaya	

Sumber : CIBSE, london

Berikut pencahayaan buatan yang digunakan :

### a. Menurut sistem pencahayaan :

#### o *Divergen*

Pencahayaan bersifat menyebar sehingga kurang kontras dan tidak melelahkan mata, biasanya digunakan untuk penerangan yang bersifat umum.

#### o *Convergen*

Pencahayaan bersifat memusat, kontras dan melelahkan mata, biasanya digunakan untuk penerangan khusus.

### b. Menurut warna pencahayaan

#### o Tidak berwarna/ putih

Penerangan yang tidak berwarna biasanya digunakan bagi ruangan-ruangan umum yang hanya bersifat menerangi.





- Berwarna  
Digunakan untuk keperluan khusus seperti perangkat *fire safety*, reklame dan lain sebagainya.
- c. Menurut tempat pencahayaan
  - *Indoor*  
Digunakan untuk penerangan didalam ruang yang memiliki mobilitas kegiatan tinggi.
  - *Outdoor*  
Untuk penerangan diluar bangunan terutama pada malam hari seperti, taman, parkir, halaman dan lain-lain.

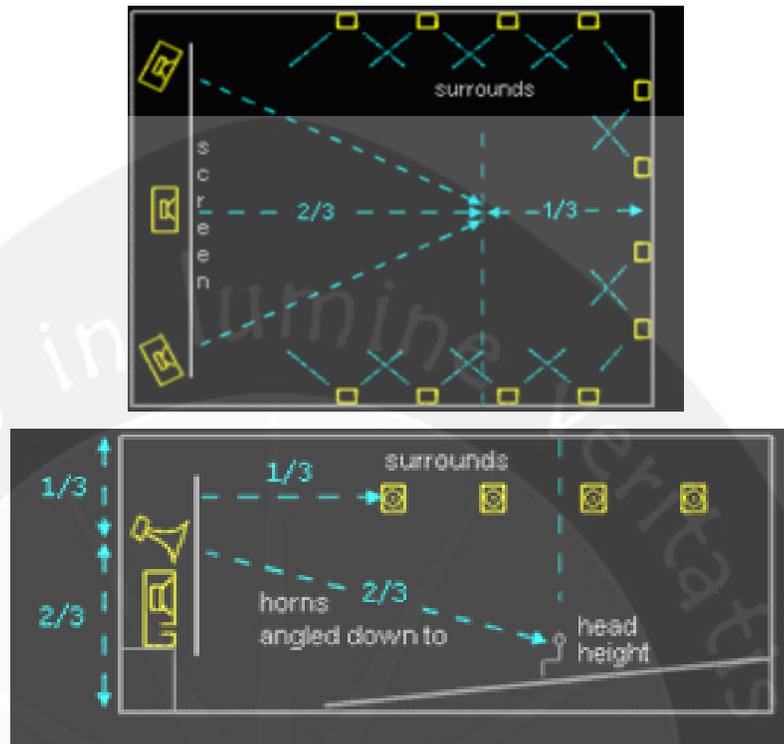
### C. Akustika Ruang

Sistem akustika khususnya pada ruang studio harus mampu meredam gangguan-gangguan suara baik dari dalam maupun dari luar. Penggunaan material pelapis ruangan harus menggunakan bahan-bahan yang sesuai dengan syarat-syarat akustik yang baik. Konsep akustik dikhususkan pada ruang studio baik dinding, langit-langit, dan lantai, serta untuk sistem suara digunakan sistem audio yang memadai.

*Sound system* yang baik digunakan di gedung bioskop adalah *sound system* stereo dengan peletakan pengeras suara pada dinding dalam jarak yang sama antara yang satu dengan yang lain, sehingga suara akan diterima merata oleh penonton. Suara diukur dengan satuan decibel (dB) antara 80 – 85 dB.

Prinsip dasar peletakan speaker yang digunakan untuk menghasilkan aliran suara yang konsisten di semua tempat dalam bioskop kurang lebih seperti di bawah ini. 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.





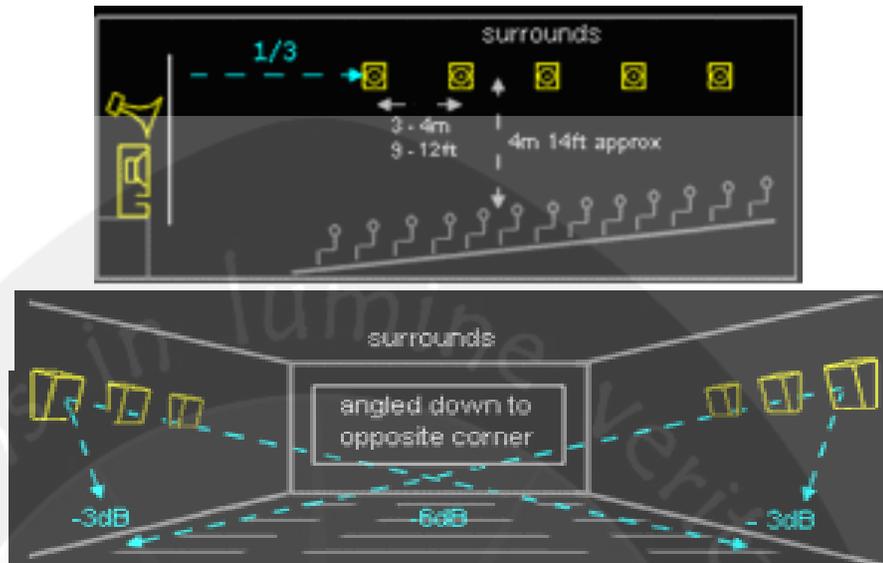
Gambar V.39. Peletakan Speaker

Sumber : <http://www.scribd.com/doc/33058718/Standar-Tata-Ruang-Bioskop-Ditinjau-Dari-Pengaruhnya-Terhadap-Kesehatan-Manusia>

Gedung konser pada umumnya tidak memiliki *surround sound*, karena suara dari arah yang berbeda dengan panggung akan menimbulkan gangguan dalam menikmati bunyi. Oleh karena itu, penonton konser lebih suka tempat duduk yang dekat dengan panggung. Berbeda dengan gedung bioskop, *surround sound* justru merupakan elemen penting untuk membuat susana spasial dalam ruangan yang tentunya tidak bertabrakan dengan suara dari speaker yang ada di depan.

Selain itu, dikatakan bahwa 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 V.40. Arah Peletakan Speaker

Sumber : <http://www.scribd.com/doc/33058718/Standar-Tata-Ruang-Bioskop-Ditinjau-Dari-Pengaruhnya-Terhadap-Kesehatan-Manusia>

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 1/10 s.

Selain teknologi suara, baik tidaknya akustik ruangan bioskop sangat mempengaruhi terdengarnya suara dari film. George Augspurger seorang ahli akustik mengatakan bahwa dalam akustik ada 3R yang harus diperhatikan, antara lain:

1. *Room Resonance* (resonansi ruang)
2. *Early Reflections* (refleksi)
3. *Reverberation Time* (waktu dengung)

Absorpsi merupakan hal terpenting dalam objektif perancangan sebuah bioskop. Berbeda dengan gedung konser di mana suara harus dipantulkan sebanyak mungkin, maka pada gedung bioskop suara justru harus diserap sebanyak mungkin. Pada gedung bioskop, pantulan suara harus diminimalisasi.





Penyerapan suara biasanya disiasati dengan pemasangan kain tirai/ karpet pada dinding samping kiri dan kanan, serta dinding pada bagian belakang. Selain itu bahan jok dan sandaran kursi harus dipilih yang tidak menyerap suara, tetapi tetap membuat penonton nyaman. Prinsipnya, dalam keadaan kosong atau diduduki, diusahakan agar tingkat penyerapan suara sama.

### V.1.7. Analisis Struktur dan Konstruksi

#### A. Sistem Struktur

Sistem struktur bangunan mempunyai fungsi utama sebagai penyalur beban ke tanah dan penahan bangunan, serta berfungsi untuk melindungi bangunan dan ruangan di dalamnya terhadap iklim, bahaya, dan gangguan yang ditimbulkan oleh alam. Pertimbangan sebagai acuan dalam pemilihan struktur bangunan antara lain :

1. Kemampuan mendukung beban yang disesuaikan dengan pertimbangan akan keamanan, daya dukung tanah, dan sebagainya.
2. Sistem yang dipilih harus dapat mendukung dengan proses kegiatan yang berlangsung.
3. Faktor estetika dan penampilan visual yang diharapkan.

Sistem struktur pada bangunan yang utama terdiri atas tiga bagian, yaitu pondasi, rangka bangunan, dan atap. Pada dasarnya, sistem struktur dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

##### 1. *Sub* Struktur

Sistem struktur yang terletak di bawah permukaan lantai dengan fungsi menerima gaya atau beban yang didapatkan dari sistem struktur yang berada di atasnya.

##### 2. *Super* Struktur

Sistem struktur yang berkaitan dengan struktur-struktur bangunan yang berada di atas permukaan lantai. Struktur tersebut membentuk





suatu kerangka yang di dalamnya berisi sirkulasi dan arah beban yang terjadi pada bangunan dari struktur paling atas yaitu atap menuju ke struktur yang paling bawah yaitu pondasi.

### 3. *Upper* struktur

Sistem struktur penutup, struktur yang berada di atas super struktur atau bisa dikatakan struktur atap.

Berikut analisis lebih lanjut mengenai pembagian sistem struktur.

#### 1. *Sub* Struktur

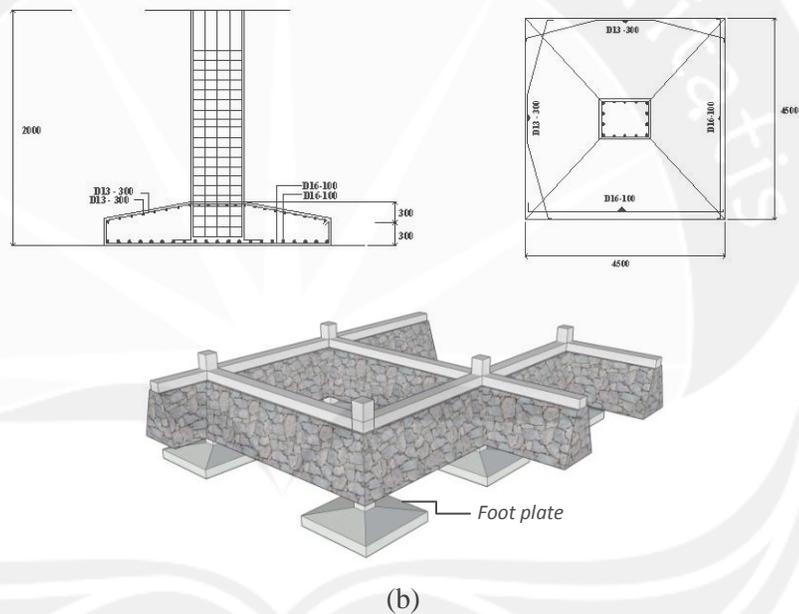
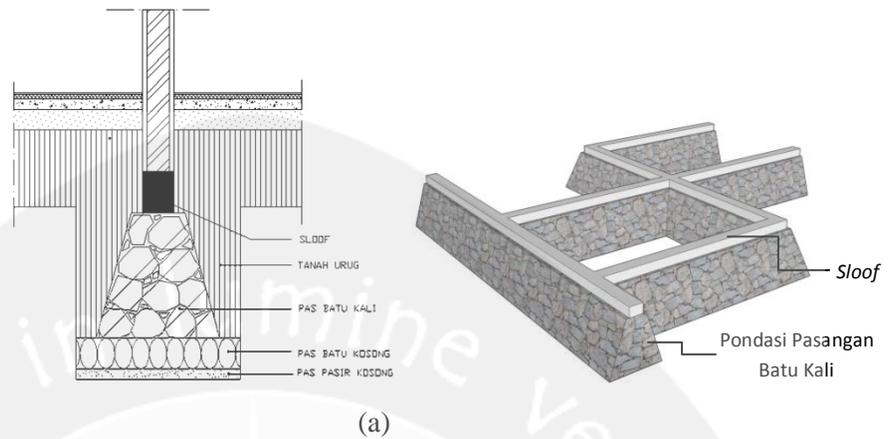
Pondasi berfungsi mendukung seluruh beban bangunan dan meneruskan beban bangunan tersebut ke dalam tanah. Sistem pondasi harus menjamin keamanan, kestabilan bangunan di atasnya dan tidak boleh terjadi penurunan pondasi. Pemilihan pondasi didasarkan pada beberapa hal berikut :

- a) Berat bangunan yang harus dipikul pondasi berikut beban-beban hidup, beban mati dan beban-beban lainnya serta beban-beban yang diakibatkan gaya-gaya eksternal.
- b) Jenis tanah dan daya dukung tanah.

*Cinema and Film Library* merupakan bangunan tinggi dengan kondisi tanah yang datar, maka sistem pondasi dan jenis pondasi yang digunakan, yaitu :

- Bangunan satu lantai menggunakan sistem pondasi lajur dengan material pasangan batu kali.
- Bangunan 2-3 lantai menggunakan sistem lajur dan titik dengan jenis pondasi batu kali dan *foot plate*, karena dengan beban struktur yang ada *foot plate* di rasa sangat memungkinkan, dimana beban langsung ditranfer ke pondasi, telapak pondasi langsung bertumpu pada tanah.





Gambar V.41. Pondasi Pasangan Batu Kali (a) dan Pondasi *Foot Plate* (b)  
Sumber : analisis pribadi

## 2. Super Struktur

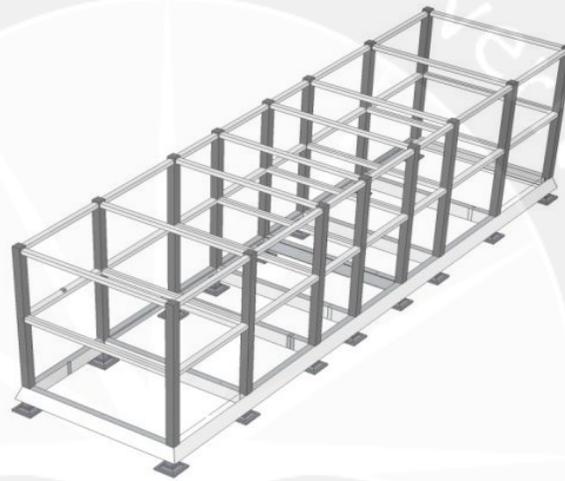
Pertimbangan pemilihan sistem struktur adalah adanya fungsi-fungsi yang serupa, contohnya ruang studio. Sistem struktur yang digunakan pada *Cinema and Film Library* di Yogyakarta adalah *rigid frame*/ rangka kaku, yang pada dasarnya mengutamakan kestabilan struktur.

Struktur rangka kaku merupakan struktur dibetuk dengan peletakan elemen kaku horizontal (balok) di atas elemen kaku





vertikal (kolom). Elemen horizontal (balok) sering disebut elemen lentur, yakni memikul beban yang bekerja secara transversal dari panjangnya dan menyalurkan beban tersebut ke elemen vertikal (kolom) yang menumpunya. Kolom dibebani beban secara aksial oleh balok, kemudian menyalurkan beban tersebut ke tanah. Kolom yang memikul balok tidak melentur ataupun melendut karena kolom pada umumnya hanya mengalami gaya aksial tekan.



Gambar V.42. Rangka Kaku  
Sumber : analisis pribadi

### 3. Upper Struktur

Untuk struktur atap pada *Cinema and Film Library* di Yogyakarta menggunakan atap datar dan atap miring dari beton bertulang untuk meredap suara yang dihasilkan oleh sound system studio pemutaran film dan mesin genset. Struktur atap juga direncanakan menggunakan jenis atap pelana ataupun limasan dengan sistem rangka kuda-kuda baja ringan karena dapat memperlancar penghawaan alami.

## B. Konstruksi dan Bahan Bangunan

Konstruksi yang dapat mendukung bangunan tersebut yaitu beton bertulang, baja dan kaca. Beton bertulang pada *sloof*, plat lantai, kolom,





balok dan atap datar. Sistem konstruksi baja dengan tiap struktur mempunyai fungsi yang berbeda dan satu sama lain dihubungkan dengan baut yang kuat, contohnya pengaplikasian untuk ruang yang tidak *grid* atau tidak beraturan dan pada struktur rangka kuda-kuda atap. Sedangkan untuk dinding yang berguna memasukan cahaya menggunakan konstruksi kaca.

Pondasi yang digunakan adalah pondasi titik berupa pondasi *foot plate*. Sedang pondasi menerus menggunakan pondasi batu kali. Pondasi pada bangunan mesin menggunakan pondasi khusus yang dapat meredam getaran yang diakibatkan oleh mesin generator.

### **V.1.8. Analisis Perlengkapan dan Kelengkapan Bangunan**

#### **A. Sistem Transportasi Vertikal**

Sistem transportasi vertical dalam bangunan adalah sistem sarana pelayanan untuk mengadakan perjalanan bagi penghuni bangunan agar dapat mencapai setiap lantai yang dituju. *Cinema and Film Library* di Yogyakarta yang direncanakan kurang dari 3 lantai ini menggunakan 3 macam alat transportasi vertikal, yaitu :

##### **1. Tangga**

Merupakan alat transportasi yang relatif lamban, kecepatan tergantung dari pergerakan pemakainya. Pertimbangan-pertimbangan dalam proses perancangan tangga antara lain :

##### **a. Gradient**

Merupakan tingkat ketegakan tangga. Semakin besar presentasi gradient, semakin curam tangga tersebut. Gradient sangat menentukan tingkat keyamanan, kekuatan, serta optimal tidaknya fungsi sebuah tangga.

##### **b. Densitas**

Densitas adalah tingkat kepadatan pemakaian ruang tangga dan merupakan standar maksimal agar pengguna dapat bergerak bebas





sesuai dengan kecepatan alamiah yang dimiliki setiap orang. Standar densitas maksimal tangga adalah  $0,3 \text{ orang/m}^2$  atau  $3,3 \text{ m}^2/\text{orang}$ .

c. Kecepatan pergerakan (*flow capacity*)

Kecepatan pergerakan adalah kecepatan berjalan di tangga berdasarkan jenis pemakainya. Satuan yang digunakan adalah m/detik.

d. *Balustrade* dan *handrail*

*Balustrade* dan *handrail* adalah dua komponen yang saling sinergis sebagai alat pengaman di kanan dan kiri tangga. Standar kenyamanan *balustrade* adalah 90 cm. jarak antara *balustrade* atau lebar tangga yang ideal adalah 120 cm untuk lintasan searah. Nilai kenyamanan *handrail* pada tangga sebaiknya disesuaikan dengan anatomi tangan manusia. Untuk *handrail* bulat, diameter minimal 3,8 cm sedangkan diameter maksimal 5 cm.

e. *Tread* dan *Rise*

*Tread* dan *rise* adalah perbandingan antara lebar anak tangga (*tread*) dan tinggi anak tangga (*rise*).

f. Bordes dan jumlah anak tangga.

Jumlah anak tangga yang ideal bagi kenyamanan dan keamanan tangga sekitar 12 – 14 anak tangga per segmen. Hal ini untuk menghindari kelelahan dan gangguan kesehatan serta keselamatan. Bordes merupakan rest area pada tangga berupa bidang datar luas sepanjang 120 cm dengan lebar sama dengan lebar tangga. Bordes baru didesain untuk membagi jumlah tangga agar sama di setiap segmennya.





## 2. Ramp

Merupakan alat transportasi yang relatif lamban dengan kemiringan yang lebih landai dibandingkan tangga. Karena lebih landai, diperlukan ruang yang lebih besar. Berikut persyaratan keberadaan ramp.

- a. Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi  $7^\circ$  perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran ramp (*curb ramps landing*). Sedangkan kemiringan suatu ramp yang ada di luar bangunan maksimum  $6^\circ$ .
- b. Panjang mendatar dari satu ramp (dengan kemiringan  $7^\circ$ ) tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ramp dengan kemiringan yang lebih rendah dapat lebih panjang.
- c. Lebar minimum dari ramp adalah 95 cm tanpa tepi pengaman dan 136 cm dengan tepi pengaman. Untuk ramp yang digunakan sekaligus untuk pejalan kaki dan pelayanan angkutan barang harus dipertimbangkan secara seksama lebarnya, sedemikian sehingga bisa dipakai untuk kedua fungsi tersebut, atau dilakukan pemisahan ramp dengan fungsi sendiri2.
- d. Bordes (muka datar) pada awalan atau akhiran dari suatu ramp harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang kurangnya untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm.
- e. Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ramp harus memiliki tekstur sehingga tidak licin baik diwaktu hujan.
- f. Lebar tepi pengaman ramp (low curb) 10 cm dirancang untuk menghalangi roda kursi roda agar tidak terperosok atau keluar dari jalur ramp. Apabila berbatasan langsung dengan lalu lintas jalan umum atau persimpangan harus dibuat sedemikian rupa agar tidak mengganggu jalan umum.





- g. Ramp harus diterangi dengan pencahayaan yang cukup sehingga membantu pencahayaan di ramp waktu malam hari. Pencahayaan disediakan pada bagian bagian ramp yang memiliki ketinggian terhadap muka tanah sekitarnya dan bagian bagian yang membahayakan.
- h. Ramp harus dilengkapi dengan pegangan rambatan( handrail) yang dijamin kekuatannya denga ketinggian yang sesuai.

### 3. Eskalator

Eskalator adalah alat angkut yang serupa dengan alat angkut konveyor, hanya lebih dititikberatkan untuk pengangkutan orang dari lantai bawah kearah miring menuju lantai di atasnya. Dengan demikian pemasangan dengan miring  $>10^\circ$  dan dengan kemiringan tertentu sesuai dengan standar perbandingan antara datar dan ketinggian  $30^\circ$  s.d.  $35^\circ$ . Selain itu, ada alat angkut yang merupakan perpaduan antara eskalator dan konveyor, yang bentuk jalurnya melingkar atau berbelok-belok. Panjang eskalator disesuaikan dengan kebutuhan; lebar untuk satu orang kurang lebih 60 cm dan untuk dua orang kurang lebih 100 -120 cm. penyusunan dan pemasangannya dibuat sejajar, berurutan atau bersilangan. Karena terdiri dari segmen-segmen dari tiap anak tangga (*trap*) yang dihubungkan satu dengan yang lainnya, eskalator dapat bergerak maju atau mundur. Seperti juga elevator, eskalator dapat diatur secara otomatis, yaitu pada waktu tertentu berhenti dan akan berjalan jika ada signal yang menunjukkan ada penumpang yang menggunakan eskalator tersebut. Eskalator juga menggunakan mesin yang terletak dibawah lantai. Oleh karena itu, bagian struktur harus diingatkan sehingga tidak terjadi kesalahan perancangan.





## B. Sistem Penanggulangan Kebakaran

Sistem pencegahan dan pemadam kebakaran pada *Cinema and Film Library* di Yogyakarta, meliputi :

### 1. Pencegahan pasif

#### a. Tangga kebakaran

Jarak tangga kebakaran efektif dari setiap titik, maksimum adalah 25 m, dengan lebar tangga minimum 1,2 m. tangga juga harus dilengkapi dengan blower, serta pintu kebakaran yang lebar minimum 90 cm dengan indeks tahan api selama 2 jam.

#### b. Koridor

Lebar minimum yang dibutuhkan 1,8 m.

#### c. Penerangan darurat

Dengan menyediakan sumber daya baterai, dan lampu penunjuk penerangan pada pintu keluar, tangga kebakaran, serta pada koridor.

#### d. Elemen-elemen konstruksi

Elemen-elemen konstruksi seperti dinding, kolom, dan lantai yang dapat menahan api selama 2 jam.

### 2. Pencegahan aktif

#### a. *Fire extinguisher*

*Fire extinguisher* merupakan unit *portable* yang dapat diraih secara mudah. Unit *portable* ini dipasang maksimum 1,5 m dari lantai, dengan daya pelayanan 200-250 m<sup>2</sup> dan jarak antara alat 20-25 m.

#### b. *Hydrant*

Dengan daya pelayanan 800 m<sup>2</sup>/ unit, dan diletakkan pada jarak maksimum 30 m, *hydrant* dalam bangunan mendapat suplai air dari reservoir bawah dengan tekanan tinggi, sedang air pilar





hydrant yang terletak diluar bangunan disambungkan langsung dengan jaringan pengairan dari *water treatment plan*.

c. *Sprinkler*

*Sprinkler* didesain untuk menyemburkan partikel-partikel air pada saat terjadi kebakaran fase awal yang bekerja secara otomatis. *Sprinkler* memiliki daya pelayanan 25 m<sup>2</sup>/ unit dengan jarak antar sprinkler ± 9 m.

d. *Fire alarm*

Berfungsi mendeteksi sedini mungkin adanya bahaya kebakaran secara otomatis. Terdiri dari *heat detector* dan *smoke detector* dengan area pelayanan 92 m/ alat. *Heat detector* hanya digunakan pada ruang-ruang bebas merokok.

### C. Penangkal Petir

Petir merupakan kejadian alam dimana terjadi loncatan muatan listrik ke bumi yang tidak dapat dikendalikan dan menyebabkan kerugian harta benda dan kematian pada mahluk hidup. Untuk menghindari atau meminimalkan kerugian yang disebabkan oleh petir, diperlukan suatu sistem perlindungan yang tepat, sehingga kerugian yang disebabkan oleh petir baik berupa kebakaran maupun kehancuran atau kerusakan jaringan listrik dan peralatan elektronik dapat dihindari dan di atasi.

Sebagai tanggapan dari kejadian- kejadian yang terkait dengan petir maka dibuat sistem penanggulangannya berupa penangkal petir.

Penangkal petir itu sendiri adalah rangkaian jalur yang difungsikan sebagai jalan bagi petir menuju ke permukaan bumi, tanpa merusak benda-benda yang dilewatinya. Ada 3 bagian utama pada penangkal petir :





### 1. Batang penangkal petir

Batang penangkal petir berupa batang tembaga yang ujungnya runcing. Dibuat runcing karena muatan listrik mempunyai sifat mudah berkumpul dan lepas pada ujung logam yang runcing. Dengan demikian dapat memperlancar proses tarik menarik dengan muatan listrik yang ada di awan. Batang runcing ini dipasang pada bagian puncak suatu bangunan.

### 2. Kabel konduktor

Kabel konduktor terbuat dari jalinan kawat tembaga. Diameter jalinan kabel konduktor sekitar 1 cm hingga 2 cm . Kabel konduktor berfungsi meneruskan aliran muatan listrik dari batang muatan listrik ke tanah. Kabel konduktor tersebut dipasang pada dinding di bagian luar bangunan.

### 3. Tempat pembumian

Tempat pembumian (*grounding*) berfungsi mengalirkan muatan listrik dari kabel konduktor ke batang pembumian (*ground rod*) yang tertanam di tanah. Batang pembumian terbuat dari bahan tembaga berlapis baja, dengan diameter 1,5 cm dan panjang sekitar 1,8 - 3 m.

Prinsip dasar dari sistem penangkal petir adalah menyediakan jalur menerus dari logam yang menyalurkan petir ke tanah pada saat terjadi sambaran petir pada bangunan.

Menurut Peraturan Umum Instalasi Penangkal Petir (PUIPP) untuk bangunan di Indonesia, Instalasi Penangkal Petir adalah instalasi suatu sistem dengan komponen-komponen dan peralatan-peralatan yang secara keseluruhan berfungsi untuk menangkap petir dan menyalurkan ke tanah. Sistem tersebut dipasang sedemikian rupa sehingga semua bagian bangunan beserta isinya, atau benda-benda yang dilindunginya terhindar dari bahaya sambaran petir, baik secara langsung maupun



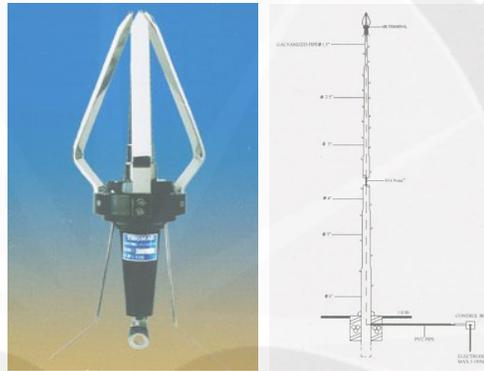


tidak langsung. Instalasi sistem tersebut dikelompokkan menjadi bagian penghantar di atas tanah dan penghantar di dalam tanah.

Berikut ini akan di analisis beberapa sistem penangkal petir yang ada, yaitu :

a. Penangkal petir sistem Thomas

Sistem ini baik sekali untuk bangunan tinggi dan besar. Pemasangan tidak perlu dibuat tinggi karena sistem payung yang digunakan dapat melindunginya. Bentangan perlindungan cukup besar sehingga dalam satu bangunan cukup menggunakan satu tempat penangkal petir.



Gambar V.43. Penangkal petir sistem Thomas

Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

b. Penangkal petir sistem Prevelectron

Mirip dengan dengan sistem Thomas, dengan areal perlindungan yang berbentuk paraboloid.



Gambar V.44. Penangkal petir sistem Prevelectron

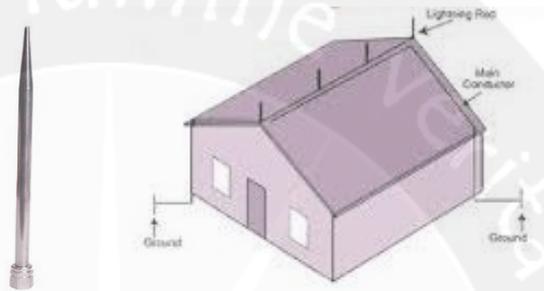
Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)





c. Penangkal petir sistem konvensional / Franklin

Batang yang runcing dari bahan copper split dipasang paling atas dan dihubungkan dengan batang tembaga menuju ke elektroda yang ditanahkan. Batang elektroda pentanahan dibuat bak kontrol untuk memudahkan pemeriksaan dan pengetesan. Sistem ini cukup praktis dan biayanya murah, tetapi jangkauannya terbatas.



Gambar V.45. Penangkal petir sistem sistem konvensional / Franklin

Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

d. Penangkal petir sistem sangkar Faraday

Hampir sama dengan sistem Franklin, tetapi dapat dibuat memanjang sehingga jangkauannya luas. Biayanya sedikit mahal dan agak mengganggu keindahan bangunan.



Gambar V.46. Penangkal petir sistem sangkar Faraday

Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

Sistem penangkal petir pada bangunan *Cinema and Film Library* di Yogyakarta yang digunakan adalah sistem Faraday, dengan pertimbangan luas tapak, massa bangunan dan ketinggian bangunan yang harus dilindungi.





## D. Sistem Keamanan

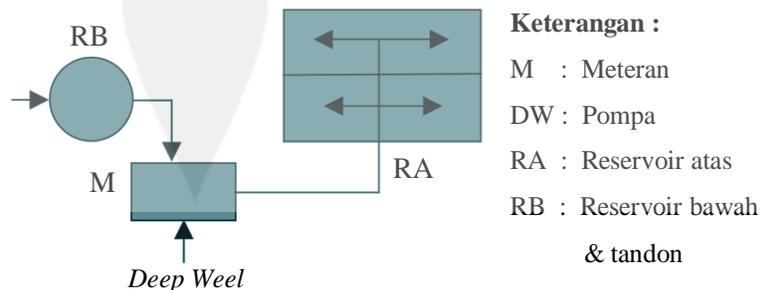
Sistem keamanan dalam *Cinema and Film Library* menggunakan sistem CCTV (*Closed Circuit Television*). CCTV merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa kamera dan beberapa unit televisi beserta perlengkapan lainnya. Perangkat yang digunakan dihubungkan tanpa kabel (*wireless*).

Kamera berfungsi sebagai penangkap gambar menggunakan sensor suara dan gerak, sehingga tidak harus selalu berada dalam kondisi menyala, tetapi cukup dibiarkan dalam kondisi *standby*, sedangkan televisi menampilkan gambar yang direkam oleh kamera tersebut.

## E. Sistem Distribusi Air Bersih Air Kotor

### 1. Sistem jaringan air bersih

- Sistem jaringan air bersih mempunyai tujuan menyediakan air bersih dengan kualitas yang tetap baik dan dengan tekanan yang rendah, sehingga mengurangi biaya pemakaian.
- Sumber air yang digunakan pada bangunan ini adalah berasal dari perusahaan air minum daerah (PAM) dan deep wheel.
- Sistem distribusi air bersih dalam bangunan yang merupakan bangunan tingkat rendah menggunakan sistem tangki bawah (*Up-feed*)



Gambar V.47. Sistem Distribusi Air bersih (*Up Feed*)

Sumber : analisis pribadi





## 2. Sistem pembuangan air kotor

### a. Air bekas

Air bekas yang dimaksud adalah air bekas cucian, air bekas cucian pakaian, kendaraan, cucian peralatan masakan dan beberapa macam cucian lainnya. Untuk pipa pembuangan digunakan pipa-pipa PVC; untuk pipa-pipa vertikal dan pembuangan horizontal digunakan pipa PVC atau pipa beton dengan diameter yang diperhitungkan ukurannya. Mengingat panjang PVC 400 cm, maka sistem pemipaan pembuangan air bekas, baik vertikal maupun horizontal diusahakan setiap 400 cm dibuat sambungan/ dihubungkan dengan pipa-pipa lain.

Untuk pipa vertikal, diusahakan hubungan menggunakan sambungan dengan sudut lebih kecil dari  $90^0$  sehingga tidak terjadi air balik. Untuk sambungan-sambungan horizontal, juga dapat digunakan sambungan bersudut lebih dari  $90^0$  atau menggunakan bak kontrol. Pembuangan air bekas ini dapat dialirkan ke saluran lingkungan atau saluran kota.

### b. Air limbah

Air limbah adalah air bekas buangan yang bercampur kotoran. Air bekas/air limbah ini tidak diperbolehkan dibuang sembarangan/ dibuang ke seluruh lingkungan, tetapi harus ditampung ke dalam bak penampungan.

Saluran air limbah di tanah/di dasar bangunan dialirkan pada jarak sependek mungkin dan tidak diperbolehkan membuat belokan-belokan tegak lurus, dialirkan dengan kemiringan 0,5-1% ke dalam bak penampungan yang disebut *septic tank*. Bak penampungan air limbah tidak diperbolehkan dicampur dengan air bekas buangan apalagi yang mengandung sabun.

Untuk bangunan dengan satu atau dua titik buangan cukup diperlukan *septic tank* dengan volume 1-1,5 m<sup>3</sup> dengan dibuat





perembesan. Untuk bangunan-bangunan yang banyak penghuninya, penampungan air limbah harus menggunakan *septic tank* berukuran besar yang sering disebut sebagai pengolah limbah (*sewage treatment*). *Sewage Treatment Plant (STP)* adalah tempat pengolahan limbah yang jumlah kotorannya cukup banyak limbah yang terkumpul, diolah secara mekanis, diaduk, diberi udara supaya bakteri-bakteri yang ikut mengolah limbah dapat hidup dengan baik sehingga dapat segera memproses kotoran-kotoran/limbah tersebut. Hasil pengolahan limbah diberi zat pembersih sehingga air bekas pengolahan limbah dapat dipompa keluar untuk dibuang melalui saluran-saluran kota atau dapat digunakan kembali, seperti untuk menyiram tanaman dan mendinginkan alat pendingin (*air condition*).

*Sewage treatment* dapat diletakkan di luar gedung/halaman atau dapat juga dibuat di bagian lantai yang paling bawah/lebih rendah dari toilet yang terendah. Di dalam ruangan *sewage* tersebut, orang harus dapat masuk untuk mengontrol sehingga diperlukan penerangan dan ventilasi (*exhaust fan*).

#### c. Air hujan

Air hujan adalah air dari awan yang jatuh di permukaan tanah. Air tersebut dialirkan ke saluran-saluran tertentu. Mengingat air yang jatuh tidak sama dialami oleh setiap bangunan, tergantung dari letak dan kondisi bangunan berada, maka untuk penyalurannya diperlukan pipa-pipa plambing tersendiri yang dihitung dan diukur dari atap yang menerima air hujan tersebut.

Air hujan yang jatuh disalurkan melalui talang-talang vertikal dengan diameter 3" (minimal) yang diteruskan ke saluran-saluran horizontal dengan kemiringan 0,5-1% dengan jarak terpendek menuju ke saluran terbuka lingkungan. Air hujan tersebut disalurkan dengan pipa tersendiri dengan saringan khusus yang terpisah dengan pipa air bekas.





Dikarenakan site terpilih penyerapan air tanahnya cukup baik, dibuat bak penampung air hujan, lalu diresapkan pada tanah gembur dengan dasar yang dibuat dari pasangan koral-koral dan ijuk. Peresapan air ini bertujuan supaya air hujan yang datang tidak terbang percuma ke selokan lingkungan, tetapi meresap sehingga tanah tersebut menjadi daerah yang mengandung banyak air, yang nantinya akan digunakan untuk kebutuhan air di daerah tersebut. Air hujan yang jatuh pada atap bangunan tinggi, perlu diadakan penyelesaian yang baik sehingga tidak terjadi kebocoran dan tumpahan yang tidak teratur.

Pipa pembuangan/ pipa vertikal dipasang pada *shaft* untuk air hujan yang dapat dibuang sejajar dengan pipa-pipa plambing lainnya. Pipa ini dipasang sesuai dengan luas atap yang menampung air hujan tersebut.

- Aplikasi pembuangan air pada bangunan

Setiap lavatori pada kelompok ruang yang ada dilengkapi dengan *shaft* untuk menyalurkan air secara vertical. Bangunan dan tapak dilengkapi dengan bak kontrol, *septic tank*, sumur peresapan dan saluran drainasi untuk air hujan disekeliling bangunan.

## F. Sistem Jaringan Listrik

Energi listrik yang digunakan untuk mencukupi kebutuhan listrik pada bangunan *Cinema and Film Library* ini terdiri dari sumber listrik sebagai berikut :

### 1. Sumber listrik PLN

Sumber tenaga listrik ini dari Pusat Tenaga listrik Negara (PLN) yang disalurkan ke *main distribution panel* (MDP) unit elektrikal di ruang service kemudian dialirkan ke masing-masing *distribution panel* (DP) sesuai kebutuhan.





## 2. Sumber listrik tenaga sendiri

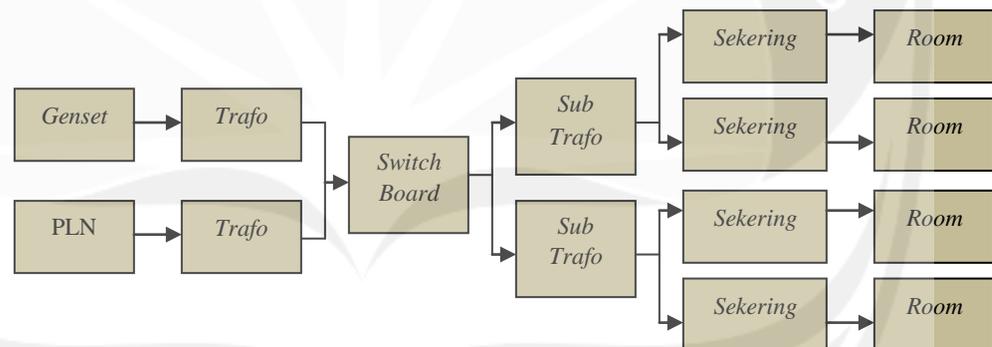
Tenaga yang dihasilkan berasal dari generator set yang memproduksi listrik tegangan tinggi. Tegangan tinggi tersebut dialirkan ke unit elektrikal (MDP pada ruang service) untuk kemudian dialirkan ke DP menurut besaran tagangan yang dibutuhkan, ada 2 macam generator set yaitu :

- o Generator tenaga uap

Generator tenaga uap, prinsip kerjanya adalah dengan menggunakan tenaga penggerak dari pemanasan uap air *boiler*.

- o Generator disel

Prinsip kerjanya adalah dengan menggunakan tenaga penggerak dan mesin diesel yang digerakan oleh hasil pembakaran bahan bakar fosil.



Gambar V.48. Instalasi Sumber Energi Listrik  
Sumber : analisis pribadi

## V.2. Analisis Perencanaan dan Perancangan Penekanan Studi

### V.2.1. Wujud Desain Arsitektur Kontemporer

Tabel V.9. Wujud Desain Arsitektur Kontemporer

No	Karakteristik Arsitektur Kontemporer	Wujud/ Penerapan
1	Bangunan yang kokoh	Wujud dan bentuk sederhana dari bentuk geomeri dasar berupa persegi, segitiga, dan lingkaran sebagai bentuk awal namun memiliki nilai estetika dan mengutamakan kekuatan dan kekokohan.





No	Karakteristik Arsitektur Kontemporer	Wujud/ Penerapan
		<p>Skala bangunan direncanakan berupa skala megah, untuk menyatakan kekokohan dari keagungan atau kemegahan yang diciptakan. Selain itu, disesuaikan dengan dengan fungsi-fungsi ruang yang cenderung memiliki volume besar. Proporsi bangunan yang bervariasi dengan permainan irama proporsi sesuai dengan fungsi-fungsi yang memang berbeda. Namun saling <i>mix</i> dan tetap mengutamakan kesatuan atau <i>unity</i> dan keseimbangan atau <i>balance</i>.</p>  <p>Gambar V.49. Permainan Irama Skala &amp; Proporsi</p>
2	<p>Konsep ruang terkesan terbuka, harmonisasi ruang dalam yang menyatu dengan ruang luar</p>	<p>Pengaplikasian bukaan semi terbuka (misalnya: partisi bambu &amp; kayu) sebagai hal penting dalam memenuhi kesan ruang terbuka dan kesan luas, serta dapat menggabungkan beberapa ruang bukan hanya secara fisik namun juga secara visual.</p>  <p>Gambar V.50. Partisi Bambu &amp; Kayu</p> <p>Sumber : <a href="http://www.ideaonline.co.id/iDEA/Aksesori/Artikel/Partisi-Ruangan-yang-Fungsional-dan-Atraktif">http://www.ideaonline.co.id/iDEA/Aksesori/Artikel/Partisi-Ruangan-yang-Fungsional-dan-Atraktif</a>, <a href="http://furniture-diary.blogspot.com/2011/05/partisi-zig-zag.html">http://furniture-diary.blogspot.com/2011/05/partisi-zig-zag.html</a></p>





No	Karakteristik Arsitektur Kontemporer	Wujud/ Penerapan
		<div data-bbox="808 454 1315 856" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="899 880 1219 904">Gambar V.51. Pengaplikasian Partisi</p> <p data-bbox="721 923 1398 1188">Penggunaan material kaca untuk menggabungkan fungsi-fungsi ruang yang berbeda (<i>mix</i>) secara visual serta menekankan harmonisasi ruang dalam yang menyatu dengan ruang luar. Walaupun sifat-nya yang transparan namun tetap dapat berperan sebagai pelindung dan pembatas ruang, dimana dengan pembatasan tersebut ruang dapat dibatasi sesuai fungsinya tanpa membatasi visualisasi (pandangan) manusia.</p> <div data-bbox="852 1192 1273 1450" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="727 1454 1393 1524">Gambar V.52. Penggunaan Material Kaca pada Bangunan Sumber: <a href="http://lifestyle.kompasiana.com/hobi/2012/03/05/tips-memilih-lantai-kaca-rumah/">http://lifestyle.kompasiana.com/hobi/2012/03/05/tips-memilih-lantai-kaca-rumah/</a></p> <div data-bbox="820 1559 1302 1908" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="878 1913 1243 1937">Gambar V.53. Penggunaan Material Kaca</p>





No	Karakteristik Arsitektur Kontemporer	Wujud/ Penerapan
3	Memiliki fasad yang tembus pandang	<p>Penerapan material tembus pandang seperti kaca selain menggabungkan fungsi-fungsi ruang yang berbeda (<i>mix</i>) secara visual (seperti penjelasan sebelumnya) juga menggambarkan lentur dan fleksibel, serta berkilau sesuai karakteristik Arsitektur Kontemporer. Mempertahankan kesatuan bangunan antara ruang dalam dan ruang luar (lingkungan). Transparansi material kaca membuat kesan ringan dan tembus pandang sehingga menjadi suatu kesatuan baru yang artistik serta memaksimalkan pencahayaan alami.</p>  <p>Gambar V.54. Penggunaan Material Kaca pada Piramid <i>Grand Louvre</i>            Sumber: <a href="http://www.lunibuk.com/page/view.php?id=34&amp;page=Louvre%20Museum%20Arsitektur%20Kontemporer">http://www.lunibuk.com/page/view.php?id=34&amp;page=Louvre%20Museum%20Arsitektur%20Kontemporer</a></p>
4	Kenyamanan yang hakiki	<p>Kenyamanan dengan pengolahan bentuk geometris yang <i>simple</i> dan warna-warna netral dengan tampilan yang bersih. Dalam desainnya diterapkan penggunaan bahan-bahan natural dengan kualitas tinggi seperti marmer dan kayu. Untuk desain interiornya, misalnya lantai, ditampilkan dengan kesan ringan melalui penggunaan keramik putih, lantai batu atau kayu atau penggunaan karpet berwarna lembut dan <i>simple</i>. Pengolahan dinding dengan warna-warna netral (krem, putih bersih dan abu-abu) atau diolah <i>unfinished</i> dengan media semen plester atau bata ekspos. Untuk penutup jendela dari material kaca, jenis <i>blinds</i> atau tirai yang <i>simple</i>. <i>Furniture</i> ditampilkan dengan bentuk fungsional dan praktis dengan banyak mengeksplorasi dari kayu, kaca, kulit, krom, stainless steel dan besi.</p>  <p>Gambar V.55. Interiror Bangunan Kontemporer            Sumber: <a href="http://www.sesby.co.id/10-jenis-sytle-interior-design-untuk-ruang-tamu/">http://www.sesby.co.id/10-jenis-sytle-interior-design-untuk-ruang-tamu/</a></p>

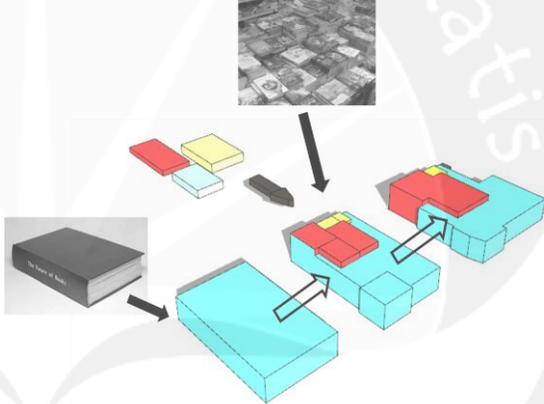




No	Karakteristik Arsitektur Kontemporer	Wujud/ Penerapan
		 <p data-bbox="846 685 1273 711">Gambar V.56. Tampilan Bangunan Kontemporer</p>
5	Eksplorasi elemen lansekap area yang terukur	<p data-bbox="721 722 1398 923">Sesuai karakteristik Arsitektur kontemporer yang juga mengedepankan pengolahan ruang luar/ lansekap karena area terbuka hijau tetap menjadi prioritas, maka akan dibentuk ruang luar yang memperkuat harmonisasi dengan ruang dalam serta terjadi kesatuan antara elemen lansekap dan ruang dalam.</p>  <p data-bbox="737 1308 1382 1356">Gambar V.57. Singapore School of Art and Design (Pengolahan lansekap dan Ruang Dalam yang menjadi Satu Kesatuan)</p> <p data-bbox="721 1356 1398 1406">Sumber: <a href="http://suryadiseruyan.blogspot.com/2011/04/singapore-school-of-art-and-design.html">http://suryadiseruyan.blogspot.com/2011/04/singapore-school-of-art-and-design.html</a></p>
6	Selalu berkembang sesuai dengan nilai zaman/ waktu, sehingga Arsitektur kontemporer pada masa lampau bisa berulang pada masa kini.	Tampilan bangunan yang tetap diimbangi tradisi yang ada namun tetap dengan tuntutan kekinian ( <i>modern</i> ), dimana mengikuti perkembangan pada saat ini, tetapi dengan nilai zaman sehingga dapat menjadi <i>icon</i> pada zaman ini bahkan bisa menjadi <i>landmark</i> .
7	Komposisi bangunan dan lingkungan yang serasi dengan tetap mempertahankan nuansa <i>modern</i>	Pengolahan bentuk untuk memberi kesan atau gambaran penghayatan yang dapat ditangkap oleh indera penglihatan seseorang, dari sebuah bangunan yang sesuai perkembangan dan lingkungannya, dengan pendekatan konsep analogi (metafora) bentuk dari fungsi-fungsi yang ditampung dan dikaitkan dengan nuansa <i>modern</i> .





No	Karakteristik Arsitektur Kontemporer	Wujud/ Penerapan
		 <p data-bbox="727 729 1396 781">Gambar V.58. <i>Performing Art Centre</i> (Bangunan dengan Konsep Metafora 'Kupu-Kupu')</p> <p data-bbox="794 788 1328 847">Sumber: <a href="http://www.e-architect.co.uk/images/jpgs/dubai/abudhabi_arts_centre_zh310107_1.jpg">http://www.e-architect.co.uk/images/jpgs/dubai/abudhabi_arts_centre_zh310107_1.jpg</a></p>  <p data-bbox="873 1268 1247 1290">Gambar V.59. Penerapan Prinsip Metafora</p>

Sumber : Analisis Pribadi

### V.2.2. Penerapan Fungsi Rekreatif dan Edukatif Melalui Susana *Homy*

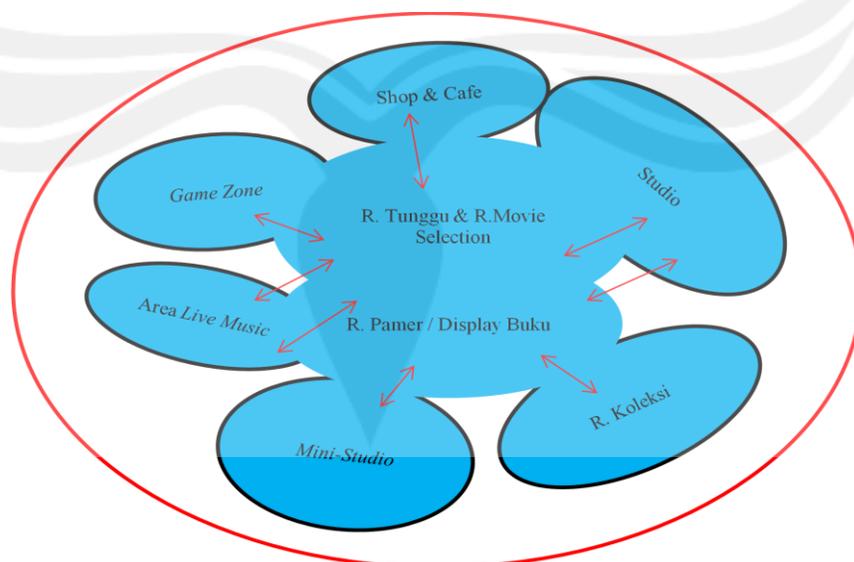
Penciptaan suasana *homy* yang menjadi faktor utama dalam perancangan ini, didasari dari kebutuhan manusia itu sendiri yang lebih betah bila berada di dalam rumah, maka melalui prinsip arsitektur kontemporer yang pada dasarnya lebih menekankan konsep ruang terbuka, harmonisasi ruang dalam yang menyatu dengan ruang luar, dan lebih khususnya penciptaan kenyamanan yang hakiki dirasa akan sangat membantu dalam perancangan *Cinema and Film Library*. Diharapkan dengan demikian akan bisa menjadi 'rumah kedua' bagi pengunjung agar nantinya dapat menjadi tempat rekreasi untuk mengisi waktu luang maupun sekedar menghilangkan rasa kebosanan setelah melakukan rutinitas keseharian.





Dimulai dari pengadaan *game zone*, *live music* serta *cafe and shop*, sehingga pengunjung merasa lebih nyaman untuk menghabiskan waktu saat menunggu film ditayangkan dengan mendengar *live music*, bermain game di *game zone*, serta makan, minum dan membeli *merchandise* di *cafe and shop*. Ditambah dengan perencanaan fasilitas perpustakaan film yang akan saling ‘mix’ dengan fasilitas bioskop, sehingga penciptaan ‘rumah kedua’ dapat ditonjolkan dikarenakan pengunjung akan merasakan bagaikan memiliki fasilitas perpustakaan pribadi serta fasilitas *mini-studio* yang menyerupai *home theater*.

Selain itu, dengan adanya ruang pameran buku (*display*) yang dekat dengan ruang tunggu bioskop dan area-area penunjang lainnya, menjadi wujud pembauran fungsi edukatif dan rekreatif. Pada dasarnya, edukasi dan rekreasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dalam suatu aktivitas. Contohnya pada aktivitas pameran, karena dilakukan bukan hanya untuk hal memberikan informasi saja tetapi juga untuk memperluas, memperkaya kemampuan seseorang dalam memperoleh sesuatu yang baru, selain itu rekreasi juga dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman mental maupun fisik dalam waktu luang. Penataan ruang-ruang tersebut menjadi jawaban dari saling menopangnya fungsi rekreatif dengan fungsi edukatif.



Gambar V.60. Keterkaitan Fungsi Rekreatif dan Edukatif

Sumber : analisis pribadi





## BAB VI

### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### VI.1. Konsep Perencanaan dan Perancangan Programatik

Pada konsep perencanaan dan perancangan programatik ini akan dibahas mengenai perencanaan sistem lingkungan, manusia, perencanaan tapak, tata bangunan dan tata ruang.

##### VI.1.1. Persyaratan Perencanaan Sistem Lingkungan

###### A. Kultural Wilayah

Dalam proyek *Cinema and Film Library* ini, salah satu faktor utama yang mempengaruhi rancangan adalah konteks kultural. Salah satu konteks kultural yang sangat mendasari adalah pengaruh sosial, yang mana sangat berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat serta perkembangannya. Adapun persoalan yang perlu diperhatikan dalam perencanaan dan perancangan *Cinema and Film Library*, sebagai berikut :

1. Kebutuhan Tempat Rekreasi yang Bersifat Edukatif
2. Kenyamanan Pengunjung
3. Privasi Pengunjung
4. Budaya Antri

###### B. Fisikal Wilayah

Bangunan *Cinema and Film Library* di Yogyakarta terletak pada kawasan yang beriklim tropis yang dipengaruhi oleh musim kemarau dan musim hujan. Menurut catatan Stasiun Meteorologi Bandara Adisucipto, suhu udara rata-rata di Yogyakarta tahun 2009 menunjukkan angka 26,66° C lebih tinggi dibandingkan rata-rata suhu udara pada tahun 2008 yang tercatat sebesar 26,11 ° C, dengan suhu





maksimum 37,9° C pada bulan Oktober dan suhu minimum 18,2° C pada bulan Juli. Sedangkan kelembaban udara tercatat 27 – 96 persen, tekanan udara antara 1.006,0 mb – 1.014,8 mb. Angin pada umumnya bertiup angin muson yang mana pada musim hujan bertiup angin muson barat daya bersifat basah, pada musim kemarau bertiup angin muson tenggara yang agak kering dengan arah angin antara 60° - 300° dan kecepatan angin maksimum 43 knot.

Berdasarkan kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografis, wilayah DIY memiliki kondisi yang memungkinkan terjadinya bencana, salah satunya adalah gempa bumi. Gempa bumi tektonik berpotensi terjadi karena wilayah DIY berdekatan dengan kawasan tumbukan lempeng (*subduction zone*) di dasar Samudra Indonesia yang berada di sebelah selatan DIY. Kondisi geologis khusus Kota Yogyakarta berupa tanah lempung berpasir padat dan memiliki kondisi tektonik stabil namun sering terjadi gempa kecil dengan frekuensi tidak merusak sehingga walaupun demikian bangunan perlu dirancang dengan ketahanan gempa yang baik.

Tata guna lahan banyak berupa pengguna jasa, perdagangan, penunjang pariwisata, dan permukiman. Ketinggian maksimal bangunan di Kecamatan Jetis, Kota Yogyakarta adalah 20 meter, dengan luas tutupan lahan dapat mencapai 90%. Tutupan lahan hijau disyaratkan minimal 10 % dari luas persil. Kondisi sarana transportasi di Kota Yogyakarta terdapat angkutan umum misalnya berupa bus kota dan bus Trans Jogja. Citra kawasan banyak dikaitkan dengan keberadaan *landmark* Tugu dan Kraton Yogyakarta.

## VI.1.2. Konsep Perencanaan Sistem Manusia

### A. Sasaran Pemakai

Dalam *Cinema and Film Library*, sasaran pengunjung adalah masyarakat umum dengan prioritas pada kalangan (kelompok) umur





produktif, dan merupakan warga Yogyakarta, baik warga asli maupun pendatang serta wisatawan. Sedangkan, untuk jenis pelaku pada *Cinema and Film Library* ini kemudian dapat dibagi sebagai berikut :

- Pelaku tetap : Pengelola dan Karyawan
- Pelaku tidak tetap : Pengunjung (konsumen)

## B. Persyaratan Pemakai

Kebutuhan-kebutuhan dari aktivitas di *Cinema and Film Library*, yakni :

### 1. Kebutuhan Organik

Kebutuhan organik dasar dari pelaku dalam *Cinema and Film Library* seperti aktivitas menonton, aktivitas membaca, relaksasi (*refreshing*) dan konsumsi yang dapat mencakup semua pelaku kegiatan.

Seperti yang dijelaskan diatas pelaku kegiatan *Cinema and Film Library* dapat digolongkan menjadi dua, yaitu pelaku tetap yang mencakup pengelola dan karyawan dan pelaku tidak tetap atau selalu berganti-ganti yang mencakup pengunjung (konsumen).

Adapun struktur organisasi pelaku tetap dalam *Cinema and Film Library* sebagai berikut.



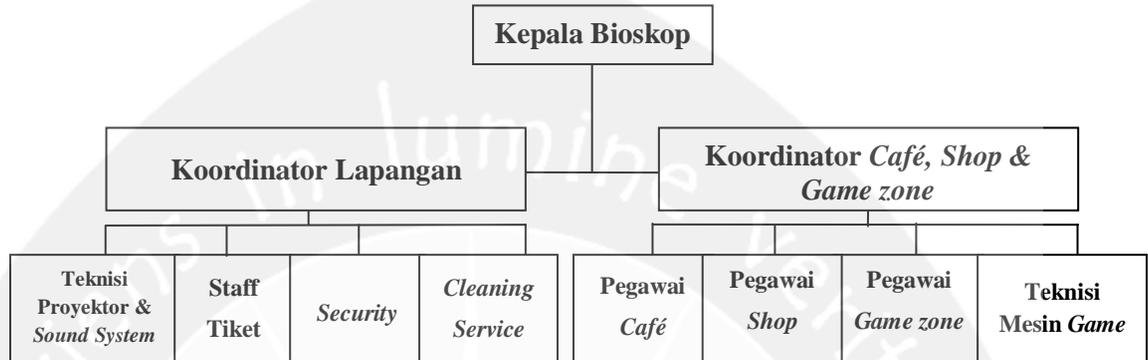
Gambar VI.1. Bagan Susunan Struktur Organisasi Pelaku Kegiatan *Cinema* (Makro)





Susunan struktur organisasi setiap fungsi dapat dijabarkan sebagai berikut.

a) Struktur Organisasi pada *Cinema*



Gambar VI.2. Bagan Susunan Struktur Organisasi Pelaku Kegiatan *Cinema*

b) Organisasi Pelaku Kegiatan *Film Library*



Gambar VI.3. Bagan Susunan Struktur Organisasi Pelaku Kegiatan *Film Library*

Pengelompokan Kegiatan di *Cinema and Film Library* dapat ditentukan berdasarkan struktur organisasi serta jenis-jenis kegiatan yang dilakukan oleh pelaku, yakni :

Tabel VI.1. Pengelompokan Kegiatan

No	Pelaku	Kegiatan	Pengelompok-an Kegiatan
A	<i>Cinema</i>		
1	Pengunjung	Melihat film, membeli tiket, membeli makanan ( <i>snack</i> ), menonton film, dst.	Kegiatan Pengunjung
2	Koordinator Lapangan	Mengatur kelancaran setiap aktivitas dalam bioskop (jadwal, pergantian shift, keamanan, kebersihan,dll) serta meng-aturl kegiatan <i>live music</i> .	Kegiatan Administrasi





No	Pelaku	Kegiatan	Pengelompok-an Kegiatan
3	Koordinator <i>Café, Shop &amp; Game zone</i>	Mengurus permasalahan terkait café dan shop, order barang, stok dan lain sebagainya serta mengurus kegiatan <i>Game zone</i> .	Kegiatan Administrasi
4	Pegawai <i>Café, Shop &amp; Game zone</i>	Melayani pelanggan dan pengunjung dari <i>Café, Shop &amp; Game zone</i> .	Kegiatan Operasional
5	Teknisi proyektor dan <i>Sound System</i>	Mengurus dan memperbaiki proyektor, <i>Sound system</i> studio film dan area <i>live music</i>	Kegiatan Operasional
	Teknisi mesin <i>Games</i>	Mengurus dan memperbaiki mesin <i>gam-es</i>	
6	Staff Tiket	Melayani penjualan tiket, memberi info dan mengantar pengunjung ke studio (pemutaran film) serta mengecek tiket.	Kegiatan Operasional
8	Kepala Bioskop	Mengawasi dan mengelola kegiatan yang ada di bioskop.	Kegiatan Administrasi
<b>B</b>	<b><i>Film Library</i></b>		
1	Pengunjung	Melihat koleksi film, meminjam koleksi (buku, arsip dan dokumen film-film)	Kegiatan Pengunjung
2	Penerima Tamu	Mencatat koleksi yang akan disewa atau dikembalikan, mendata pengunjung, pusat informasi.	Kegiatan Operasional
3	Pustakawan	Membantu pengunjung mencari koleksi yang dicari, mengatur dan mengembalikan koleksi ke rak atau tempatnya semula.	Kegiatan Operasional
4	Pegawai Bagian Logistik	Mengatur dan mengontrol pengadaan koleksi perpustakaan, memperbaiki koleksi yang rusak, mendata inventaris koleksi dalam perpustakaan.	Kegiatan Operasional
5	Koodinator Administrasi & Pelayanan	Mengawasi kegiatan operasional, pelayanan dan kegiatan bagian logistik.	Kegiatan Administrasi
6	Kepala Perpustakaan	Mengawasi dan mengelola kegiatan yang ada di perpustakaan.	Kegiatan Administrasi
<b>C</b>	<b>Umum</b>		
1	<i>Manager</i>	Merencanakan, melaksanakan pengelolaan di <i>Cinema and Film Library</i>	Kegiatan Administrasi
2	Sekretaris	Membantu dan memudahkan pekerjaan <i>manager</i>	Kegiatan Administrasi
3	Bidang Pemeliharaan Gedung	Mengecek, merawat, dan memperbaiki permasalahan pada gedung <i>Cinema and Film Library</i>	Kegiatan Operasional





Dari tabel VI.1, dapat diketahui bahwa kegiatan pada *Cinema and Film Library* dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok kegiatan, yakni :

1. Kegiatan Pengunjung
2. Kegiatan Administrasi
3. Kegiatan Operasional

## 2. Kebutuhan Sensorik

Kebutuhan sensorik pada *Cinema and Film Library* ini berupa kebutuhan akan tingkat pencahayaan, akustik, penghawaan, dan persyaratan pemakai khusus, yakni :

### a) Persyaratan Pencahayaan (dalam satuan lux) :

- |  |                 |
|--|-----------------|
| ○ Lobby dan koridor                      | : 100 lux       |
| ○ Ruang direktur, ruang kerja            | : 250 lux       |
| ○ Ruang rapat                            | : 300 lux       |
| ○ Ruang makan                            | : 120 - 250 lux |
| ○ Toko kue dan makanan                   | : 250 lux       |
| ○ Toko perhiasan, pakaian, asesoris, dll | : 500 lux       |
| ○ Ruang studio film                      | : 85 - 100 lux  |
| ○ Ruang perantara (khusus bioskop)       | : 100 - 150 lux |
| ○ Perpustakaan                           | : 300 lux       |
| ○ Gudang arsip                           | : 150 lux       |
| ○ Ruang arsip aktif                      | : 300 lux       |
| ○ Gudang                                 | : 100 lux       |
| ○ Toilet                                 | : 250 lux       |
| ○ Ruang parkir                           | : 50 lux        |

### b) Persyaratan Akustik (dalam satuan dBA atau *weighted deciBel*)

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| ○ Ruang studio | : 30 s.d. 40 dBA |
| ○ Ruang konser | : 25 s.d. 30 dBA |
| ○ Ruang kantor | : 40 s.d. 45 dBA |





- Lobby dan koridor : 50 s.d. 55 dBA
  - Dapur : 55 s.d. 65 dBA
  - Toko : 55 s.d. 65 dBA
  - Perpustakaan dan ruang baca : 40 s.d. 45 dBA
  - *Cafe* : 45 s.d. 50 dBA
- c) Persyaratan Penghawaan (Suhu dalam satuan °C dan kelembaban dalam satuan %)
- Lobby dan koridor : suhu 27 s.d. 30 °C, kelembaban 50 s.d.70 %.
  - Ruang kantor / kerja : suhu 24 s.d. 27 °C, kelembaban 40 s.d.65 %.
  - Ruang koleksi : suhu 24 s.d. 27 °C, kelembaban 40 s.d.65 %.
  - Studio dan ruang lainnya : 20° s.d. 25 °C dengan kelembaban 40 % s.d. 50 % .
  - Laju angin ruangan : 0.15 s.d. 0.25 m/s
  - Kualitas udara ruang luar dan ruang dalam bebas dari asap rokok atau kendaraan, debu, mikroorganisme, serta gas berbahaya.
  - Penggunaan AC (*Air Conditioner*) untuk mengusahakan keadaan ruang yang lebih nyaman, terutama pada beberapa ruang yang sifatnya tertutup salah satunya ruang studio pemutaran film.

d) Persyaratan Pemakai Khusus

- Anak-anak
  - Ketinggian anak tangga : maksimal 9 cm
  - Ketinggian *handrail* : 60 cm
  - Ketinggian tempat duduk : 30 cm
  - Permukaan lantai area bermain : lunak
  - Ketinggian rak koleksi : 125 cm





- Lansia (lanjut usia)
  - Ketinggian anak tangga : maksimal 15 cm
  - Ketinggian *handrail* : 80 cm
  - Ketinggian tempat duduk : 50 cm
- Difabel
  - Transportasi vertikal berupa ramp dengan kemiringan dalam bangunan maksimal  $7^{\circ}$ , sedangkan untuk ram di luar bangunan kemiringan maksimal  $6^{\circ}$ . Ramp harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (*handrail*) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang sesuai.
  - Sanitair dilengkapi dengan *handrail*, terdapat rangka pegangan pada toilet, *washtafel* memiliki ketinggian 80 cm.
  - *Handrail* di letakan pada kedua sisi, dengan tinggi 70 cm dan jarak antar kedua *handrail* maksimal 90 cm.

### VI.1.3. Konsep Fungsional

#### A. Kebutuhan Ruang

Berdasarkan pengelompokan daya tampungnya studio pemutaran film, dipilih daya tampung dengan kapasitas kecil (kurang dari 400 tempat duduk). Selain itu, *film library* juga akan direncanakan memiliki *mini-studio* dengan klasifikasikan, yakni : *VIP Room* (khusus untuk berdua), *Family Room* (untuk berempat), *Suite Room* (untuk bersepuluh), dan *Deluxe Room* (untuk berduapuluh).

Dari uraian-uraian tersebut, maka dapat diperoleh pengelompokan kegiatan, kebutuhan ruang, serta jumlah pelaku dalam kegiatan pengunjung, administrasi dan operasional, sebagai berikut :





Tabel VI.2. Kebutuhan Ruang dan Jumlah Pelaku Kegiatan Pengunjung

No	Kelompok Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Jumlah (org)
1	Pengunjung Cinema	Parkir, Loket tiket, Ruang Tunggu, Ruang <i>Café and Shop</i> , Ruang studio, Ruang <i>movie selection</i> , Ruang penghubung, Area game, Area <i>live mu-sic</i> , Toilet, Ruang ATM.	960
2	Pengunjung Film Library	Parkir, Loker, Ruang penerima tamu (peminjaman/penyewaan dan pengembalian koleksi), Ruang koleksi buku per-film (buku, majalah, kliping), Ruang koleksi film (VCD, DVD, pita seluloid), Ruang baca, <i>Mini-studio</i> , Ruang <i>display &amp; pamer</i> (film baru/promosi), Toilet, Ru-ang ATM.	140
<b>TOTAL</b>			<b>1100</b>

Tabel VI.3. Kebutuhan Ruang dan Jumlah Pelaku Kegiatan Administrasi

No	Kelompok Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Jumlah (org)
A	Administrasi Cinema	Ruang Kepala Bioskop	1
		Ruang Koordinator Lapangan	1
		Ruang Koordinator <i>Café, Shop &amp; Game zone</i>	1
B	Administrasi Film Library	Ruang Kepala Perpustakaan	1
		Ruang Koordinator Administrasi & Pelayanan	1
C	Administrasi Umum	Ruang <i>Manager</i>	1
		Ruang Sekertaris	1
<b>TOTAL</b>			<b>7</b>

Tabel VI.4. Kebutuhan Ruang dan Jumlah Pelaku Kegiatan Operasional

No	Kelompok Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Jumlah (org)
A	Operasional Cinema	Area Cafe, Area Shop, Game zone	14
		Ruang proyektor, <i>Game zone</i> , Gu-dang, Ruang Teknisi	4
		Loket tiket	6
B	Operasional Film Library	Ruang penerima tamu (peminjaman, pengembalian koleksi)	4
		Ruang Pustakawan, Ruang koleksi	2
		Ruang Logistik, Gudang Arsip	2
C	Operasional Umum	Ruang Teknisi (Kontrol)	3
		Pos Security & Petugas parkir, Loker	4
		Janitor, Loker, Gudang, <i>Pantry</i>	14
<b>TOTAL</b>			<b>53</b>

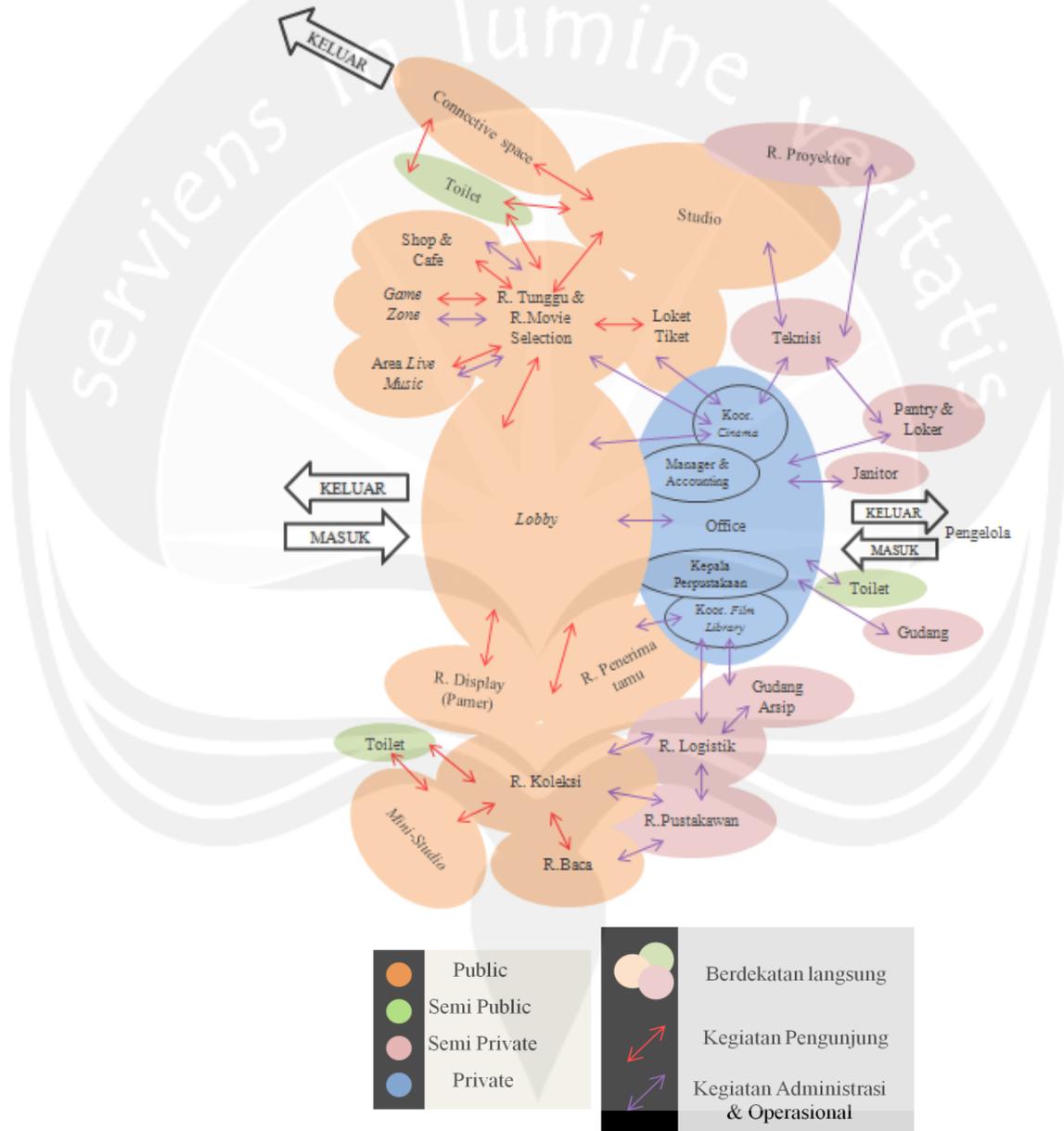




## B. Organisasi Ruang

Berdasarkan hubungan antar kegiatan dan hubungan antar ruang dari tiap pelaku didapat organisasi ruang sebagai berikut.

a. Organisasi Ruang dan Hubungan antar Kegiatan Keseluruhan (*Zoning Makro*)



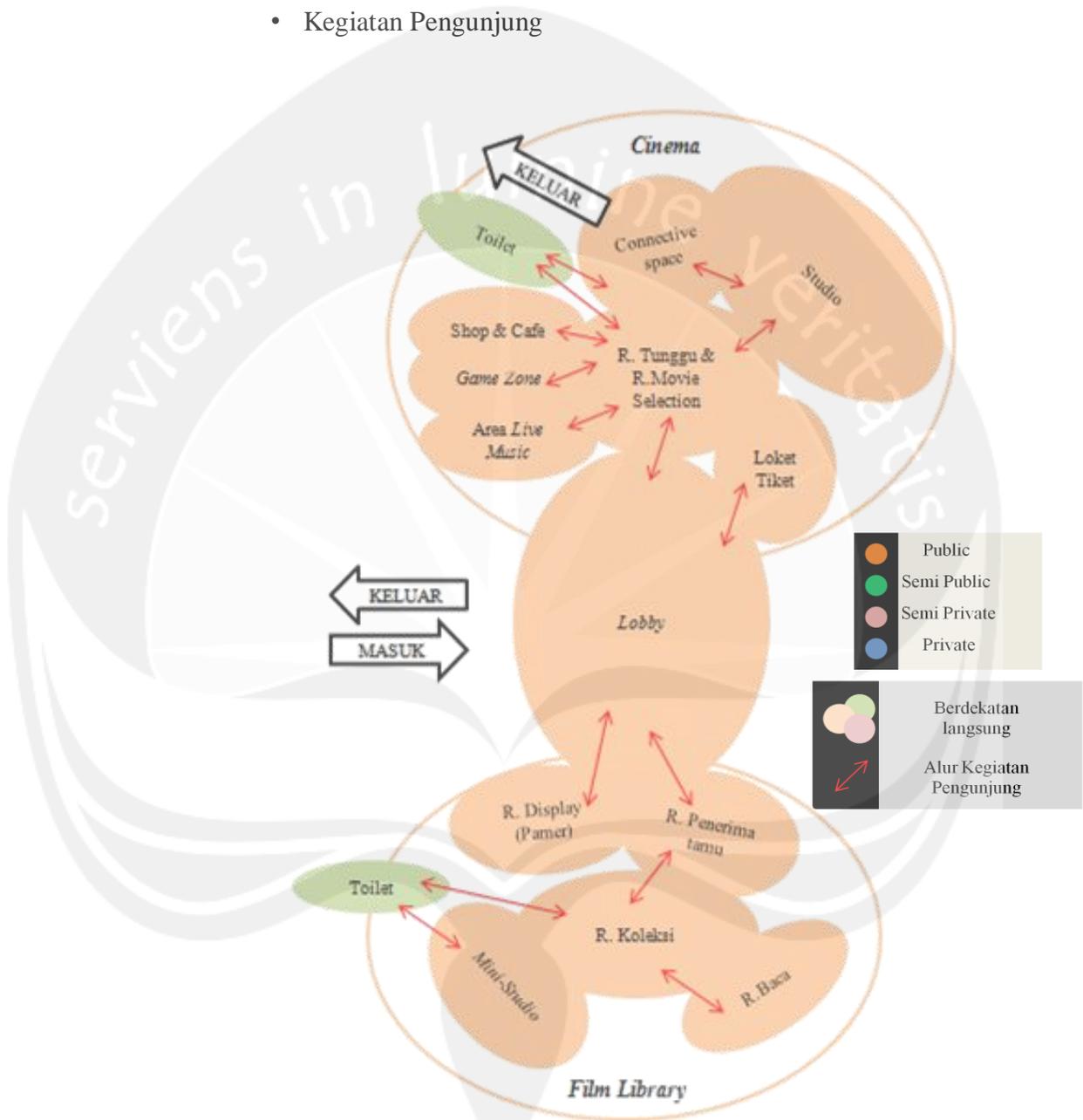
Gambar VI.4. Bagan Organisasi Ruang dan Hubungan antar Kegiatan Keseluruhan (*Zoning Makro*)





b. Organisasi Ruang dan Hubungan antar Kelompok Kegiatan (*Zoning Mikro*)

- Kegiatan Pengunjung

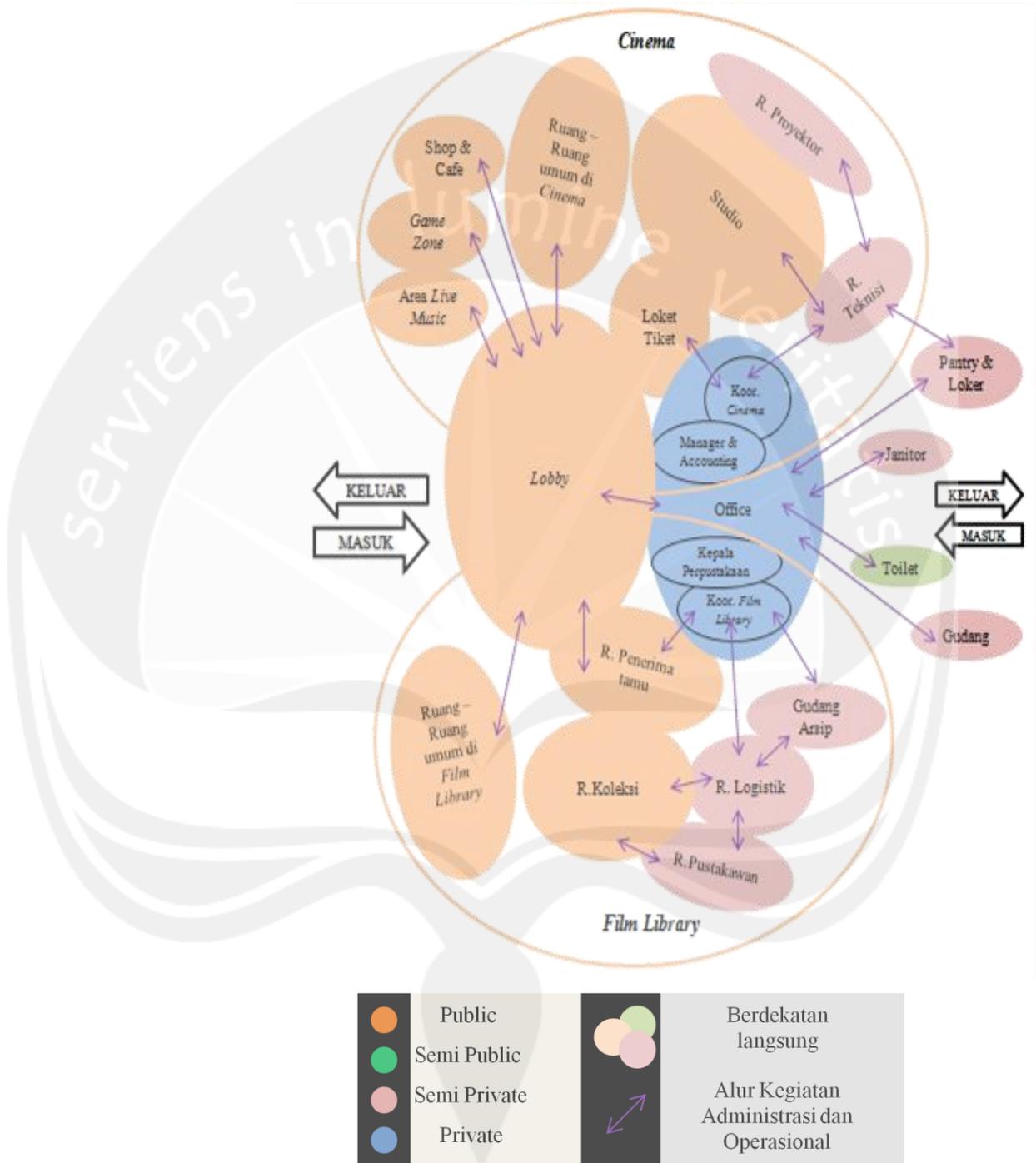


Gambar VI. 5. Bagan Organisasi Ruang dan Hubungan antar Kegiatan Pengunjung (*Zoning Mikro*)





- Kegiatan Administrasi Operasional



Gambar VI.6. Bagan Organisasi Ruang dan Hubungan antar Kegiatan Administrasi & Operasional (*Zoning Mikro*)





### C. Besaran Ruang

Sumber-sumber besaran ruang diambil dari :

1. *Time-Saver Standars For Buildings Types*- Edisi-4
2. *Data Arsitek* -Jilid 2, Edisi 33
3. *Building Planning and Design*
4. *Human Dimension*
5. *New Metric Hand Book*

*Cinema and Film Library* di Yogyakarta akan membutuhkan area fungsional atau besaran ruang seluas :

Tabel VI.5. Kebutuhan Total Area Bangunan

No	Fungsi	Luas Area
1	<i>Cinema</i>	3043.73 m <sup>2</sup>
2	<i>Film Library</i>	508.03 m <sup>2</sup>
3	Umum	186.21 m <sup>2</sup>
4	Area Parkir	2620.20 m <sup>2</sup>
Total Area Fungsional		<b>6358.17 m<sup>2</sup></b>

Dari luasan total lahan yang dibutuhkan sebesar 6358.17 m<sup>2</sup> serta mengacu pada KDB 80% dari 7321.90 m<sup>2</sup> (luas lahan), yakni sebesar 5857.52 m<sup>2</sup>, maka perkiraan jumlah lantai adalah =  $6358.17 : 5857.52 = 1.08 = 2$  lantai (dibulatkan). Jadi perkiraan jumlah lantai adalah 2 lantai.

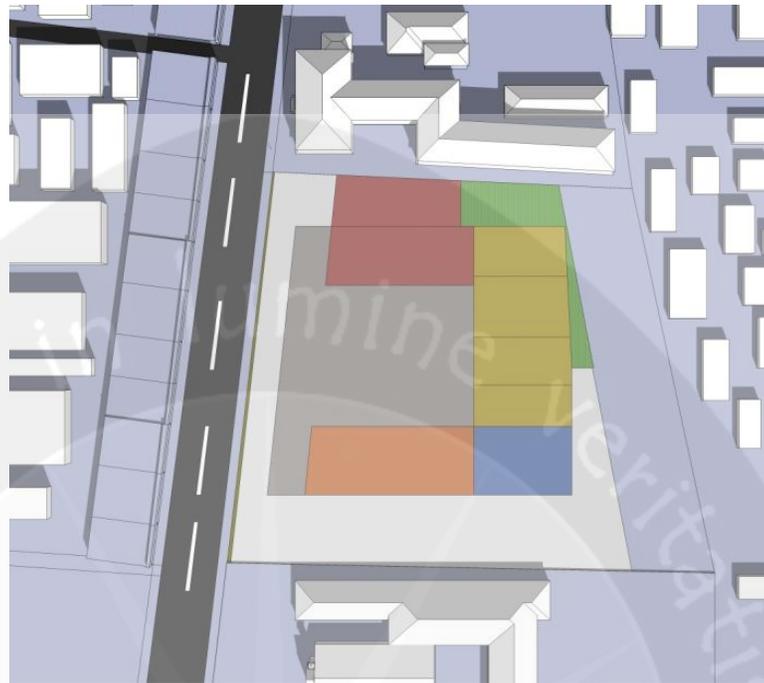
#### VI.1.4. Konsep Perencanaan dan Perancangan *Site*

##### A. Tata Letak Bangunan

Konsep tata letak bangunan dalam *site* berhubungan dengan penataan ruang luar dan ruang dalam. Penataan di dasari tingkatan privasi, dimana ruang-ruang yang bersifat publik akan diletakan di zona paling luar sedangkan yang bersifat privat di bagian dalam.

Penataan tersebut bertujuan agar setiap kegiatan di dalam *Cinema and Film Library* bisa terlaksana dengan baik dan nyaman dan keamanan dari setiap pelaku kegiatan juga terjamin.





	Area Sirkulasi dan Parkir
	Area Aktivitas Umum (Publik)
	Area Aktivitas <i>Cinema</i> (Semi Publik)
	Area Aktivitas <i>Film Library</i> (Semi Publik)
	Area Studio (Semi Privat)
	Area <i>Front Office</i> /Pengelola (Privat)
	Area <i>Back Office</i> /Karyawan (Privat)

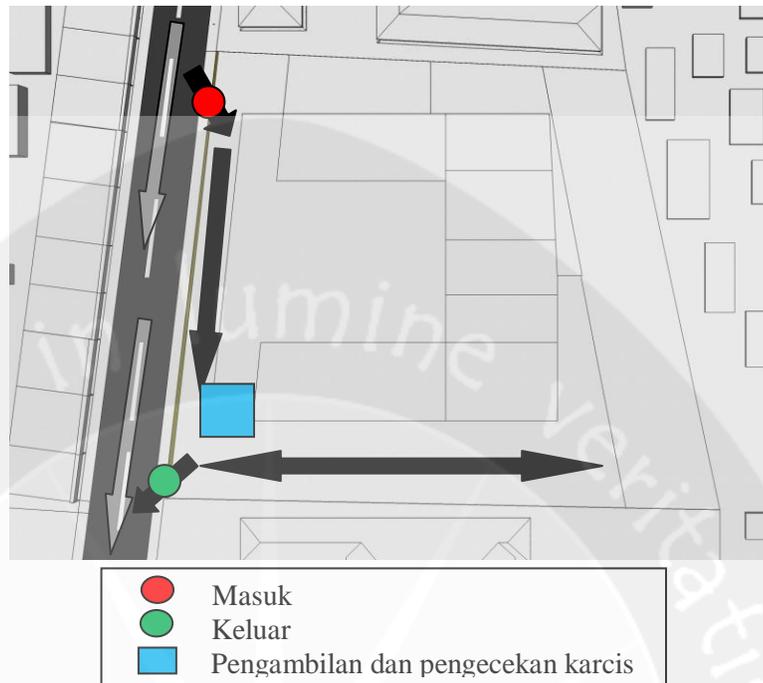
Gambar VI.7. Konsep Tata Letak Bangunan

## B. Sirkulasi

Konsep sirkulasi kendaraan dalam *site*, diatur berdasarkan jalan di depan *site* yang merupakan jalan kolektor sekunder 1 arah. Untuk menata alur sirkulasi agar tidak semraut maka dibuat 2 akses pencapaian ke dalam *site*, yakni pemisahan antara alur masuk dan alur keluar kendaraan.

Saat memasuki *site*, kendaraan baik sepeda motor maupun mobil tidak langsung dihadapkan dengan tempat parkir, namun tempat parkir diletakkan sedikit lebih dalam dengan tujuan agar tidak membuat macet jalan di luar *site*. Demikian juga, nantinya di dalam *site* akan dibedakan jalur untuk pengendara kendaraan dengan pedestrian agar pengunjung merasa lebih aman.



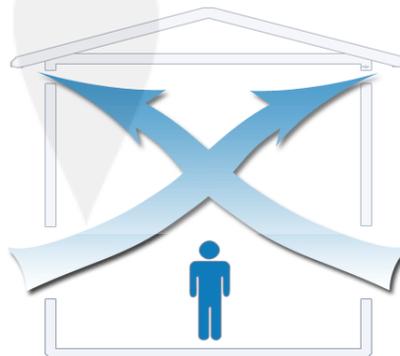


Gambar VI.8. Konsep Sirkulasi

## VI.1.5. Konsep Aklimatisasi Ruang

### A. Penghawaan Ruang

Sistem penghawaan udara yang digunakan pada *Cinema and Film Library* di Yogyakarta adalah sistem penghawaan alami dan buatan. Sistem penghawaan alami akan dimaksimalkan pada seluruh ruang, diterapkan dengan memberi ventilasi melalui pelubangan-pelubangan pada dinding, agar pergantian udara baik dan tetap terpelihara, maka pelubangan dibuat silang dengan *sistem cross ventilation*.



Gambar VI.9. Sistem penghawaan alami





Sedangkan sistem penghawaan buatan hanya untuk pengkondisian udara pada ruang-ruang yang dominan tertutup, seperti ruang studio di *Cinema* dan area pengembangan yang memerlukan perawatan bagi barang-barang didalamnya, seperti ruang koleksi dan gudang arsip di *Film Library*. Penghawaan buatan yang digunakan adalah *Air Conditioner (AC)*, dimana AC unit sistem untuk tiap-tiap ruangan pada bangunan rendah dengan ruangan yang kecil dan AC *sentral system*, digunakan untuk keperluan ruang secara luas dan menyeluruh.

## B. Pencahayaan Ruang

Ada dua jenis pencahayaan yang ada pada pada *Cinema and Film Library* di Yogyakarta, antara lain :

### 1. Pencahayaan alami

Kegiatan yang membutuhkan pencahayaan alami pada gedung ini persentasenya relatif kecil. Hal ini disebabkan karena sebagian besar kegiatan didalamnya sangat membutuhkan pencahayaan buatan. Fungsi dari pencahayaan alami hanya dipergunakan sebagai elemen penerangan pada ujung-ujung selasar yang berhubungan dengan dinding bagian luar bangunan dan penerangan pada lobby.

### 2. Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan bertujuan memberi penekanan cahaya pada kualitas ruang tertentu, objek ataupun menambah kesan pada bagian yang diharapkan. Khususnya pada ruang studio dan ruang penghubung, ruang-ruang ini dibutuhkan pengamatan khusus untuk mengkondisikannya menurut kuantitas dan lokasi perlakuan cahaya.

Berikut konsep pencahayaan buatan yang digunakan :

#### a. Menurut sistem pencahayaan :

- *Divergen*

Pencahayaan bersifat menyebar sehingga kurang kontras dan tidak melelahkan mata, biasanya digunakan untuk penerangan yang bersifat umum.





- *Convergen*  
Pencahayaannya bersifat memusat, kontras dan melelahkan mata, biasanya digunakan untuk penerangan khusus.
- b. Menurut warna pencahayaan
  - Tidak berwarna/ putih  
Penerangan yang tidak berwarna biasanya digunakan bagi ruangan-ruangan umum yang hanya bersifat menerangi.
  - Berwarna  
Digunakan untuk keperluan khusus seperti perangkat *fire safety*, reklame dan lain sebagainya.
- c. Menurut tempat pencahayaan
  - *Indoor*  
Digunakan untuk penerangan didalam ruang yang memiliki mobilitas kegiatan tinggi.
  - *Outdoor*  
Untuk penerangan diluar bangunan terutama pada malam hari seperti, taman, parkir, halaman dan lain-lain.

### C. Akustika Ruang

*Sound system* yang baik digunakan di gedung bioskop adalah *sound system* stereo dengan peletakan pengeras suara pada dinding dalam jarak yang sama antara yang satu dengan yang lain, sehingga suara akan diterima merata oleh penonton.

Selain teknologi suara, baik tidaknya akustik ruangan bioskop sangat mempengaruhi terdengarnya suara dari film. Sistem akustika khususnya pada ruang studio harus mampu meredam gangguan-gangguan suara baik dari dalam maupun dari luar. Penggunaan material pelapis ruangan harus menggunakan bahan-bahan yang sesuai dengan syarat-syarat akustik yang baik. Konsep akustik dikhususkan





pada ruang studio baik dinding, langit-langit, dan lantai, serta untuk sistem suara digunakan sistem audio yang memadai.

Penyerapan suara disiasati dengan pemasangan kain tirai/ karpet pada dinding samping kiri dan kanan, serta dinding pada bagian belakang. Selain itu bahan jok dan sandaran kursi harus dipilih yang tidak menyerap suara, tetapi tetap membuat penonton nyaman. Prinsipnya, dalam keadaan kosong atau diduduki, diusahakan agar tingkat penyerapan suara sama.

## VI.1.6. Konsep Struktur dan Konstruksi

### A. Sistem Struktur

Berikut konsep mengenai pembagian sistem struktur pada *Cinema and Film Library* di Yogyakarta.

#### 1. *Sub* Struktur

*Cinema and Film Library* merupakan bangunan tinggi dengan kondisi tanah yang datar, maka sistem pondasi dan jenis pondasi yang digunakan, yaitu :

- Bangunan satu lantai menggunakan sistem pondasi lajur dengan material pasangan batu kali.
- Bangunan 2-3 lantai menggunakan sistem lajur dan titik dengan jenis pondasi batu kali dan *foot plate*, karena dengan beban struktur yang ada *foot plate* di rasa sangat memungkinkan, dimana beban langsung ditranfer ke pondasi, telapak pondasi langsung bertumpu pada tanah.

#### 2. *Super* Struktur

Sistem struktur yang digunakan pada *Cinema and Film Library* di Yogyakarta adalah *rigid frame*/ rangka kaku, yang pada dasarnya mengutamakan kestabilan struktur. Pertimbangan pemilihan sistem struktur rangka kaku adalah adanya fungsi-fungsi yang serupa, contohnya ruang studio.





### 3. Upper Struktur

Untuk struktur atap pada *Cinema and Film Library* di Yogyakarta menggunakan atap datar dan atap miring dari beton bertulang untuk meredap suara yang dihasilkan oleh sound system studio pemutaran film dan mesin genset. Struktur atap juga direncanakan menggunakan jenis atap pelana ataupun limasan dengan sistem rangka kuda-kuda baja ringan karena dapat memperlancar penghawaan alami.

#### B. Konstruksi dan Bahan Bangunan

Konstruksi yang dapat mendukung bangunan tersebut yaitu beton bertulang, baja dan kaca. Beton bertulang pada *sloof*, plat lantai, kolom, balok dan atap datar. Sistem konstruksi baja dengan tiap struktur mempunyai fungsi yang berbeda dan satu sama lain dihubungkan dengan baut yang kuat, contohnya pengaplikasian untuk ruang yang tidak *grid* atau tidak beraturan dan pada struktur rangka kuda-kuda atap. Sedangkan untuk dinding yang berguna memasukan cahaya menggunakan konstruksi kaca.

Pondasi yang digunakan adalah pondasi titik berupa pondasi *foot plate*. Sedang pondasi menerus menggunakan pondasi batu kali. Pondasi pada bangunan mesin menggunakan pondasi khusus yang dapat meredam getaran yang diakibatkan oleh mesin generator.

## VI.1.7. Konsep Perlengkapan dan Kelengkapan Bangunan

### A. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertical dalam bangunan adalah sistem sarana pelayanan untuk mengadakan perjalanan bagi penghuni bangunan agar dapat mencapai setiap lantai yang dituju. *Cinema and Film Library* yang direncanakan kurang dari 3 lantai ini menggunakan 3 macam alat transportasi vertikal yaitu : tangga, ramp dan eskalator.





### 1. Tangga

Merupakan alat transportasi yang relatif lamban, kecepatan tergantung dari pergerakan pemakainya.

### 2. Ramp

Merupakan alat transportasi yang relatif lamban dengan kemiringan yang lebih landai dibandingkan tangga. Karena lebih landai, diperlukan ruang yang lebih besar.

### 3. Eskalator

Merupakan alat angkut yang serupa dengan alat angkut konveyor, hanya lebih dititikberatkan untuk pengangkutan orang dari lantai bawah ke arah miring menuju lantai di atasnya.

## **B. Sistem Penanggulangan Kebakaran**

Sistem pencegahan dan pemadam kebakaran pada *Cinema and Film Library* di Yogyakarta, meliputi :

### 1. Pencegahan pasif

#### a. Tangga kebakaran

Jarak tangga kebakaran efektif dari setiap titik, maksimum adalah 25 m, dengan lebar tangga minimum 1,2 m. tangga juga harus dilengkapi dengan blower, serta pintu kebakaran yang lebar minimum 90 cm dengan indeks tahan api selama 2 jam.

#### b. Koridor

Lebar minimum yang dibutuhkan 1,8 m.

#### c. Penerangan darurat

Dengan menyediakan sumber daya baterai, dan lampu penunjuk penerangan pada pintu keluar, tangga kebakaran, serta pada koridor.

#### d. Elemen-elemen konstruksi

Elemen-elemen konstruksi seperti dinding, kolom, dan lantai yang dapat menahan api selama 2 jam.





## 2. Pencegahan aktif

### a. *Fire extinguisher*

*Fire extinguisher* merupakan unit *portable* yang dapat diraih secara mudah. Unit *portable* ini dipasang maksimum 1,5 m dari lantai, dengan daya pelayanan 200-250 m<sup>2</sup> dan jarak antara alat 20-25 m.

### b. *Hydrant*

Dengan daya pelayanan 800 m<sup>2</sup>/ unit, dan diletakkan pada jarak maksimum 30 m, *hydrant* dalam bangunan mendapat suplai air dari reservoir bawah dengan tekanan tinggi, sedang air pilar *hydrant* yang terletak diluar bangunan disambungkan langsung dengan jaringan pengairan dari *water treatment plan*.

### c. *Sprinkler*

*Sprinkler* didesain untuk menyemburkan partikel-partikel air pada saat terjadi kebakaran fase awal yang bekerja secara otomatis.

### d. *Fire alarm*

Berfungsi mendeteksi sedini mungkin adanya bahaya kebakaran secara otomatis. Terdiri dari *heat detector* dan *smoke detector* dengan area pelayanan 92 m<sup>2</sup>/ alat. *Heat detector* hanya digunakan pada ruang-ruang bebas merokok.

## C. Penangkal Petir

Penangkal petir adalah instalasi suatu sistem dengan komponen-komponen dan peralatan-peralatan secara keseluruhan berfungsi menghindari bangunan dari sambaran petir, dengan cara menyalurkan/ mengalirkan muatan listrik positif ke arus negatif atau orde dibawah permukaan tanah. Sistem penangkal petir pada bangunan *Cinema and Film Library* di Yogyakarta yang digunakan adalah sistem Faraday, dengan pertimbangan luas tapak, massa bangunan dan ketinggian bangunan yang harus dilindungi.





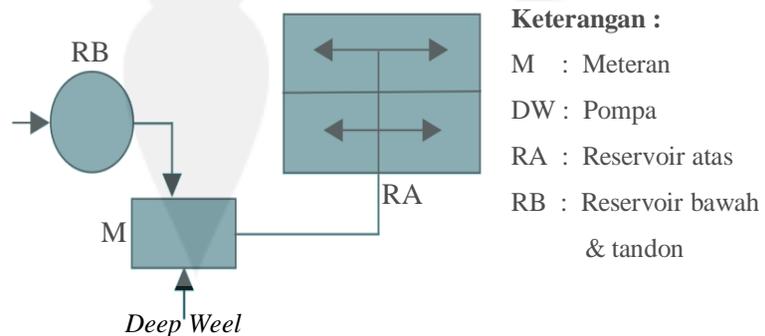
## D. Sistem Keamanan

Sistem keamanan dalam *Cinema and Film Library* menggunakan sistem CCTV (*Closed Circuit Television*). CCTV merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa kamera dan beberapa unit televisi beserta perlengkapan lainnya. Perangkat yang digunakan dihubungkan tanpa kabel (*wireless*). Kamera berfungsi sebagai penangkap gambar menggunakan sensor suara dan gerak, sehingga tidak harus selalu berada dalam kondisi menyala, tetapi cukup dibiarkan dalam kondisi *standby*, sedangkan televisi menampilkan gambar yang direkam oleh kamera tersebut.

## E. Sistem Distribusi Air Bersih Air Kotor

### 1. Sistem jaringan air bersih

- Sistem jaringan air bersih mempunyai tujuan menyediakan air bersih dengan kualitas yang tetap baik dan dengan tekanan yang rendah, sehingga mengurangi biaya pemakaian.
- Sumber air yang digunakan pada bangunan ini adalah berasal dari perusahaan air minum daerah (PAM) dan deep wheel.
- Sistem distribusi air bersih dalam bangunan yang merupakan bangunan tingkat rendah menggunakan sistem tangki bawah (*Up-feed*).



Gambar VI.10. Sistem Distribusi Air bersih (*Up Feed*)

Sumber : analisis pribadi





## 2. Sistem pembuangan air kotor

### a. Sistem jaringan

- Sistem pembuangan air bekas dan kotoran dipisah.
- Air kotor, ditampung dan dialirkan langsung ke STP (*sawage treatment plan*) baru kemudian dialirkan kesumur peresapan
- Air bekas, ditampung dalam mesin STP sebelum kemudian dialirkan kesumur peresapan atau roil kota
- Air hujan, dibuat bak penampung air hujan lalu diresapkan pada tanah gembur dengan dasar yang dibuat dari pasangan koral-koral dan ijuk., dikarenakan site terpilih penyerapan air tanahnya cukup baik.

### b. Aplikasi pembuangan air pada bangunan

Setiap toilet pada kelompok ruang yang ada dilengkapi dengan *shaft* untuk menyalurkan air secara vertical. Bangunan dan tapak dilengkapi dengan bak control, *septic tank*, sumur peresapan dan saluran drainasi untuk air hujan disekeliling bangunan.

## F. Sistem Jaringan Listrik

Energi listrik yang digunakan untuk mencukupi kebutuhan listrik pada bangunan *Cinema and Film Library* ini terdiri dari sumber listrik sebagai berikut :

- Sumber listrik PLN

Sumber tenaga listrik ini dari Pusat Tenaga listrik Negara (PLN) yang disalurkan ke *main distribution panel* (MDP) unit elektrikal di ruang service kemudian dialirkan ke masing-masing *distribution panel* (DP) sesuai kebutuhan.

- Sumber listrik tenaga sendiri

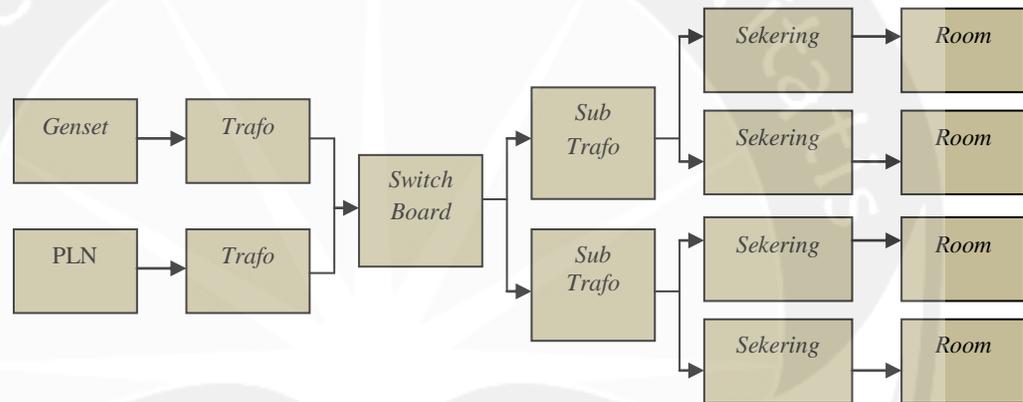
Tenaga yang dihasilkan berasal dari generator set yang memproduksi listrik tegangan tinggi. Tegangan tinggi tersebut dialirkan ke unit elektrikal (MDP pada ruang service) untuk kemudian dialirkan ke DP





menurut besaran tagangan yang dibutuhkan, ada 2 macam generator set yaitu :

- Generator tenaga uap  
Generator tenaga uap, prinsip kerjanya adalah dengan menggunakan tenaga penggerak dari pemanasan uap air *boiler*
- Generator disel  
Prinsip kerjanya adalah dengan menggunakan tenaga penggerak dan mesin diesel yang digerakan oleh hasil pembakaran bahan bakar fosil.



Gambar VI.11. Instalasi Sumber Energi Listrik

## VI.2. Konsep Perencanaan dan Perancangan Penekanan Studi

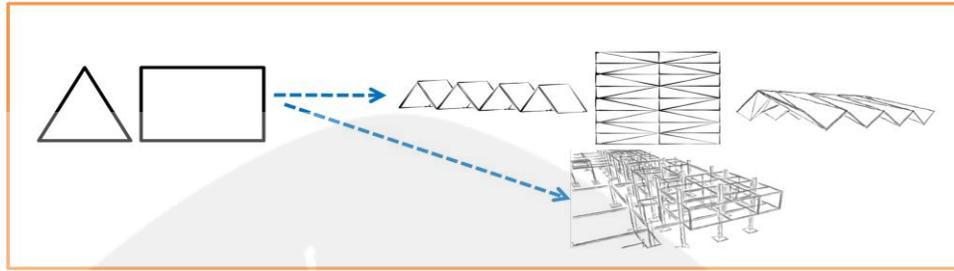
### VI.2.1. Bentuk dan Wujud

Konsep bentuk dan wujud bangunan *Cinema and Film Library* di Yogyakarta akan mencerminkan karakteristik Arsitektur Kontemporer, yakni:

- Bangunan yang kokoh

Wujud dan bentuk sederhana dari bentuk geomeri dasar namun memiliki nilai estetika dan mengutamakan kekuatan dan kekokohan. Skala bangunan adalah skala megah, menyatakan kekokohan dari keagungan atau kemegahan yang diciptakan. Proporsi bangunan yang bervariasi sesuai dengan fungsi-fungsi yang memang berbeda, namun saling *mix* dan tetap mengutamakan kesatuan atau *unity* dan keseimbangan atau *balance*.

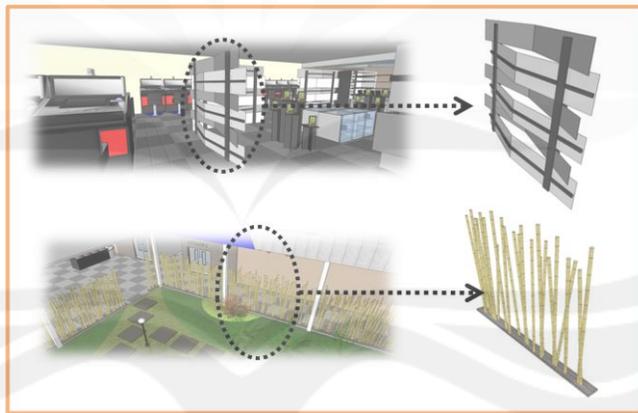




Gambar VI.12. Transformasi Geometri Dasar

- Konsep ruang terkesan terbuka, harmonisasi ruang dalam yang menyatu dengan ruang luar

Pengaplikasian bukaan semi terbuka (misalnya: partisi bambu & kayu) sebagai hal penting dalam memenuhi kesan ruang terbuka dan kesan luas, serta dapat menggabungkan beberapa ruang bukan hanya secara fisik namun juga secara visual.

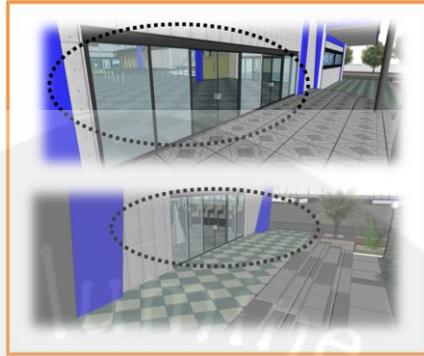


Gambar VI.13. Pengaplikasian Bukaan Semi Terbuka

- Memiliki fasad yang tembus pandang

Penerapan material tembus pandang seperti kaca selain menggabungkan fungsi-fungsi ruang yang berbeda (*mix*) secara visual juga menggambarkan lentur dan fleksibel, serta berkilau. Mempertahankan kesatuan bangunan antara ruang dalam dan ruang luar (lingkungan). Transparansi material kaca membuat kesan ringan dan tembus pandang sehingga menjadi suatu kesatuan baru yang artistik serta memaksimalkan pencahayaan alami.





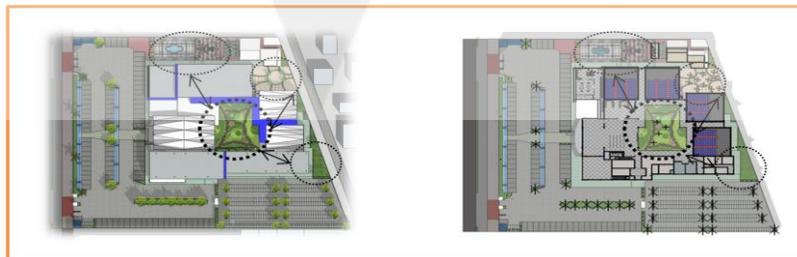
Gambar VI.14. Penggunaan Material Kaca

- Kenyamanan yang hakiki

Kenyamanan dengan pengolahan bentuk geometris yang *simple* dan warna-warna netral dengan tampilan yang bersih. Dalam desainnya diterapkan penggunaan bahan-bahan natural dengan kualitas tinggi. Lantai ditampilkan dengan kesan ringan melalui penggunaan keramik putih, lantai batu atau kayu atau penggunaan karpet berwarna lembut dan *simple*. Dinding dengan warna-warna netral atau diolah *unfinished* dengan media semen plester atau bata ekspos. Untuk penutup jendela dari material kaca, jenis *blinds* atau tirai yang *simple*. *Furniture* ditampilkan dengan bentuk fungsional dan praktis dengan banyak mengeksplorasi dari kayu, kaca, kulit, krom, stainless steel dan besi.

- Eksplorasi elemen lansekap area yang terukur

Sesuai karakteristik Arsitektur kontemporer yang juga mengedepankan pengolahan ruang luar/ lansekap karena area terbuka hijau tetap menjadi prioritas, maka akan dibentuk ruang luar yang memperkuat harmonisasi dengan ruang dalam serta terjadi kesatuan antara elemen lansekap dan ruang dalam.



Gambar VI.15. Eksplorasi Elemen Lansekap



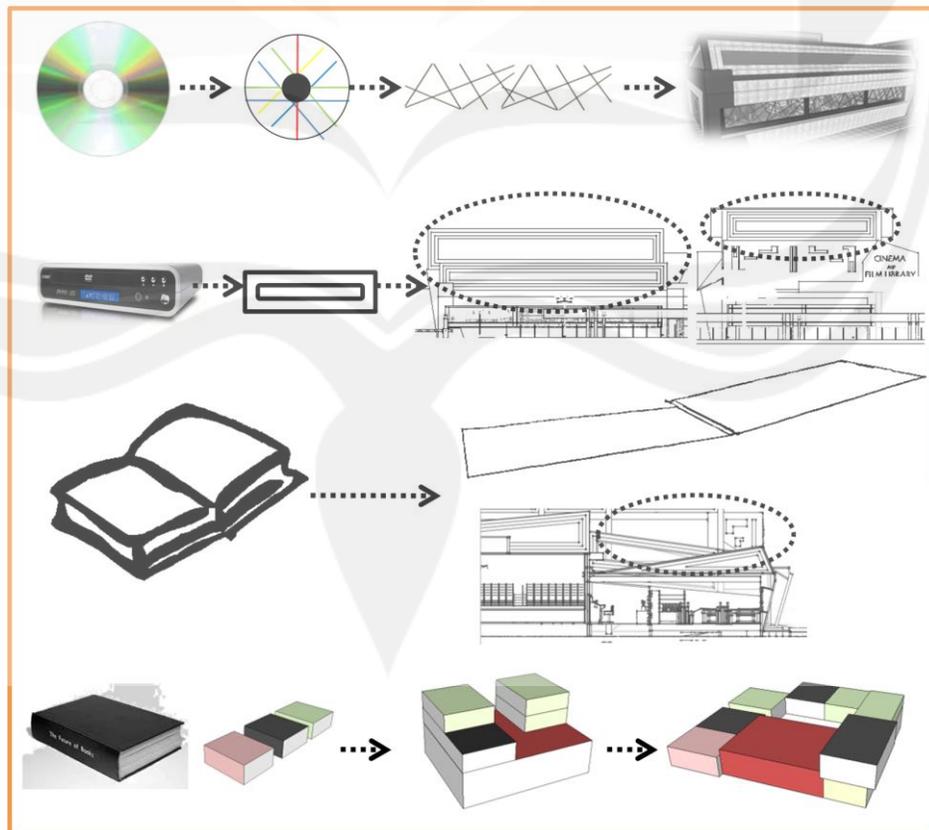


- Selalu berkembang sesuai dengan nilai zaman/ waktu, sehingga Arsitektur kontemporer pada masa lampau bisa berulang pada masa kini

Tampilan bangunan yang tetap diimbangi tradisi yang ada namun tetap dengan tuntutan kekinian (*modern*), dimana mengikuti perkembangan pada saat ini, tetapi dengan nilai zaman sehingga dapat menjadi *icon* pada zaman ini bahkan bisa menjadi *landmark*.

- Komposisi bangunan dan lingkungan yang serasi dengan tetap mempertahankan nuansa *modern*

Pengolahan bentuk untuk memberi kesan atau gambaran penghayatan yang dapat ditangkap oleh indera penglihatan seseorang, dari sebuah bangunan yang sesuai perkembangan dan lingkungannya, dengan pendekatan konsep analogi (metafora) bentuk dari fungsi-fungsi yang ditampung dan dikaitkan dengan nuansa *modern*.



Gambar VI.16. Pendekatan Konsep Analogi (Metafora)





### VI.2.2. Warna dan Tekstur

Konsep warna bangunan *Cinema and Film Library* di Yogyakarta akan menggunakan warna-warna netral sebagai kesan Arsitektur Kontemporer yang mengutamakan aspek *modern* dan kenyamanan. Warna netral merupakan hasil campuran ketiga warna dasar dalam proporsi 1:1:1. Warna ini sering muncul sebagai penyeimbang warna-warna kontras di alam. Biasanya hasil campuran yang tepat akan menuju hitam.



Gambar VI.17. Warna Netral

Sumber : <http://oktavianaria.blogspot.com/2012/10/warna-pada-seni-rupa-pembagian-warna-a.html>

Selain dominasi warna-warna netral yang ada, warna-warna cerah dan tegas (seperti: merah, kuning, biru, hijau) akan dipakai sebagai aksen yang memperkuat pada ruang-ruang aktif serta tampilan bangunan (*fasade*).

Sedangkan untuk tekstur *Cinema and Film Library* ini dominan menggunakan bahan-bahan yang halus dan lembut seperti material beton dan kayu yang mudah dibentuk menjadi halus, juga material karpet pada keseluruhan bagian ruang studio yang memang halus dan lembut teksturnya digunakan untuk memaksimalkan akustika. Disamping tekstur halus, tekstur kasar tetap dipertimbangkan untuk kenyamanan visual, seperti penggunaan material yang diolah *unfinished* (semen plester, bata ekspos).





## DAFTAR PUSTAKA

- Ching, D.K.2008.Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatanan, Edisi ke-3. Jakarta : Erlangga.
- De Chiara , Joseph. 2001.*Time Saver Standards for Building Types*. Singapura : McGraw Hill Book Co.
- Frick, Heinz. 2007. *Konstruksi Arsitek 1 Sistem Bentuk Struktur Bangunan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Lislie L.Doelle, 1986, *Akustik Lingkungan*. Jakarta : Erlangga.
- Mediastika, Christina E.2005.*Akustika Bangunan*. Jakarta : Erlangga.
- Neufert. Ernst.1996.*Data Arsitek*, Edisi 33 Jilid 1. Jakarta : Erlangga.
- Neufert. Ernst.2002.*Data Arsitek*, Edisi 33 Jilid 2. Jakarta : Erlangga.
- Panero, Julius. 1979. *Dimensi Manusia Dan Ruang Interior*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Puspantoro, Benny.1996. *Konstruksi Bangunan Gedung Tidak Bertingkat*. Yogyakarta : Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Satwiko, Prasasto. *Fisika Bangunan*. Yogyakarta : Andi Yogyakarta, 2008
- Schodek, Daniel. 1998. *STRUKTUR*. Bandung: Refika Aditama.
- Schueller, Wolfgang. 1988.*Struktur Bangunan Bertingkat Tinggi*. Bandung : Eresco.
- Tangoro, Dwi.1999.*Utilitas Bangunan*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- White, Edward T.1985.*Analisis Tapak*. Bandung : Intermatra.
- White, Edward T.1986.*Tata Atur*. Bandung : ITB.

### Skripsi

- Chris, Dany.2009. *Skripsi : Cinema Complex di Yogyakarta*. Yogyakarta : Universitas Atma Jaya Yogyakarta.





Hapsari, Hedwigne.2009.Skripsi : Perpustakaan di Kota Yogyakarta Yogyakarta : Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Natanael, Surya.2010. Skripsi : Bioskop Tiga Dimensi di Surakarta. Yogyakarta : Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

### Sumber Internet

[http://www.pu.go.id/satminkal/itjen/peraturan/UU\\_43\\_2007\\_PERPUSTAKAAN.pdf](http://www.pu.go.id/satminkal/itjen/peraturan/UU_43_2007_PERPUSTAKAAN.pdf)

<http://www.pu.go.id/satminkal/itjen/hukum/pm06-2007.pdf>

<http://www.ziddu.com/download/10257501/UU28thn2002tentangBangunanGedung.pdf.html>

<http://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/22804/nprt/707/pp-no-36-tahun-2005-peraturan-pelaksanaan-undang-undang-nomor-28-tahun-2002-tentang-bangunan-gedung>

<http://www.scribd.com/doc/33058718/Standar-Tata-Ruang-Bioskop-Ditinjau-Dari-Pengaruhnya-Terhadap-Kesehatan-Manusia>

<http://www.sinematekIndonesia.com/index.php/profile/sinematek>

<http://www.jogjakota.go.id/index/extra.detail/21>

<http://bapeda.jogjaproprov.go.id/>

<http://202.169.224.75/bappeda/data/dokumen/RKPD2013.pdf>

<http://www.penataanruang.net/taru/Makalah/profil%20penataan%20ruang%20DIY.pdf>

<http://www.dprddiy.go.id/documents/31/original.zip?type=doc&1333086591>

<http://jogjaicon.blogspot.com/2011/03/bioskop-kenangan-di-yogyakarta-era-90.html>

<http://montase.blogspot.com/2008/12/bioskop-jogja-dari-empire-21-hingga.html>

<http://mazgun.wordpress.com/2009/10/12/unsur-rupa-dan-komposisi/>

<http://asyharahap.blogspot.com/2009/12/sifat-dan-kesan-bahan-bangunan.html>

<http://gogirlmagz.com>

<http://www.blitzmegaplex.com>

<http://www.21cinplex.com>

<http://www.google earth.com>

<https://www.google.co.id/imghp?hl=id&tab=wi> (Google gambar)





# LAMPIRAN



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT  
 FAKULTAS TEKNIK  
 ENGINEERING FACULTY  
 UNIVERSITAS ATMA JAYA  
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA  
 YOGYAKARTA

**PROYEK TUGAS AKHIR**  
 FINAL PROJECT

PERIODE II GENAP  
 EVEN PERIOD II  
 TAHUN AKADEMIK 2012/2013  
 ACADEMIC YEAR 2012/2013

**JUDUL PROYEK**  
 PROJECT TITLE

CINEMA AND FILM LIBRARY DI  
 YOGYAKARTA

**IDENTITAS MAHASISWA**  
 STUDENT IDENTITY

VICTOR JANIS THIMOTY  
 LEIWAKABESSY  
 09 01 13281

**JUDUL GAMBAR**  
 PICTURE TITLE

SITUASI

**SKALA**  
 SCALE

1 : 1500

**LEMBAR KE**  
 PAGE NO.

**DARI**  
 OF.

**DISAHKAN**  
 CERTIFIED BY





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT  
 FAKULTAS TEKNIK  
 ENGINEERING FACULTY  
 UNIVERSITAS ATMA JAYA  
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA  
 YOGYAKARTA

**PROYEK TUGAS AKHIR**  
**FINAL PROJECT**

PERIODE II GENAP  
 EVEN PERIOD II  
 TAHUN AKADEMIK 2012/2013  
 ACADEMIC YEAR 2012/2013

**JUDUL PROYEK**  
**PROJECT TITLE**

CINEMA AND FILM LIBRARY DI  
 YOGYAKARTA

**IDENTITAS MAHASISWA**  
**STUDENT IDENTITY**

VICTOR JANIS THIMOTY  
 LEIWAKABESSY  
 09 01 13281

**JUDUL GAMBAR**  
**PICTURE TITLE**

SITE PLAN WARNA

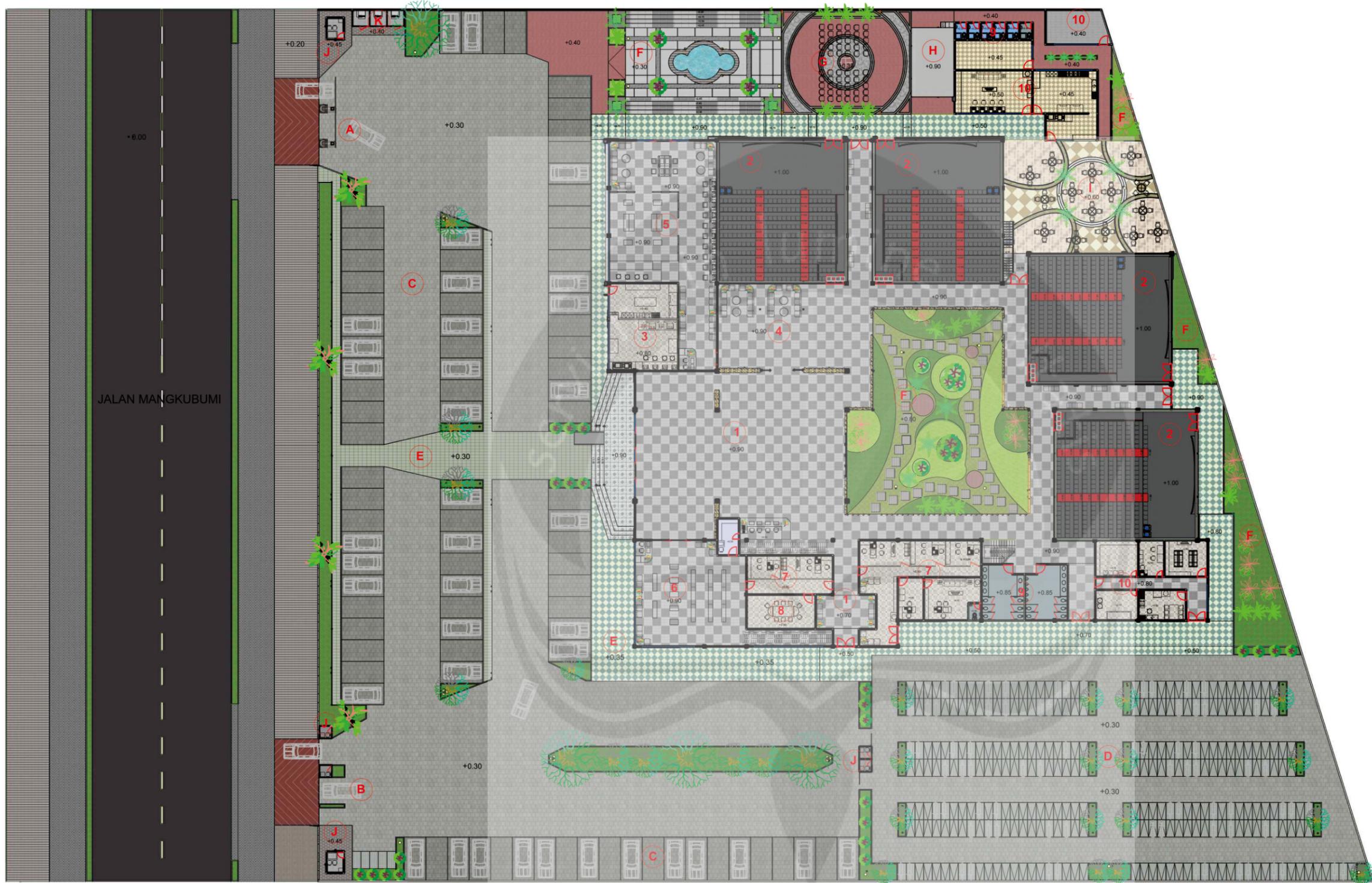
**SKALA**  
**SCALE**

1 : 500

**LEMBAR KE**  
**PAGE NO.**

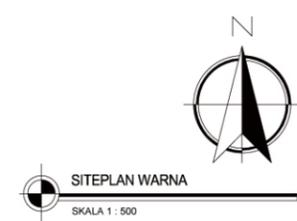
**DARI**  
**OF.**

**DISAHKAN**  
**CERTIFIED BY**



# INDEKS

- |                        |                           |                     |                      |
|------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|
| A. JALAN MASUK UTAMA   | G. AREA LIVE MUSIC        | 1. LOBBY            | 6. R. PAMER/ DISPLAY |
| B. JALAN KELUAR UTAMA  | H. PANGGUNG               | 2. STUDIO           | 7. RUANG PENGELOLA   |
| C. AREA PARKIR MOBIL   | I. AREA CAFE              | 3. CAFFE FASTFOOD   | 8. RUANG RAPAT       |
| D. AREA PARKIR MOTOR   | J. POS SATPAM, POS PARKIR | 4. RUANG TUNGGU     | 9. TOILET            |
| E. PEDESTRIAN, SELASAR | K. TEMPAT ATM             | 5. GAME ZONE & SHOP | 10. AREA SERVIS      |
| F. TAMAN               |                           |                     |                      |





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
ARCHITECTURE DEPARTEMENT  
FAKULTAS TEKNIK  
ENGINEERING FACULTY  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
UNIVERSITY OF ATMA JAYA  
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR  
FINAL PROJECT

PERIODE II GENAP  
EVEN PERIOD II  
TAHUN AKADEMIK 2012/2013  
ACADEMIC YEAR 20 12/20 13

JUDUL PROYEK  
PROJECT TITLE

CINEMA AND FILM LIBRARY DI  
YOGYAKARTA

IDENTITAS MAHASISWA  
STUDENT IDENTITY

VICTOR JANIS THIMOTY  
LEIWAKABESSY  
09 01 13281

JUDUL GAMBAR  
PICTURE TITLE

DENAH LANTAI 1 KESELURUHAN

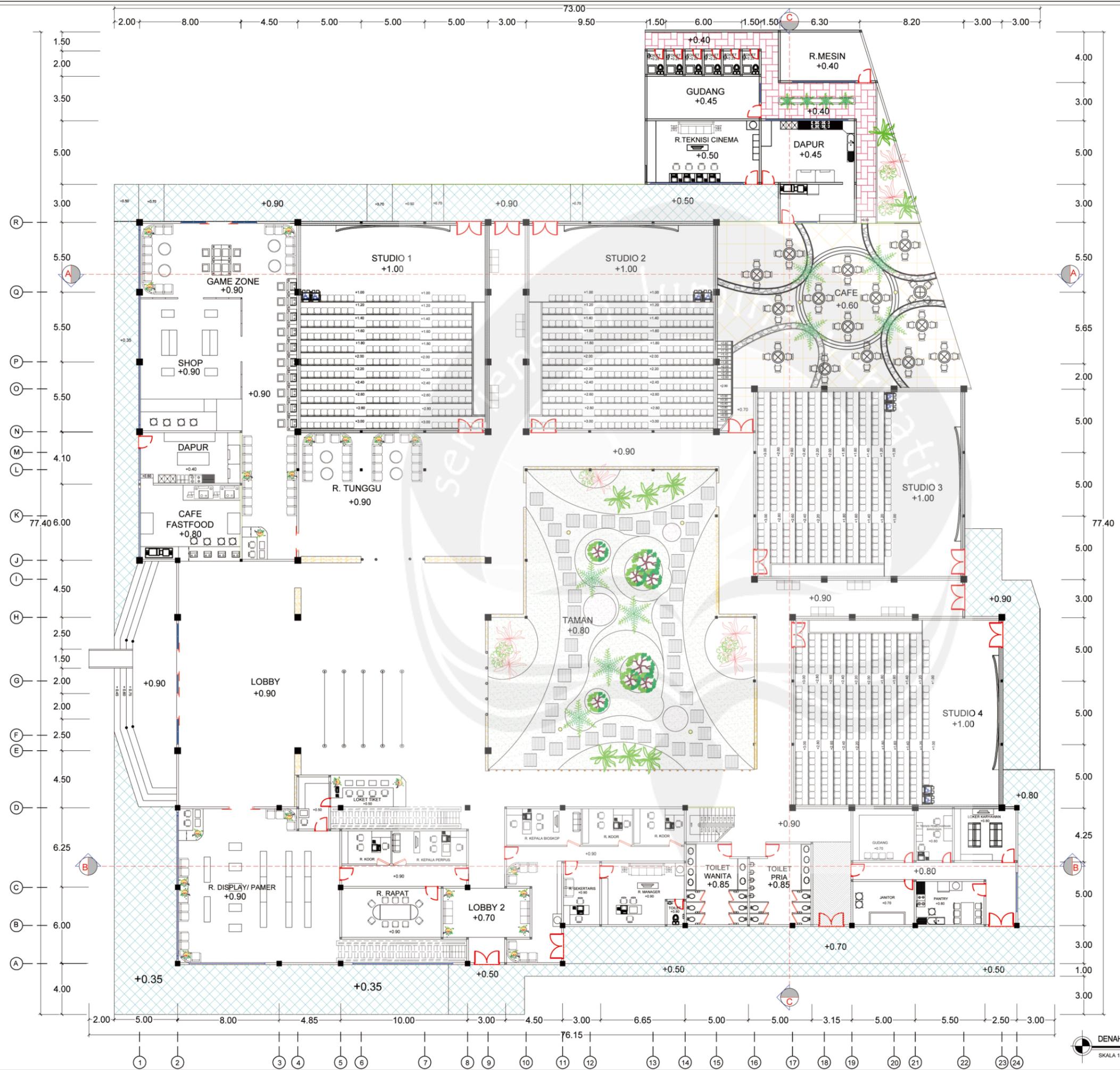
SKALA  
SCALE

1 : 300

LEMBAR KE  
PAGE NO.

DARI  
OF.

DISAHKAN  
CERTIFIED BY



DENAH LANTAI 1 KESELURUHAN  
SKALA 1 : 300



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT  
 FAKULTAS TEKNIK  
 ENGINEERING FACULTY  
 UNIVERSITAS ATMA JAYA  
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA  
 YOGYAKARTA

**PROYEK TUGAS AKHIR**  
 FINAL PROJECT

PERIODE II GENAP  
 EVEN PERIOD II  
 TAHUN AKADEMIK 2012/2013  
 ACADEMIC YEAR 20 12/20 13

**JUDUL PROYEK**  
 PROJECT TITLE

CINEMA AND FILM LIBRARY DI  
 YOGYAKARTA

**IDENTITAS MAHASISWA**  
 STUDENT IDENTITY

VICTOR JANIS THIMOTY  
 LEIWAKABESSY  
 09 01 13281

**JUDUL GAMBAR**  
 PICTURE TITLE

DENAH LANTAI 2

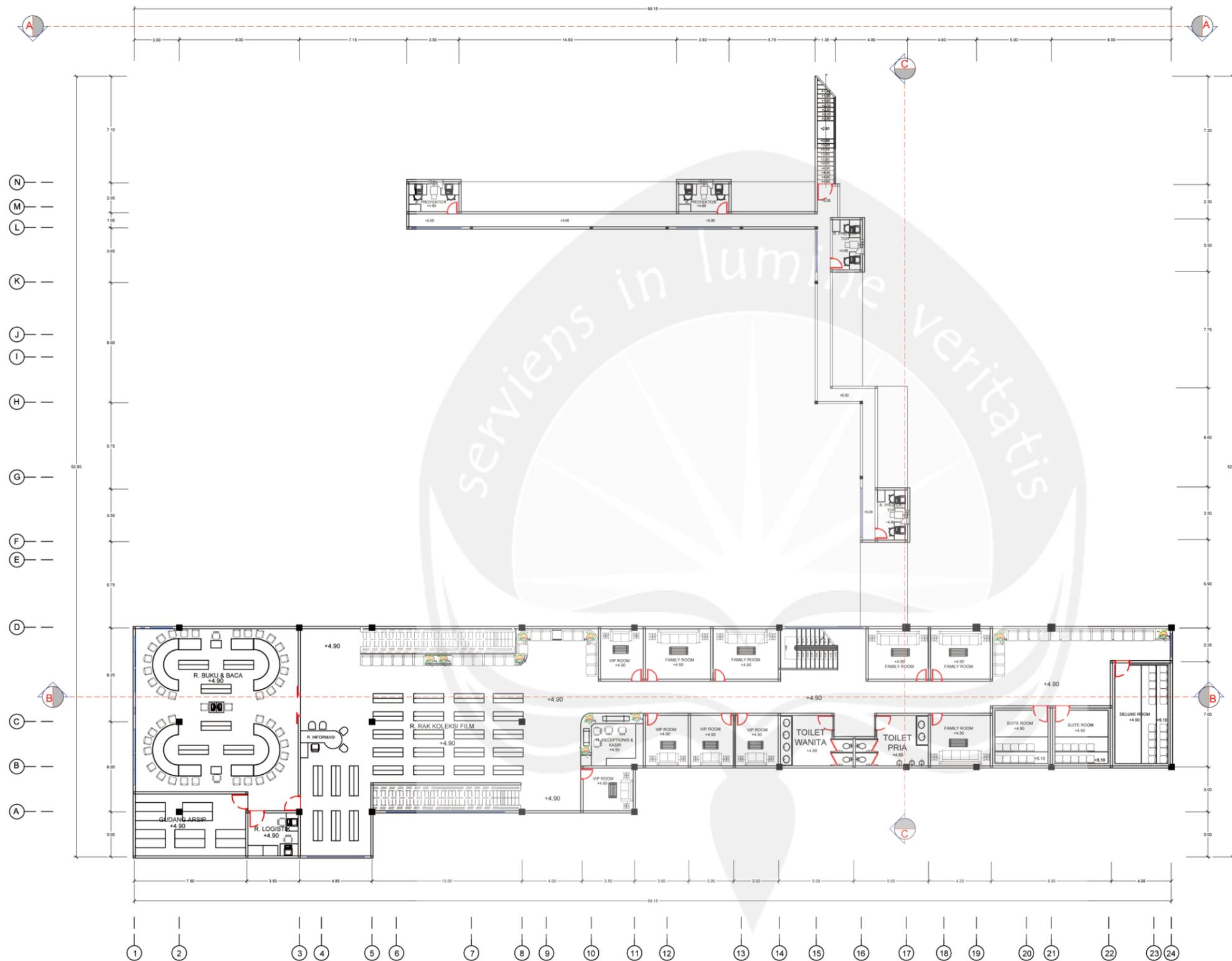
**SKALA**  
 SCALE

1 : 300

**LEMBAR KE**  
 PAGE NO.

**DARI**  
 OF.

**DISAHKAN**  
 CERTIFIED BY





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
ARCHITECTURE DEPARTEMENT  
FAKULTAS TEKNIK  
ENGINEERING FACULTY  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
UNIVERSITY OF ATMA JAYA  
YOGYAKARTA

**PROYEK TUGAS AKHIR**  
FINAL PROJECT

PERIODE II GENAP  
EVEN PERIOD II  
TAHUN AKADEMIK 2012/2013  
ACADEMIC YEAR 20 12/20 13

**JUDUL PROYEK**  
PROJECT TITLE

CINEMA AND FILM LIBRARY DI  
YOGYAKARTA

**IDENTITAS MAHASISWA**  
STUDENT IDENTITY

VICTOR JANIS THIMOTY  
LEIWAKABESSY  
09 01 13281

**JUDUL GAMBAR**  
PICTURE TITLE

TAMPAK

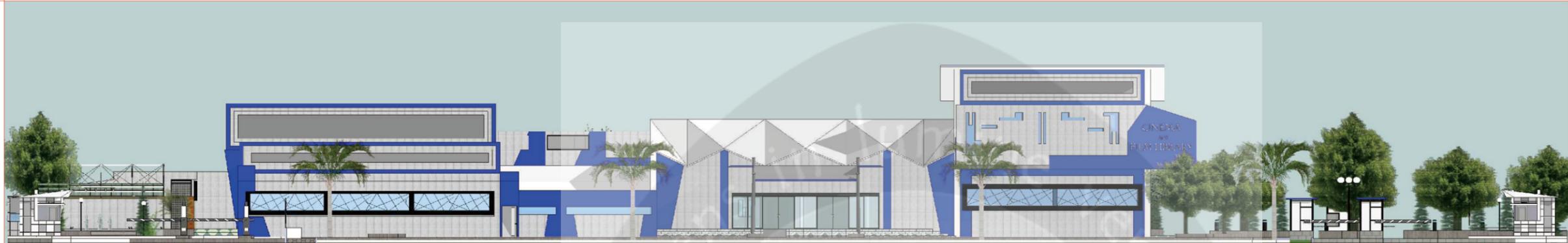
**SKALA**  
SCALE

1 : 300

**LEMBAR KE**  
PAGE NO.

**DARI**  
OF.

**DISAHKAN**  
CERTIFIED BY



TAMPAK DEPAN  
SKALA 1 : 300



TAMPAK BELAKANG  
SKALA 1 : 300



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
ARCHITECTURE DEPARTEMENT  
FAKULTAS TEKNIK  
ENGINEERING FACULTY  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
UNIVERSITY OF ATMA JAYA  
YOGYAKARTA

**PROYEK TUGAS AKHIR**  
FINAL PROJECT

PERIODE II GENAP  
EVEN PERIOD II  
TAHUN AKADEMIK 2012/2013  
ACADEMIC YEAR 20 12/20 13

**JUDUL PROYEK**  
PROJECT TITLE

CINEMA AND FILM LIBRARY DI  
YOGYAKARTA

**IDENTITAS MAHASISWA**  
STUDENT IDENTITY

VICTOR JANIS THIMOTY  
LEIWAKABESSY  
09 01 13281

**JUDUL GAMBAR**  
PICTURE TITLE

TAMPAK

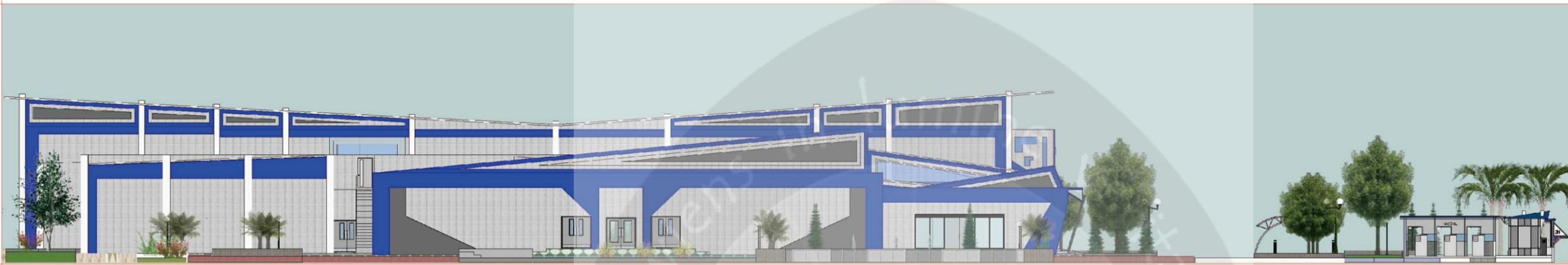
**SKALA**  
SCALE

1 : 300

**LEMBAR KE**  
PAGE NO.

**DARI**  
OF.

**DISAHKAN**  
CERTIFIED BY



TAMPAK KANAN  
SKALA 1 : 300



TAMPAK KIRI  
SKALA 1 : 300



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
 ARCHITECTURE DEPARTEMENT  
 FAKULTAS TEKNIK  
 ENGINEERING FACULTY  
 UNIVERSITAS ATMA JAYA  
 UNIVERSITY OF ATMA JAYA  
 YOGYAKARTA

**PROYEK TUGAS AKHIR**  
 FINAL PROJECT

PERIODE II GENAP  
 EVEN PERIOD II  
 TAHUN AKADEMIK 2012/2013  
 ACADEMIC YEAR 20 12/20 13

**JUDUL PROYEK**  
 PROJECT TITLE

CINEMA AND FILM LIBRARY DI  
 YOGYAKARTA

**IDENTITAS MAHASISWA**  
 STUDENT IDENTITY

VICTOR JANIS THIMOTY  
 LEIWAKABESSY  
 09 01 13281

**JUDUL GAMBAR**  
 PICTURE TITLE

POTONGAN

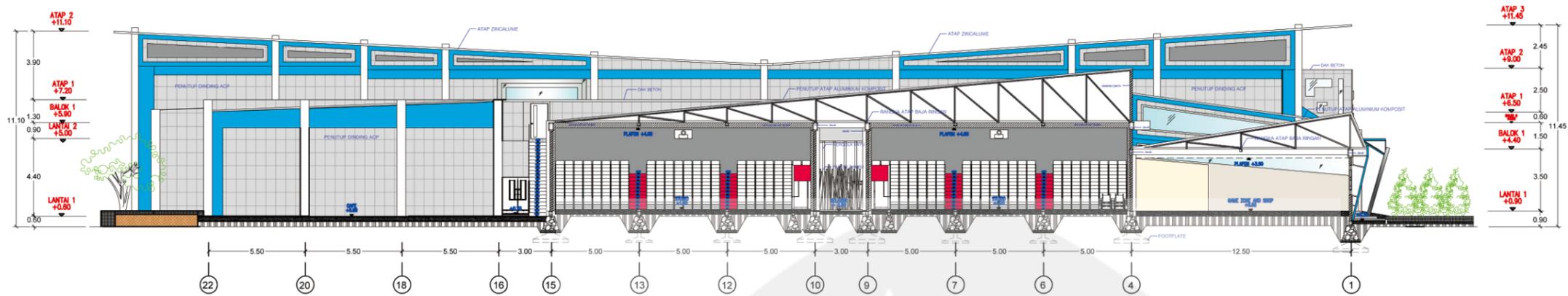
**SKALA**  
 SCALE

1 : 300

LEMBAR KE  
 PAGE NO.

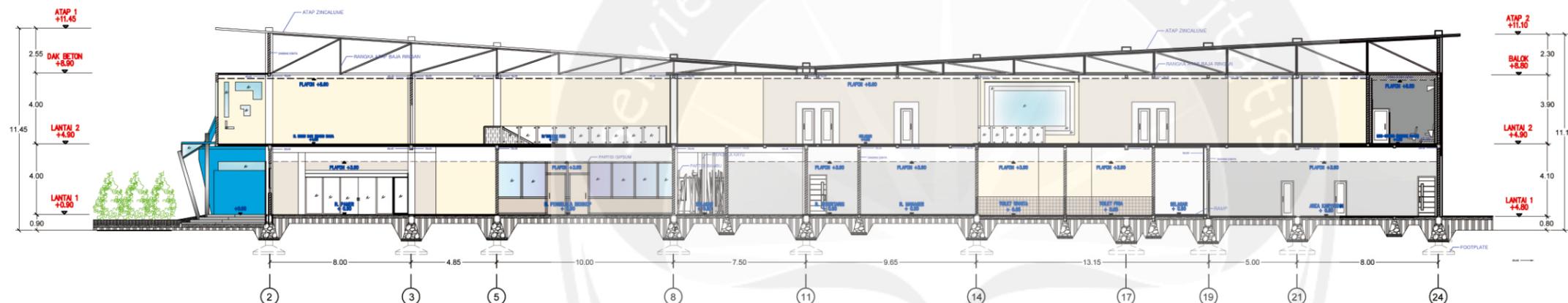
DARI  
 OF.

**DISAHKAN**  
 CERTIFIED BY



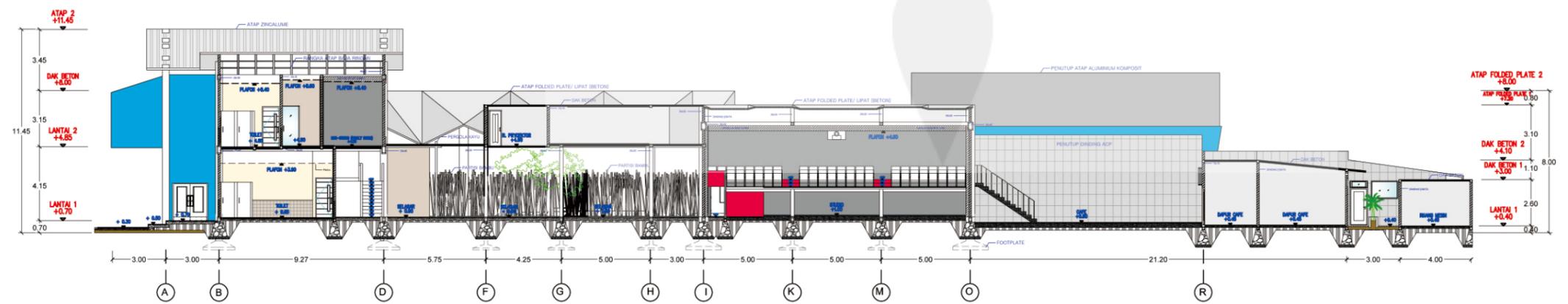
LT : 01 CAFE STUDIO SELASAR STUDIO GAME ZONE AND SHOP

POTONGAN A-A'  
 SKALA 1 : 300



LT : 02 R. BUKU DAN BACA R. KOLEKSI FILM SELASAR AREA MINI-STUDIO MINI-STUDIO DELINE ROOM  
 LT : 01 R. PAMER R. PENGELOLA BIOSKOP SELASAR R. TANGGUNG-JAWAB R. SEKRETARIS RUANG-MANAGER TOILET WANITA TOILET PRIA SELASAR AREA KARYAWAN

POTONGAN B-B'  
 SKALA 1 : 300



LT : 02 TOILET SELASAR MINI-STUDIO DELINE ROOM R. PROYEKTOR  
 LT : 01 SELASAR TOILET SELASAR STUDIO CAFE DAPUR CAFE SELASAR R. MESIN

POTONGAN C-C'  
 SKALA 1 : 300



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
ARCHITECTURE DEPARTEMENT  
FAKULTAS TEKNIK  
ENGINEERING FACULTY  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
UNIVERSITY OF ATMA JAYA  
YOGYAKARTA

**PROYEK TUGAS AKHIR**  
**FINAL PROJECT**

PERIODE II GENAP  
EVEN PERIOD II  
TAHUN AKADEMIK 2012/2013  
ACADEMIC YEAR 20 12/2013

**JUDUL PROYEK**  
**PROJECT TITLE**

CINEMA AND FILM LIBRARY DI  
YOGYAKARTA

**IDENTITAS MAHASISWA**  
**STUDENT IDENTITY**

VICTOR JANIS THIMOTY  
LEIWAKABESSY  
09 01 13281

**JUDUL GAMBAR**  
**PICTURE TITLE**

**SKALA**  
**SCALE**

PERSPEKTIF

LEMBAR KE  
PAGE NO.

DARI  
OF.

**DISAHKAN**  
**CERTIFIED BY**

