

### 4.3 Pendekatan Konsep Perencanaan dan Perancangan

#### 4.3.1 Dasar pemikiran dan hukum

Dasar pemikiran dilakukannya revitalisasi pada bangunan Toko Buku Paling Lengkap dan bangunan kolonial di sepanjang tapak adalah :

1. Perlunya fasilitas perdagangan buku untuk mendukung sarana pendidikan Kota Malang.
2. Pemulihan kembali kegiatan perdagangan Toko Buku Paling Lengkap pada khususnya dan kawasan Kayutangan.
3. Peningkatan nilai bangunan untuk meningkatkan bangkitan kegiatan ekonomi pada bangunan kolonial di sepanjang tapak.

Landasan hukum dilakukannya revitalisasi bangunan tersebut adalah :

#### 1. Piagam Burra

Revitalisasi adalah merubah tempat agar dapat digunakan untuk fungsi yang lebih sesuai. Yang dimaksud dengan fungsi lebih sesuai adalah kegunaan yang tidak menuntut perubahan drastis atau yang hanya memerlukan sedikit dampak minimal. (Sidharta, 1989 dalam Vita, 2006).

#### 2. Peraturan Daerah Kota Malang No. 1 tahun 2004, pasal 7 ayat 3 (c) mengenai Bentuk Bangunan di wilayah kawasan Cagar Budaya. Pasal tersebut berbunyi :

Lebar dinding muka dan jarak antara gedung dengan batas halaman bagi setiap bangunan di wilayah kawasan cagar budaya, ilmu pengetahuan, dan sejenisnya ditetapkan sebagai berikut:

(c). Toko, lebar dinding muka tidak boleh lebih 100% (seratus persen) dari lebar halaman dengan ketentuan jarak antara batas halaman dan gedung tanpa loteng tidak boleh kurang dari 2 (dua) meter dan jika dengan loteng tidak boleh kurang dari 3 (tiga) meter sampai dengan 6 (enam) meter.

#### 3. Peraturan Daerah Kota Malang No. 1 tahun 2004, pasal 13 ayat 3 mengenai Garis Sempadan Bangunan. Pasal tersebut berisi tentang pembongkaran bangunan yang ada di luar garis sempadan, asal luas bangunan yang akan dibongkar itu tidak melebihi separuhnya dari luas bangunan yang akan diperbaharui dan atau ditambahkannya dan tidak melebihi 1/5 (satu per lima) nya dari sisa luasnya bangunan itu seluruhnya setelah diadakan pembaharuan atau penambahan itu dan segala sesuatu bilamana perlu diberi ganti rugi untuk bagian bangunan yang harus dibongkar.

4. Peraturan Daerah Kota Malang No. 1 tahun 2004, pasal 8 ayat (5) mengenai Kepadatan dan Ketinggian Bangunan untuk kawasan Cagar Budaya.

Untuk suatu kawasan atau lingkungan tertentu, seperti kawasan wisata, Cagar Budaya dan Ilmu Pengetahuan dan sejenisnya, dengan pertimbangan kepentingan umum harus mendapat izin dari Kepala Daerah dengan persetujuan Pimpinan Dewan dapat diberikan kelonggaran atau pembatasan terhadap ketentuan kepadatan, ketinggian bangunan dan ketentuan tata bangunan lainnya dengan tetap memperhatikan keserasian dan kelestarian lingkungan.

5. Peraturan Daerah Kota Malang No. 1 tahun 2004, pasal 62 ayat (1) mengenai Kawasan Cagar Budaya, di mana bangunan tersebut sekurang-kurangnya berusia 50 tahun dan mempunyai nilai sejarah tinggi.

Sehingga dari dasar pemikiran dan landasan hukum tersebut, diperoleh penetapan konsep revitalisasi bangunan eksisting sebagai berikut :

1. Fungsi pada bangunan eksisting disesuaikan dengan tuntutan kegunaan kawasan Kayutangan sebagai kawasan perdagangan, sehingga keseluruhan bangunan eksisting akan difungsikan sebagai perdagangan.
2. Bangunan permukiman di lapis kedua akan dibebaskan dan digunakan sebagai bangunan baru dan ruang luar yang menghubungkan bangunan baru dengan bangunan lama. Pemandahan permukiman dilakukan dengan asumsi kebutuhan perluasan toko, untuk menghindarkan area sungai dari permukiman padat yang dapat menyebabkan penyalahgunaan area terbuka hijau dan sungai untuk kebutuhan rumah tangga.
3. Bentuk bangunan untuk lebar tetap 100% sedangkan jarak antara muka bangunan dan halaman juga tetap (tidak berjarak). Hal ini disebabkan untuk bangunan eksisting tidak terdapat halaman dan garis sempadan sepanjang jalan nol (0).
4. Pembongkaran bangunan eksisting tidak melebihi  $\frac{1}{2}$  dari luas bangunan yang dibongkar dan penambahan tidak melebihi  $\frac{1}{5}$  luas bangunan setelah dibongkar.
5. Ketinggian bangunan eksisting akan disesuaikan dengan keserasian lingkungan.

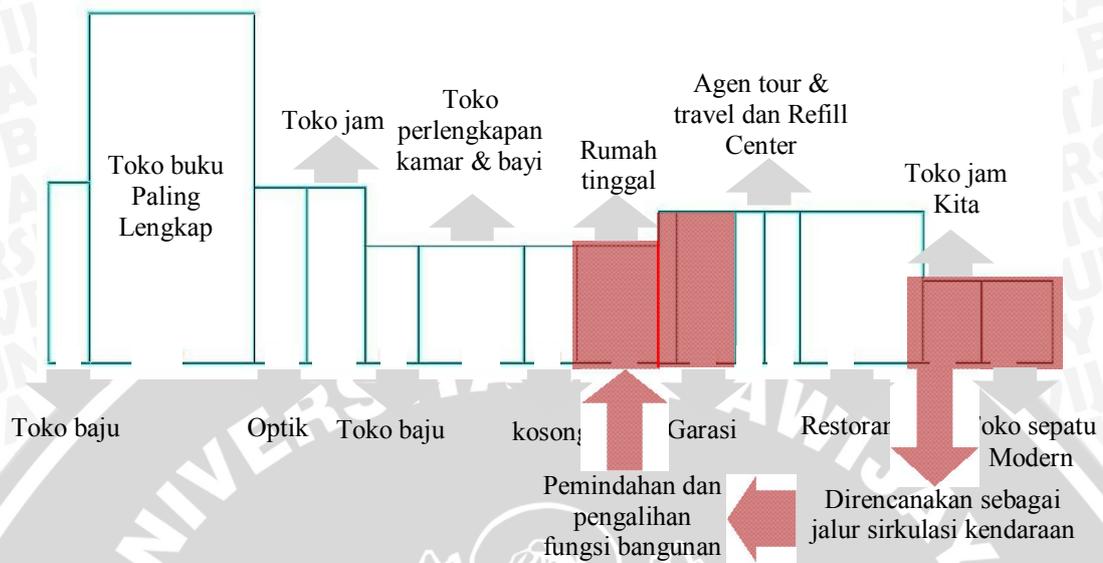
#### 4.3.2 Analisa fungsional

##### A. Analisa fungsi

Toko Buku Terpadu merupakan sarana edukasi dan rekreatif yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Kota Malang. Selain itu, Toko Buku Terpadu tersebut merupakan upaya revitalisasi bangunan di kawasan Kayutangan, sehingga

perancangannya juga tetap memperhatikan aktivitas dari fungsi bangunan eksisting yang ada pada tapak.

### 1. Fungsi bangunan eksisting



Gambar 4.14 Analisis fungsi bangunan eksisting

Fungsi bangunan eksisting sebagai retail perdagangan tetap difungsikan untuk mendukung fungsi bangunan baru sebagai bangunan perdagangan dan area publik. Sedangkan bangunan rumah tinggal (non-perdagangan atau jasa), dialihfungsikan sebagai toko sesuai hasil rekomendasi dari evaluasi sebelumnya. Pengalihfungsian tersebut juga sebagai ganti dari toko jam Kita dan toko sepatu Modern yang digunakan sebagai jalur sirkulasi kendaraan ke dalam tapak.

### 2. Fungsi tambahan dan penunjang

Toko Buku Terpadu ini memiliki fungsi utama yaitu perdagangan buku, adapun perdagangan buku tersebut meliputi (d disesuaikan dengan komparasi yaitu Toko Buku Gramedia Matraman) :

- a. Buku non-fiksi : hukum, manajemen, bisnis, kesehatan, psikologi, sospol
- b. Buku fiksi : novel
- c. Buku hobi (termasuk buku komputer)
- d. Buku agama
- e. Buku import
- f. Buku anak : komik, cerita anak, TK
- g. Buku pelajaran/sekolah

- h. Majalah
- i. Peralatan tulis (stationary) : pena eksklusif, fancy, tas&mainan
- j. Alat olahraga dan alat musik
- k. Kaset dan CD
- l. Komputer
- m. Aksesoris handphone

Fungsi penunjang disesuaikan dengan komparasi, meliputi :

- a. Fungsi makan-minum (restoran dan kafe)
- b. Fungsi pertemuan dan acara khusus (auditorium)
- c. Fungsi pameran

Sedangkan fasilitas penunjang yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dan pengunjung di sekitar tapak adalah :

- a. Layanan internet

Fasilitas tambahan untuk penyedia layanan informasi elektronik yang tidak dapat diperoleh dari buku. Selain itu di sekitar tapak juga terdapat 2 buah warung internet (di Jalan Semeru dan Jalan Basuki Rahmat) yang tidak mampu menampung banyaknya pengguna, sehingga dengan ditambahkannya layanan internet di toko buku terpadu diharapkan dapat mengakomodasi kebutuhan masyarakat sekitar.

- b. Perdagangan buku secondhand khusus untuk buku langka dan buku bekas.

Belum adanya fasilitas buku murah di kawasan Kayutangan, di mana sasaran konsumen untuk fasilitas ini adalah siswa yang berada di sekitar kawasan Kayutangan (SMU dan SD) dan beberapa masyarakat sekitar yang kurang mampu.

- c. Area sosialisasi dan ‘pamer’ kreativitas

Belum adanya area terbuka hijau yang menampung fungsi tempat pameran seni dan kreativitas, tempat jual beli dan tempat pertemuan dalam satu tempat di dalam sebuah bangunan perdagangan pusat kota.

Fasilitas yang ditambahkan untuk kebutuhan operasional toko buku adalah servis, ibadah dan kantor pengelola.

Sehingga penyatuan fungsi utama dan penunjang tersebut dalam desain ini dinamakan Toko Buku Terpadu. Apabila dikelompokkan menurut sifatnya, fungsi tersebut adalah :

Tabel 4.9 Analisa fungsi

No.	Kelompok sifat	Keterangan
<b>Fungsi primer</b>		
1.	Perdagangan buku	Buku yang diperdagangkan di toko ini adalah buku baru dan buku secondhand. Pada fungsi perdagangan buku baru juga meliputi perdagangan barang ekonomi lain yang telah dianalisis sesuai komparasi pada point sebelumnya, yaitu stationary, alat olahraga&alat musik, dsb. Khusus untuk buku <i>secondhand</i> (buku langka dan bekas) disediakan stand di luar bangunan untuk disewakan.
<b>Fungsi sekunder</b>		
1.	Tempat makan-minum	Sebagai tempat makan-minum pengunjung dan pengelola
2.	Tempat pertemuan (acara khusus)	Sebagai tempat diselenggarakannya acara khusus sesuai pesanan penyewa ruang. Aktivitas ini lebih difokuskan pada pengunjung khusus (dengan tiket ataupun undangan penyelenggara acara).
3.	Tempat pameran	Mewadahi aktivitas pameran, pameran yang dimaksud di sini merupakan pameran non-permanen yang dapat dikunjungi oleh pengunjung umum (tanpa tiket ataupun undangan).
4.	Layanan internet	Mewadahi kebutuhan masyarakat sekitar untuk akses dunia maya dalam waktu 24 jam.
5.	Pengelolaan	Mewadahi fungsi kegiatan perkantoran untuk mengelola toko buku terpadu
6.	Perdagangan	Merupakan fungsi yang khusus dari bangunan eksisting yang sudah ada sebelumnya (khusus fungsi perdagangan barang dan jasa).
6.	Servis	Mewadahi kebutuhan BAB/BAK, ibadah, bongkar muat barang, parkir.
<b>Fungsi tersier</b>		
1.	Sosialisasi	Mewadahi kebutuhan masyarakat sekitar untuk berinteraksi di ruang terbuka publik.
2.	Pameran kreativitas	Mewadahi kebutuhan masyarakat sekitar untuk menunjukkan kemampuan.

Pengelompokan fungsi-fungsi tersebut ke dalam bangunan eksisting dan bangunan baru adalah sebagai berikut :

Tabel 4.10 Pengelompokan fungsi dalam bangunan baru dan eksisting

No.	Fungsi	Letak	Keterangan
<b>Fungsi primer</b>			
1.	Perdagangan buku (non-fiksi, fiksi, hobi, agama, anak, pelajaran, majalah, stationary, alat olahraga & musik, kaset & CD, komputer, aksesoris HP)	Bangunan baru	
2.	Perdagangan buku (non-fiksi, impor)	Toko Buku Paling Lengkap (lantai 1 dan 2)	Untuk lantai 1 kondisional, apabila tidak terdapat pameran
3.	Perdagangan buku <i>secondhand</i>	Bangunan baru	Berupa stand di luar bangunan

Fungsi sekunder		
1.	Makan minum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restoran Bakso Gun</li> <li>• Bangunan baru, berupa restoran dan kafe buku</li> </ul>
2.	Auditorium	Bangunan baru Terdapat akses dari luar
3.	<i>Exhibition hall</i>	Lantai bawah Toko Buku Paling Lengkap sebagai main entrance, sehingga fungsi pameran untuk menangkap pengunjung
4.	Layanan internet	Bangunan baru
5.	Ruang pengelola	Bangunan baru
6.	Perdagangan (barang pada toko eksisting yang sudah ada) :	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baju</li> <li>• Kacamata</li> <li>• Peralatan tempat tidur</li> <li>• Jasa penjualan tiket</li> <li>• Jasa pengisian tinta</li> <li>• Jam</li> <li>• Sepatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toko Kiki Land</li> <li>• Optik Firstolia</li> <li>• Toko Serba Indah</li> <li>• Tour and Travel</li> <li>• Refill Center</li> <li>• Toko Menara, Toko Kita</li> <li>• Toko Modern</li> </ul>
7.	Servis	Bangunan baru
Fungsi tersier		
1.	Sosialisai	Bangunan baru Outdoor
2.	Pamer kreativitas	Bangunan baru Outdoor

## B. Analisa pelaku, aktivitas dan kebutuhan ruang

Pelaku di sebuah Toko Buku Terpadu secara umum dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu:

### 1. Pengunjung

Pengunjung di sini merupakan pelaku yang menggunakan fasilitas yang disediakan pada bangunan Toko Buku Terpadu. Adapun pengunjung tersebut dibedakan menjadi 3 yaitu :

#### a. Pengunjung umum

Pengunjung umum merupakan pengunjung toko buku dan beberapa fasilitas penunjang lainnya. Pengunjung umum tidak memerlukan tanda pengenal (tiket maupun undangan) untuk memasuki area yang diselenggarakan di toko buku ini.

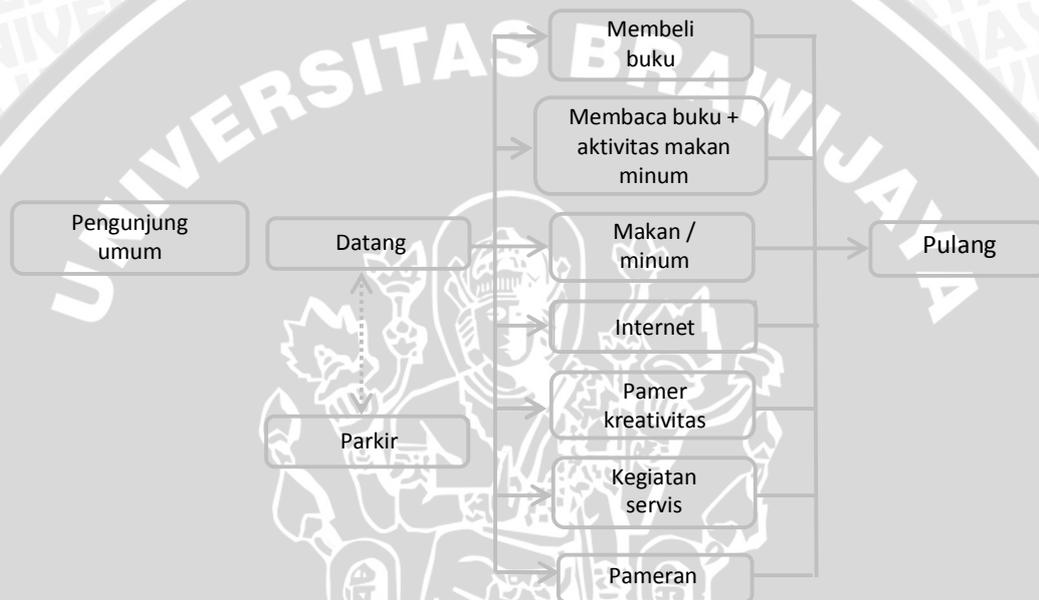
b. Pengunjung khusus

Pengunjung khusus merupakan pengunjung yang datang saat diadakan event tertentu. Pada umumnya pengunjung khusus ini memerlukan tiket ataupun undangan yang membedakannya dengan pengunjung umum.

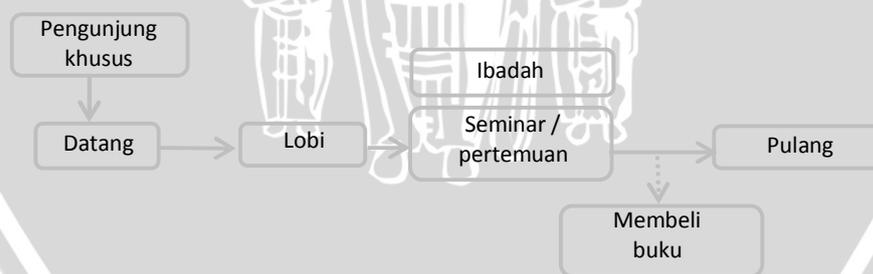
c. Tamu pengelola

Pengunjung tamu pengelola adalah orang-orang yang berkepentingan dengan pengelola toko buku terpadu.

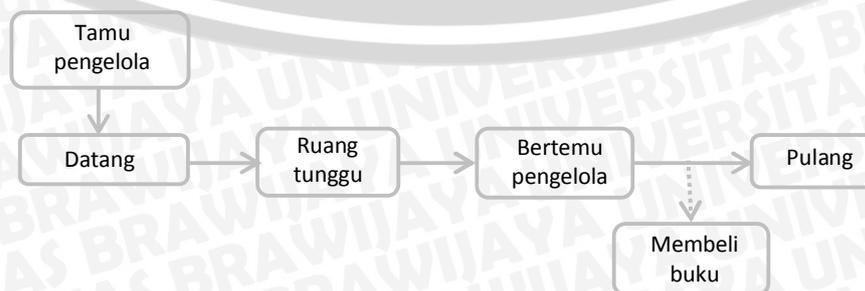
Masing-masing alur aktivitas dari ketiga pengunjung tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 4.15 Alur aktivitas pengunjung umum



Gambar 4.16 Alur aktivitas pengunjung khusus



Gambar 4.17 Alur aktivitas tamu pengelola

Dari alur aktivitas masing-masing pengunjung tersebut, maka didapat kebutuhan ruang pengunjung sebagai berikut :

Tabel 4.11 Analisa aktivitas dan kebutuhan ruang

Aktivitas	Kebutuhan ruang
Datang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toko buku</li> <li>• Plaza</li> <li>• Lobi</li> <li>• Ruang tunggu</li> <li>• Parkir</li> </ul>
Parkir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area parkir</li> </ul>
Membeli buku (dan barang penunjang lainnya, seperti musik, film dan stationary)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toko buku</li> </ul>
Membaca buku sambil melakukan aktivitas makan & minum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kafe kopi &amp; buku</li> </ul>
Makan dan minum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restoran</li> </ul>
Mencari data internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ruang internet</li> </ul>
Pamer kreativitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaza</li> <li>• Amphiteater</li> </ul>
Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Musholla</li> </ul>
Membersihkan diri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toilet</li> </ul>
Melakukan kegiatan seminar, pertemuan, dsb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditorium</li> </ul>
Melihat pameran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exhibition hall</li> </ul>
Bertemu pengelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang tunggu</li> <li>• Kantor pengelola</li> </ul>

Adapun analisa kapasitas pengunjung Toko Buku Terpadu adalah sebagai berikut: Rata-rata jumlah pengunjung salah satu toko buku di malang (Toko Buku Diskon Toga Mas) per-hari = 1000-1500. Maka asumsi dari pengunjung Toko Buku Terpadu adalah 2 kali dari jumlah tersebut, sekitar 2000-3000 orang per-hari (diambil angka minimal 2000 untuk pengunjung umum dan 10% dari 2000 = 200 untuk pengunjung khusus). Asumsi tersebut diberlakukan karena bangunan ini direncanakan 2 kali lebih besar dari Toko Buku Diskon Togamas itu sendiri. Sehingga dalam satu hari pengunjung bisa mencapai 2000 orang dan 2200 orang jika ada acara khusus yang menggunakan auditorium (penunjang khusus).

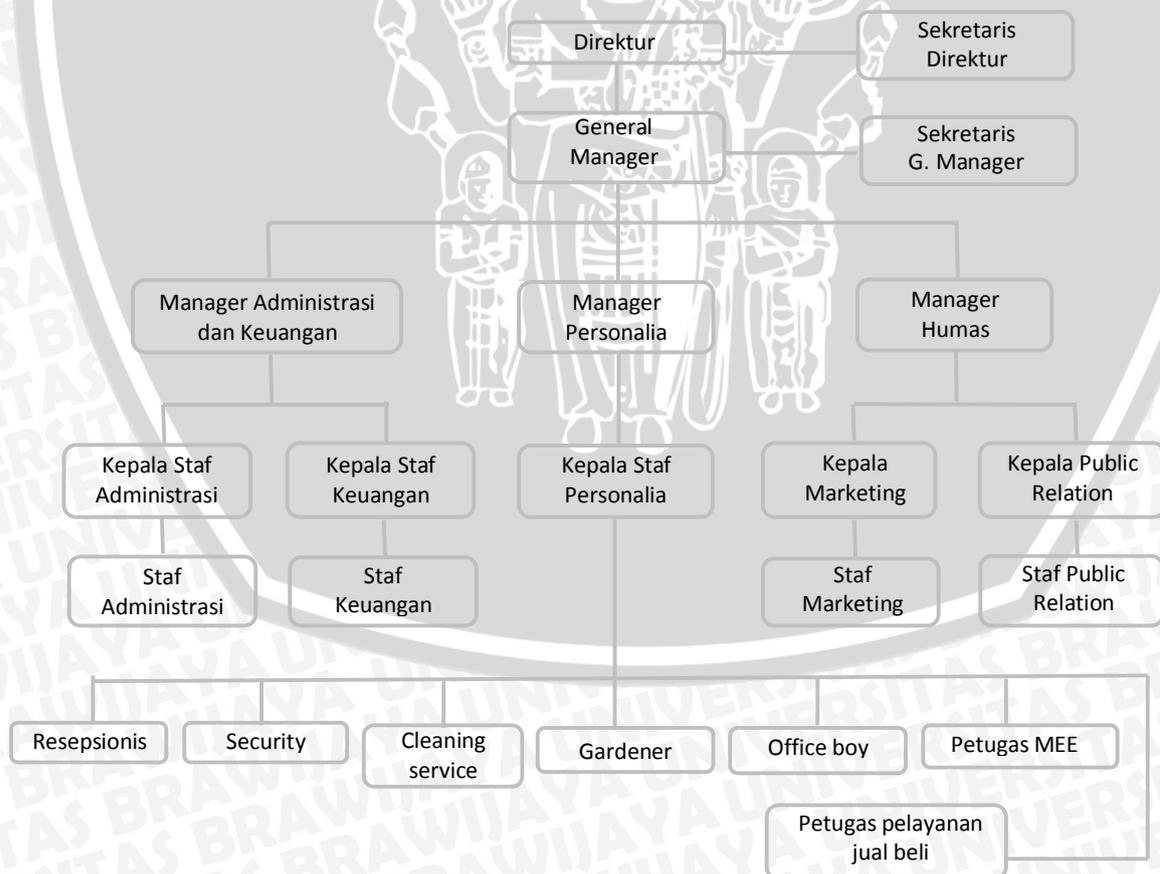
Sehingga dari data jumlah penduduk di kota Malang 10-59 tahun adalah 528.970 jiwa, maka per-bulan dapat menampung 11% pengunjung dari penduduk Kota Malang.

## 2. Pengelola

Merupakan tenaga administrasi yang menunjang aktivitas dalam pengkoordinasian di Toko Buku Terpadu. Pengelola bertugas dan bertanggungjawab terhadap pelayanan, pengelolaan, pengaturan serta melakukan pengawasan terhadap fasilitas yang tersedia.

Pengelola gedung terbagi atas pengelola inti dan pengelola servis. Pengelola inti gedung terdiri dari direktur, general manager, manager bagian administrasi dan keuangan, personalia, humas dan para karyawan pada bagian servis. Pengelola inti tersebut menjalankan aktivitas sesuai tanggung jawab tingkat jabatan sistem organisasi yang ada. Sedangkan untuk pengelola servis merupakan seluruh karyawan yang bekerja di bawah bagian-bagian staf yang ada.

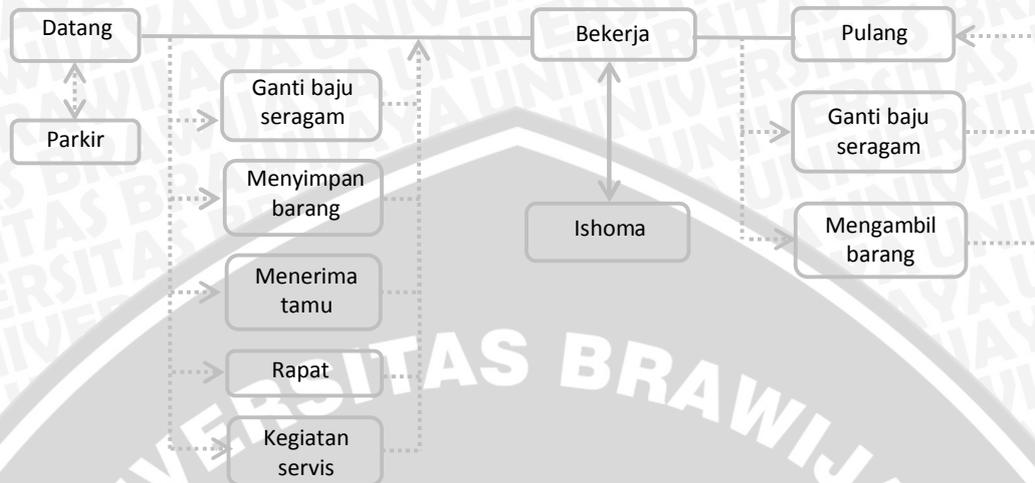
Asumsi untuk karyawan yang berada di bawah tanggung jawab di bawah Kepala Staf adalah 2-3 orang sedangkan khusus karyawan di bawah Kepala Staf Personalia adalah 20-30 orang. Staf tersebut sudah termasuk tambahan dari staf yang ada di Toko Buku Paling Lengkap sebanyak 5 orang yang akan ditempatkan pada petugas pelayanan jual beli toko buku.



Gambar 4.18 Struktur organisasi pengelola

Petugas pelayanan jual beli di sini adalah karyawan yang melayani di bagian toko buku dan fasilitas penunjang restoran, kafe dan ruang internet.

Alur aktivitas pengelola adalah sebagai berikut :



Gambar 4.19 Alur aktivitas pengelola

Aktivitas masing-masing pengelola gedung dan kebutuhan ruangnya adalah sebagai berikut :

Tabel 4.12 Analisa Aktivitas Kebutuhan Ruang Pemimpin Pengelola

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang
Direktur	Memimpin, mengontrol, mengawasi pengelolaan	Ruang direktur
	Memimpin rapat program dan evaluasi	Ruang rapat
General Manager	Membantu memimpin, mengontrol, mengawasi pengelolaan	Ruang general manager
	Memimpin rapat program dan evaluasi	Ruang rapat
Sekretaris direktur	Mengurus tugas kesekretariatan yang diperintahkan oleh direktur	Ruang sekretaris direktur
Sekr. General Manager	Mengurus tugas kesekretariatan yang diperintahkan oleh direktur	Ruang sekretaris general manager

Tabel 4.13 Analisa Aktivitas Kebutuhan Ruang Pengelola Bagian Administrasi dan Keuangan

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang
Manager administrasi dan keuangan	Mengatur dan mengelola administrasi dan keuangan perusahaan	Ruang manager administrasi dan keuangan
Kepala staf administrasi	Memimpin seluruh proses administrasi	Ruang kepala staf
Staf administrasi	Melaksanakan seluruh pengelolaan administrasi perusahaan	Ruang staf
Kepala staf	Memimpin seluruh proses keuangan	Ruang kepala staf

keuangan		
Staf keuangan	Melaksanakan seluruh pengelolaan keuangan perusahaan	Ruang staf

Tabel 4.14 Analisa Aktivitas Kebutuhan Ruang Bagian Personalia

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang
Manager personalia	Mengatur dan mengelola masalah personalia organisasi	Ruang manager personalia
Kepala staf personalia	Membantu manager mengatur masalah personalia	Ruang kepala staf
Resepsionis	Bekerja	Lobi
	Meletakkan barang bawaan	Ruang locker
	Ganti baju seragam	Ruang ganti
Security	Menjaga area publik dan karyawan serta kendaraan	Ruang jaga
	Menjaga dan mengawasi aktivitas publik	Ruang security
Cleaning service	Membersihkan area kantor, toko buku dan fasilitas penunjang di area Toko Buku Terpadu	Seluruh area bangunan kantor, toko buku dan fasilitas penunjang
Office boy	Melaksanakan permintaan pimpinan dan staf berkaitan dengan kelangsungan kegiatan perusahaan	Tiap ruang pimpinan dan staf
	Menyiapkan minuman dan kebutuhan lain para karyawan	Pantry
Gardener	Merancang, mendekorasi dan membersihkan taman dan tanaman	Plaza, taman
Petugas MEE	Mengerjakan tugas engineering dan memperbaiki kerusakan engineering	Seluruh area bangunan
Karyawan toko buku	Melayani penjualan di bagian toko buku	Toko buku
Karyawan restoran	Melayani penjualan di bagian restoran	Restoran
Karyawan layanan internet	Melayani penjualan di bagian layanan internet	Ruang internet

Tabel 4.15 Analisa Aktivitas Kebutuhan Ruang Pengelola Bagian Humas

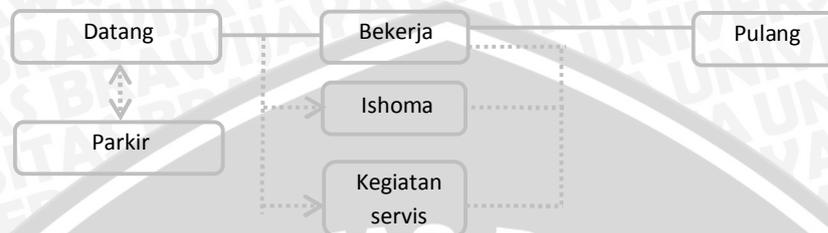
Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang
Manager humas	Memimpin tugas staf humas	R. Manager humas
Kepala marketing	Mengatur masalah marketing	Ruang kepala staf
Staf marketing	Mengerjakan tugas marketing	Ruang staf
Kepala <i>public relation</i>	Memimpin tugas <i>public relation</i>	Ruang kepala staf
Staf <i>public relation</i>	Melaksanakan tugas <i>public relation</i>	Ruang staf

Dari keseluruhan aktivitas tersebut juga termasuk aktivitas umum yaitu kegiatan servis dan ibadah yang membutuhkan ruang berupa toilet dan musholla.

### 3. Penyewa retail

Penyewa retail dalam Toko Buku Terpadu dapat merupakan penyewa yang menyewa stand yang disediakan oleh pengelola toko buku. Retail tersebut adalah retail untuk buku *secondhand* dan retail di dalam restoran.

Adapun alur aktivitas dari penyewa retail adalah sebagai berikut :



Gambar 4.20 Alur aktivitas penyewa retail

Analisa aktivitas dan kebutuhan ruang dari penyewa retail adalah sebagai berikut :

Tabel 4.16 Analisa Aktivitas Kebutuhan Penyewa Retail

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang
Penjual permanen	Melakukan kegiatan perdagangan buku <i>secondhand</i>	Stand toko buku
	Beribadah	Musholla
	Membersihkan diri	Toilet
	Menjual jasa musik jalanan	Plaza, amphiteater

### C. Analisa ruang

Pada tahap analisis ruang akan dianalisis permasalahan mengenai kualitatif, kuantitatif, hubungan dan organisasi ruang berdasarkan fasilitas dan kebutuhan ruang yang diperlukan pada analisis sebelumnya.

Analisa kualitatif ruang yang dilakukan bertujuan untuk kenyamanan dalam bangunan. Aspek kenyamanan yang ditinjau dalam bangunan antara lain faktor pencahayaan, penghawaan, akustik dan pencapaian, pencapaian yang dimaksud di sini adalah kemudahan akses langsung dari luar bangunan. Sedangkan untuk bangunan eksisting, aspek kulit ruang yang dianalisa hanya Toko Buku Paling Lengkap. Hal ini disebabkan hanya bangunan tersebut yang menjadi bangunan sasaran revitalisasi hingga ke aspek ruang dalam.

Sedangkan analisis kuantitatif bertujuan untuk mengetahui besaran ruang sesuai dengan kapasitas pengguna ruang, perhitungan analisa kuantitatif berdasarkan standar yang digunakan, yaitu :

1. Standar besaran ruang pada Data Arsitek (DA) oleh Ernst Neufert.
2. Standar Perencanaan Tapak (SPT) oleh De Ciara dan Lee Kopleman.

### 3. London's Guide (digunakan untuk penentuan besaran toilet bagi *disable person*)

Penentuan besaran ruang untuk masing-masing fungsi disesuaikan dengan analisa pelaku sebelumnya, maka asumsi jumlah dari pengunjung Toko Buku Terpadu adalah 2 kali dari jumlah pengunjung toko buku Toga Mas Malang, sekitar 2000-3000 orang per-hari (diambil nilai rata-rata 2500 pengunjung umum).

Setelah dilakukan analisa kualitatif dan kuantitatif maka selanjutnya ditentukan hubungan ruang pada masing-masing fasilitas.

#### 1. Analisa ruang mikro

##### a. Fasilitas perdagangan buku

Fasilitas perdagangan buku berikut merupakan fungsi primer dari toko buku terpadu meliputi perdagangan buku baru, buku *secondhand* dan barang lain yang disesuaikan dengan komparasi dari Toko Buku Gramedia Matraman.

Adapun analisa kualitatif eksisting dari toko buku paling lengkap adalah :

Tabel 4.17 Analisa Kualitatif Ruang pada Bangunan Toko Buku Paling Lengkap

Fungsi Ruang	Pencahayaannya		Penghawaannya		Akustik	Pencapaian	Sifat
	alami	buatan	alami	buatan			
Area buku	TA	A	A	TA	TA	TL	Publik
Area makan	A	A	A	TA	TA	L	publik
Ibadah	TA	A	A	TA	TA	TL	Semi publik
Servis (KM/WC)	TA	A	A	TA	TA	TL	Servis

Keterangan: TA = Tidak Ada    A = Ada    TL = Tidak Langsung    L=Langsung

Untuk fungsi toko buku, terdapat pembagian beberapa area sesuai kelompok jenis buku dan barang ekonomi lain yang dijual. Untuk *exhibition hall* (non permanen), dimasukkan ke dalam analisa fungsi toko buku karena jika tidak digunakan untuk pameran, maka fungsi exhibition hall tersebut adalah sebagai area display. Adapun jenis buku dan barang disesuaikan dengan komparasi yang telah dianalisis, jenisnya antara lain:

- Buku non-fiksi : hukum, manajemen, bisnis, kesehatan, psikologi, sospol
- Buku fiksi : novel
- Buku hobi (termasuk buku komputer)
- Buku agama
- Buku import
- Buku anak : komik, cerita anak, TK

- g. Buku pelajaran/sekolah
- h. Majalah
- i. Peralatan tulis (stationary) : pena eksklusif, fancy, tas&mainan
- j. Alat olahraga dan alat musik
- k. Kaset dan CD
- l. Komputer
- m. Aksesoris handphone

Analisis kualitatif dari area di atas sama dengan analisa kualitatif toko buku adalah sebagai berikut :

Tabel 4.18 Analisa Kualitatif Fasilitas Perdagangan Buku

Jenis area	Pencahayaannya		Penghawaannya		Akustik	Pencapaian	Sifat
	alami	buatan	alami	buatan			
Buku non-fiksi	SP	P	TP	SP	SP	L	Publik
Buku fiksi	SP	P	TP	SP	P	TL	Publik
Buku hobi	SP	P	TP	SP	P	TL	Publik
Buku agama	SP	P	TP	SP	P	TL	Publik
Buku import	SP	P	TP	SP	P	TL	Publik
Buku anak	SP	P	TP	SP	P	TL	Publik
Buku pelajaran	SP	P	TP	SP	P	TL	Publik
Majalah	SP	P	TP	SP	P	TL	Publik
Peralatan tulis	SP	P	P	P	P	TL	Publik
Kaset dan CD	SP	P	SP	TP	SP	TL	Publik
Komputer	SP	P	TP	SP	P	TL	Publik
Alat musik&olahraga	SP	P	SP	TP	P	TL	Publik
Aksesoris handphone	SP	P	SP	TP	P	TL	Publik
<i>Exhibition hall</i>	SP	P	P	P	P	L	Publik
Kasir	SP	P	P	P	P	L	Publik

Keterangan : SP = Sangat Perlu P = Perlu TP=Tidak Perlu TL = Tidak Langsung L=Langsung

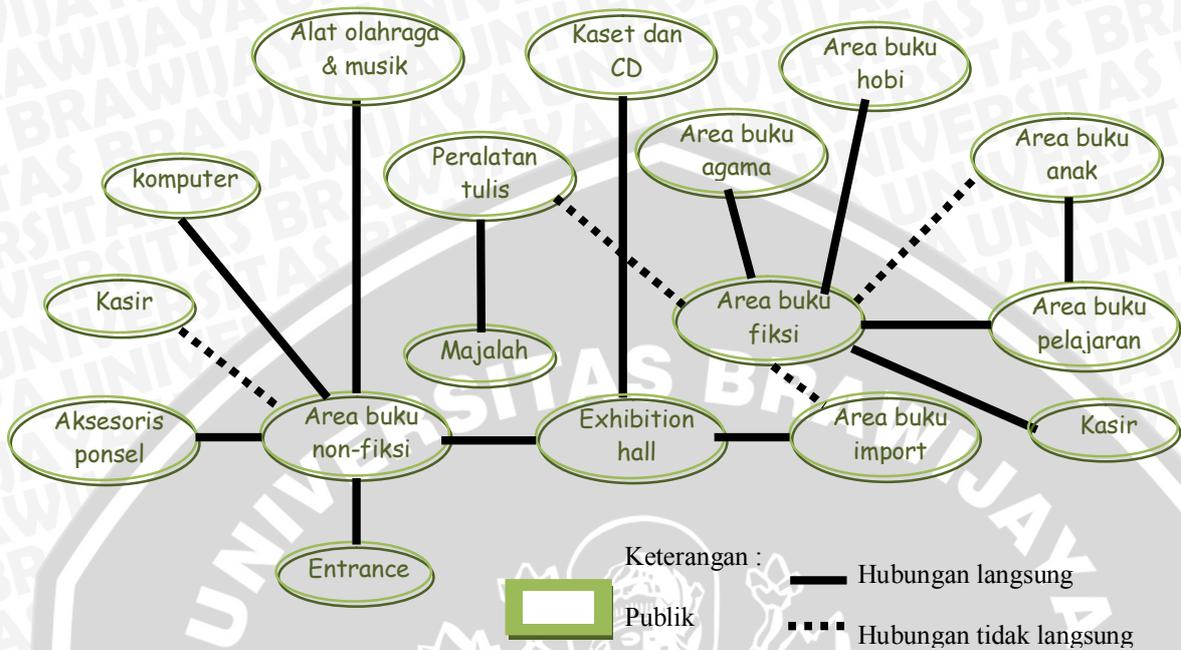
Untuk jenis area yang berwarna abu-abu adalah area yang ditempatkan di bangunan Toko Buku Paling Lengkap di mana analisa kualitatifnya merupakan perbaikan dari kualitatif bangunan eksisting dengan menambah pencahayaan alami dan penghawaan buatan.

Untuk fungsi toko buku dapat menampung 80% dari pengunjung Toko Buku Terpadu, yaitu sekitar 1600 orang, termasuk stand toko buku *secondhand*.

Tabel 4.19 Analisa Kuantitatif Fasilitas Perdagangan Buku

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar (m <sup>2</sup> )	Besaran perabot (m <sup>2</sup> )	Sirkulasi (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
(a)	(b)		(c)		(d)	(b x c x d)
<b>Ruang display</b>						<b>1498</b>
Area buku fiktif	15% = 240	@0,9 = 216 (DA)	16,29	30% = 69,687	1	302
Area buku anak	10% = 160	@0,9 = 144 (DA)	8,41	30% = 45,723	1	198
Area buku pelajaran	10% = 160	@0,9 = 144 (DA)	8,41	30% = 45,723	1	198
Area buku non-fiktif	15% = 240	@0,9 = 216 (DA)	16,29	30% = 69,687	1	302
Area buku agama	10% = 160	@0,9 = 144 (DA)	8,41	30% = 45,723	1	198
Area buku hobi	10% = 160	@0,9 = 144 (DA)	8,41	30% = 45,723	1	198
Majalah	2,5% = 40	@0,9 = 36 (DA)	3,47	30% = 11,841	1	51
Buku impor	2,5% = 40	@0,9 = 36 (DA)	3,47	30 % = 11,841	1	51
<b>Exhibition hall</b>						<b>101</b>
Ruang display	5% = 80	@0,9 = 72 (DA)	5,94	30% = 23,382	1	101
<b>Area peralatan musik dan olahraga</b>						<b>55</b>
Ruang display	2,5% = 40	@0,9 = 36 (DA)	3,47	30% = 11,841	1	51
Ruang penyimpanan	2	2,4	1	50% = 1,2	1	4
<b>Stationary</b>						<b>55</b>
Ruang display	2,5% = 40	@0,9 = 36 (DA)	3,47	30% = 11,841	1	51
Ruang penyimpanan	2	2,4	1	50% = 1,2	1	4
<b>Area kaset dan CD</b>						<b>105</b>
Ruang display	5% = 80	@0,9 = 72 (DA)	5,94	30% = 23,382	1	101
Ruang penyimpanan	2	2,4	1	50% = 1,2	1	4
<b>Area komputer</b>						<b>55</b>
Ruang display	2,5% = 40	@0,9 = 36 (DA)	3,47	30% = 11,841	1	51
Ruang penyimpanan	2	2,4	1	50% = 1,2	1	4
<b>Area aksesoris telepon seluler</b>						<b>55</b>
Ruang display	2,5% = 40	@0,9 = 36 (DA)	3,47	30% = 11,841	1	51
Ruang penyimpanan	2	2,4	1	50% = 1,2	1	4
<b>Kasir</b>	2	4 m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	4	(8 x 4) ≈ 32
<b>Stand toko buku <i>secondhand</i></b>						<b>125</b>
Display	5% = 80	@0,9 = 72 (DA)	5,94	30% = 23,382	10	101,322 (@ stand = 8org/10m <sup>2</sup> )
Gudang penyimpanan buku	1	1,2	0,4	50% = 0,8	10	(2,4 x 10) = 24
Luas total						2049
Sirkulasi 30%						615
<b>Total besaran ruang toko buku</b>						<b>2664</b>

Analisis hubungan ruang didasarkan pada pertimbangan pelaku yang membutuhkan barang tersebut dan asumsi strategi manajemen yang digunakan. Sehingga muncul organisasi ruangnya adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 21 Hubungan ruang fasilitas perdagangan buku

b. Fasilitas penunjang

Analisa kualitatif ruang disesuaikan dengan kebutuhan fungsi fasilitas penunjang.

Tabel 4.20 Analisa Kualitatif Fasilitas Penunjang

Jenis Ruang	Pencahayaannya		Penghawaannya		Akustik	Pencapaian	Sifat
	alami	buatan	alami	buatan			
Kafe buku	SP	P	SP	P	TP	TL	Publik
Fasilitas internet	SP	P	P	SP	TP	L	Publik
Restoran	SP	P	SP	P	TP	L	Publik
Auditorium	P	P	TP	SP	SP	TL	Semi Publik

Keterangan : SP = Sangat Perlu P = Perlu TP=Tidak Perlu TL = Tidak Langsung L=Langsung

Fasilitas ini direncanakan dapat menampung 20% dari pengunjung Toko Buku Terpadu, yaitu sekitar 400 orang untuk penunjang umum dan 10% = 250 untuk penunjang khusus.

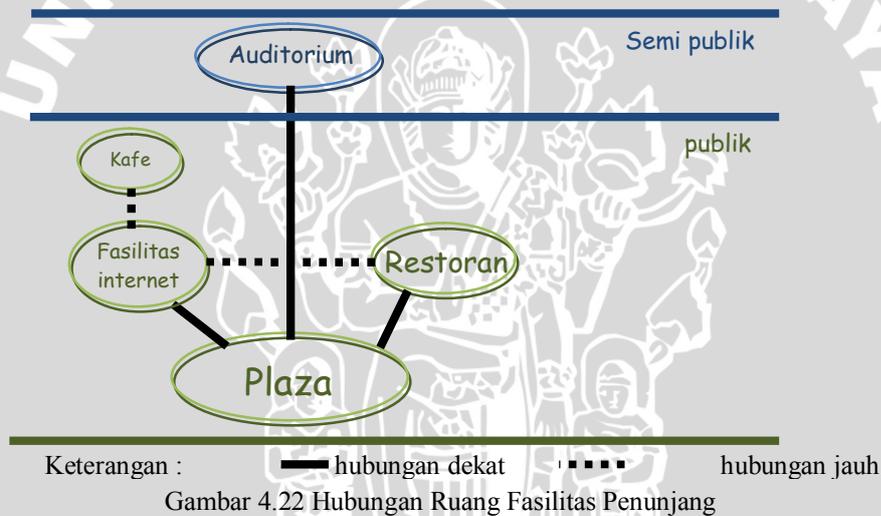
Untuk kafe buku dan restoran, dari keseluruhan kapasitas pengunjung dalam perhitungan diasumsikan pengunjung tidak datang bersamaan, namun dibagi menjadi 2 kloter sesuai jam padat, yaitu pukul 11.00-14.00 dan 18.30-21.00.

Tabel 4.21 Analisa Kuantitatif Fungsi Penunjang

Jenis Ruang	Kapasitas	Besaran manusia (m2)	Besaran perabot (m2)	Sirkulasi (m2)	Jumlah Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
(a)	(b)		(c)		(d)	(b x c x d)
<b>Kafe buku</b>						<b>238</b>
Area duduk	25% = 100 (1/2 = 50)	@1.7 – 1.9 m <sup>2</sup> (DA) = 405	-	-	1	90
Area display	25% dari area duduk	-	-	-	1	22,5
Bar	25% dari area duduk	-	-	-	1	22,5
Kasir	1	4 m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	4
Dapur	50 pengunjung	1,4 m <sup>2</sup> / orang yang dilayani (DA)	-	-	1	70
Gudang	50 pengunjung	0,1 m <sup>2</sup> / orang yang dilayani (DA)	-	-	1	5
KM/WC wanita	5	1,5m <sup>2</sup> /orang (DA)	Kloset (2) = 1,28 m <sup>2</sup> Wastafel = 0,48 m <sup>2</sup>	30% = 2,778	1	12
KM/WC pria	5	1,5 m <sup>2</sup> /orang (DA)	Kloset (2) = 1,28 m <sup>2</sup> Urinoir (2) = 0,72 m <sup>2</sup> Wastafel = 0,48 m <sup>2</sup>	30% = 2,994	1	12
<b>Fasilitas internet</b>						<b>248</b>
Area internet	30% = 120	@1.7 – 1.9 m <sup>2</sup> (DA) = 216	-	-	1	216
Ruang duduk	15% dari area internet	-	-	-	1	32,4
<b>Restoran</b>						<b>189</b>
Area makan	25% = 50	@1.7 – 1.9 m <sup>2</sup> (DA) = 405	-	-	1	90
Area dapur	50 pengunjung	1,4 m <sup>2</sup> / orang yang dilayani (DA)	-	-	1	70
Gudang	50 pengunjung	0,1 m <sup>2</sup> / orang yang dilayani (DA)	-	-	1	5
KM/WC wanita	5	1,5m <sup>2</sup> /orang (DA)	Kloset (2) = 1,28 m <sup>2</sup> Wastafel = 0,48 m <sup>2</sup>	30% = 2,778	1	12
KM/WC pria	5	1,5 m <sup>2</sup> /orang (DA)	Kloset (2) = 1,28 m <sup>2</sup> Urinoir (2) = 0,72 m <sup>2</sup> Wastafel = 0,48 m <sup>2</sup>	30% = 2,994	1	12
<b>Auditorium</b>						<b>295</b>

Ruang duduk + sirkulasi	200	0,88m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	176
Ruang proyeksi dan kontrol cahaya	-	(ditetapkan)	-	-	1	20
Ruang audio	-	(ditetapkan)	-	-	1	6
Ruang maintenance	-	-	-	-	-	9
Gudang	2	2,4	0,4	60% x 2,8 = 1,68	1	4
Lobi	10% = 20	4 m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	80
Luas total						970
Sirkulasi 30%						291
<b>Total besaran fungsi penunjang</b>						<b>1261</b>

Dari hasil analisa kualitatif dan fungsi dan kebutuhan ruang, maka dapat dibuat hubungan ruang yang ada di toko buku terpadu. Untuk bangunan eksisting yang sudah ada pada tapak, memiliki hubungan tidak langsung dengan plaza agar bangunan baru dan lama memiliki keterkaitan.



Organisasi ruang untuk tiap fasilitas penunjang akan ditampilkan pada organisasi ruang makro pada pembahasan selanjutnya.

### c. Fasilitas pengelola

Untuk kantor pengelola, analisis kualitatif ruang disesuaikan dengan kebutuhan pelaku dan aktivitas dalam ruangan tersebut. Adapun analisisnya adalah sebagai berikut :

Tabel 4.22 Analisa Kualitatif Kantor Pengelola

Jenis Ruang	Pencahayaan		Penghawaan		Akustik	Pencapaian	Sifat
	alami	buatan	alami	buatan			
Ruang tunggu	SP	P	P	SP	TP	TP	publik
Ruang resepsionis	SP	P	P	P	TP	TP	publik
R. Direktur	SP	P	P	P	TP	TP	privat

R. General manager	SP	P	P	P	TP	TP	privat
R. Sekr. Direktur	SP	P	P	P	TP	TP	s.publik
R. Sekr. GM	SP	P	P	P	TP	TP	s.publik
R. Manager	SP	P	P	P	TP	TP	s.publik
R. Kepala staf	SP	P	P	P	TP	TP	s. publik
R. Staf	SP	P	P	P	TP	TP	s.publik
Ruang rapat	P	P	P	SP	P	TP	privat
Ruang locker	P	P	P	TP	TP	TP	s.publik
Ruang ganti	P	P	P	TP	TP	TP	s.publik
Pantry	P	P	P	P	TP	TP	s.publik
Gudang	P	P	P	TP	TP	TP	s.publik

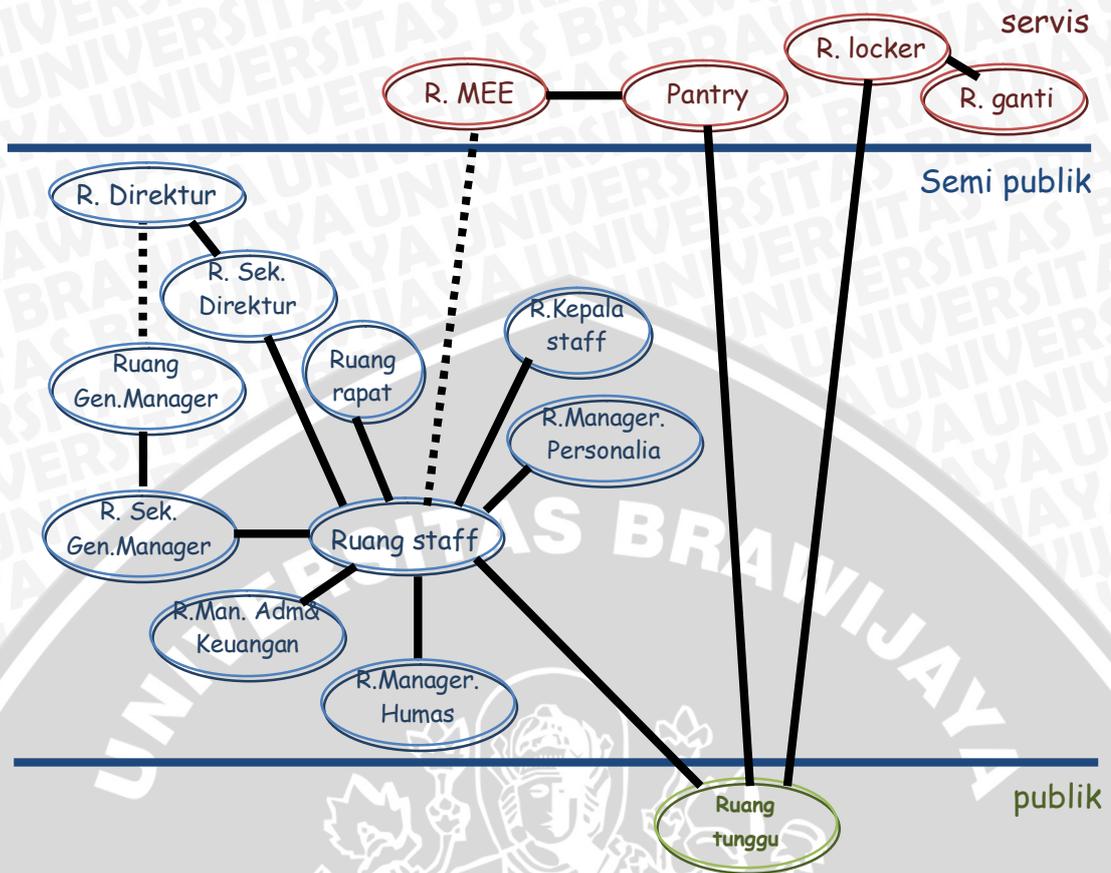
Keterangan : SP = Sangat Perlu P = Perlu TP=Tidak Perlu TL = Tidak Langsung L=Langsung

Pada fungsi kantor pengelola, ditetapkan bahwa jumlah tamu yang datang adalah 5% dari pengunjung khusus yaitu 10 orang per hari.

Tabel 4.23 Analisa Kuantitatif Kantor Pengelola

Jenis Ruang	Kapasitas	Besaran manusia (m2)	Besaran perabot (m2)	Sirkulasi (m2)	Jumlah Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
(a)	(b)	(c)	(c)	(m2)	(d)	(b x c x d)
Ruang tunggu	10	4 m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	40
R. Resepsionis	2	4 m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	8
Ruang Direktur	1	25m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	25
R. General Manager	1	25m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	25
Ruang Sekretaris Direktur	1	9 m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	9
Ruang Sekretaris GM	1	9 m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	9
Ruang Manager	1	13m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	13
Ruang Kepala Staf	1	13m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	1	13
Ruang Staf	10	9 m <sup>2</sup> /orang (DA)	-	-	3	(30,1x 3) = 90,3 = 90
Ruang rapat	15	2,25 m <sup>2</sup> /orang	-	-	1	33,75
Ruang locker dan ganti	20	8 m <sup>2</sup> /orang	-	-	2	320
Pantry	5	6,5	6,84	40 % = 5,34	1	18,68 = 19
Luas total						613
Sirkulasi 30%						184
<b>Total besaran kantor pengelola</b>						<b>797</b>

Dari analisis aktivitas pelaku dan kualitatif ruang, maka diperoleh hubungan ruang untuk kanto pengelola sebagai berikut :



Keterangan : ————— hubungan dekat      - - - - - hubungan jauh

Gambar 4. 23 Hubungan ruang mikro fungsi kantor pengelola

d. Fasilitas servis

Fasilitas servis terdiri dari musholla, ruang wudhu, gudang buku, ruang MEE serta toilet yang terbagi menjadi 2, yaitu toilet umum dan toilet penyandang cacat.

Tabel 4.24 Analisa Kualitatif Ruang Toko Buku Terpadu

Jenis Ruang	Pencahayaannya		Penghawaannya		Akustik	Pencapaian	Sifat
	alami	buatan	alami	buatan			
Musholla	SP	P	P	TP	TP	TL	Servis
Tempat wudhu	SP	P	P	TP	TP	TL	Servis
Toilet	SP	P	SP	TP	TP	TL	Servis
Gudang buku	TP	SP	P	TP	TP	TL	Servis
R. MEE	TP	P	P	TP	TP	TP	Servis

Keterangan : SP = Sangat Perlu      P = Perlu      TP=Tidak Perlu      TL = Tidak Langsung L=Langsung

Tabel 4.25 Analisa Kuantitatif Area Servis

Jenis Ruang	Kapasitas	Besaran manusia (m <sup>2</sup> )	Besaran perabot (m <sup>2</sup> )	Sirkulasi (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
(a)	(b)		(c)		(d)	(b x c x d)
musholla	60	0,8m <sup>2</sup> /orang (DA)	60 x 0,8 = 48 m <sup>2</sup>	-	1	48
Tempat wudhu	10	1,5m <sup>2</sup> /orang (DA)	10 x 1,5 = 15 m <sup>2</sup>	-	2	30
Toilet wanita	5	1,5m <sup>2</sup> /orang (DA)	Kloset (5) = 3,2 m <sup>2</sup> Wastafel (2) x 0,8x0,6 = 0,96 m <sup>2</sup>	-	1 @lantai	11
Toilet pria	1	1,5m <sup>2</sup> /orang (DA)	Kloset (3) = 1,92 m <sup>2</sup> Urinoir (3) = 1,08 m <sup>2</sup> Wastafel = 0,48 m <sup>2</sup>	-	1 @lantai	11
Toilet khusus (penyandang cacat)	1	-	-	-	2	2,3 m x 1,5 m = 3,25 m <sup>2</sup> (London/s guide)
Gudang buku	4	5,2	0,96	20% = 1,232	1	7,392 = 8
MEE	(ditetapkan)	-	-	-	1	72



Keterangan : ————— hubungan dekat      - - - - - hubungan jauh

Gambar 4.24 Hubungan Ruang Fasilitas Servis

#### e. Fasilitas ruang luar

Fasilitas ruang luar terdiri dari area parkir pengelola, area parkir pengunjung, pos security amphiteatre dan plaza. Analisa kualitatif untuk masing-masing area tersebut adalah :

Tabel 4.26 Analisa Kualitatif Ruang Luar

Jenis Ruang	Pencahayaannya		Pengaruhannya		Akustik	Pencapaian	Sifat
	alami	buatan	alami	buatan			
Area parkir pengunjung	SP	P	SP	TP	TP	L	Publik
Area parkir pengelola	SP	P	SP	TP	TP	L	S. Publik
Pos security	SP	P	SP	TP	TP	TL	S. publik
Plaza	SP	P	SP	TP	TP	L	Publik

Amphiteater	SP	P	SP	TP	TP	L	S. Publik
Keterangan : SP = Sangat Perlu    P = Perlu    TP= Tidak Perlu    TL = Tidak Langsung L=Langsung							

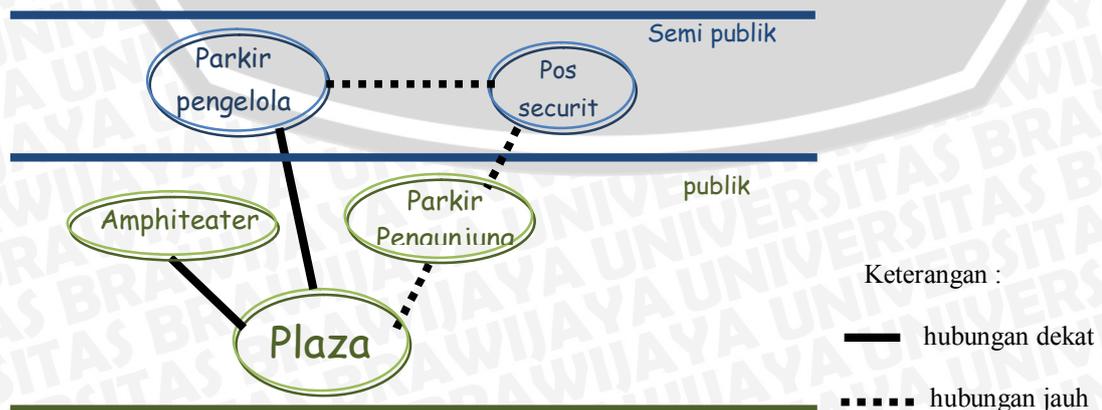
Kapasitas parkir pengunjung menampung setengah dari pengunjung rata-rata, dengan asumsi hanya setengah pengunjung yang membawa kendaraan pribadi.

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut :

- 1) 40% pengunjung menggunakan mobil yaitu sekitar 400 orang dari jumlah tersebut, dengan kapasitas tiap mobil 4-8 orang, maka jumlah mobil adalah 50-100 buah. (diambil rata-rata = 75)
- 2) 60% pengunjung menggunakan kendaraan bermotor yaitu 600 orang, maka jumlah motor adalah 300 buah.

Tabel 4.27 Analisa Kuantitatif Ruang Luar

Jenis Ruang	Kapasitas	Besaran manusia (m <sup>2</sup> )	Besaran perabot (m <sup>2</sup> )	Sirkulasi (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
(a)	(b)		(c)		(d)	(b x c x d)
<b>Parkir pengunjung</b>	75 mobil	-	@mobil (3x5) = 15 (asumsi)	-	-	1125
	100 motor	-	@motor (1x2) = 2	-	-	200
<b>Parkir pengelola/penyewa retail</b>	15 mobil	-	@mobil (3x5) = 15	-	-	225
	50 motor	-	@motor (1x2) = 2	-	-	100
<b>Pos security</b>	3 orang	3,9	1,25	20% = 1,03	2	(2 x 6,18) = 12,36 = 13
<b>Plaza</b>	100		4 m <sup>2</sup> /orang (DA)			400
<b>Amphiteater</b>	100		4 m <sup>2</sup> /orang (DA)			400
<b>Total area ruang luar</b>						<b>2463</b>



Gambar 4. 25 Hubungan Ruang Luar

## 2. Analisa ruang makro

Ruang makro pada toko buku terpadu ini terdiri dari fasilitas perdagangan buku yang terbagi menjadi 2 yaitu toko buku dan stand buku *secondhand*; fasilitas penunjang yang terdiri dari auditorium, kafe buku, restoran dan layanan internet; kantor pengelola; area servis dan ruang luar yang terdiri dari parkir pengunjung, parkir pengelola, plaza dan amphiteater.

Tabel 4.28 Rekapitulasi besaran ruang pada Toko Buku Terpadu

No.	Jenis Ruang	Besaran ruang (m <sup>2</sup> )
<b>Fasilitas perdagangan buku</b>		
1.	Area toko buku	2539
2.	Stand toko buku <i>secondhand</i>	125
<b>Fasilitas penunjang</b>		
1.	Kafe buku	238
2.	Area fasilitas internet	248
3.	Restoran	189
4.	Auditorium	295
<b>Fasilitas pengelola</b>		
1.	Kantor pengelola	797
<b>Fasilitas servis</b>		
1.	Musholla	78
2.	Toilet	28,5 (@lantai)
3.	Gudang	8
4.	Ruang MEE	72
<b>Ruang luar</b>		
1.	Area parkir pengunjung	1325
2.	Area parkir pengelola	325
3.	Pos secutiry	13
4.	Plaza	400
5.	Amphiteater	400
<b>Total</b>		7052 (sebelum ditambah toilet untuk tiap lantai)

Dari hasil analisa fungsi, pelaku, kebutuhan ruang, kualitatif, kuantitatif dan hubungan ruang maka didapat analisa organisasi ruang vertikal dengan perletakan tiap ruang yang juga didasarkan pada komparasi adalah sebagai berikut :

- a. Basement (2 lantai) : mengakomodasi kebutuhan area parkir mobil pengunjung yang besar.
- b. Lantai 1 : mewadahi kebutuhan *exhibiton hall* pada Toko Buku Paling Lengkap, stand toko buku *secondhand*, area plaza terbuka,

area parkir motor pengunjung dan area parkir pengelola serta fasilitas penunjang yang dapat diakses dari plaza, yaitu restoran.

- c. Lantai 2 : mewadahi kebutuhan perdagangan buku yang menghubungkan antara Toko Buku Paling Lengkap dengan bangunan baru dan fasilitas penunjang berupa *internet area*.
- d. Lantai 3 : mewadahi kebutuhan perdagangan buku
- e. Lantai 4 : mewadahi kebutuhan fasilitas penunjang yang lebih bersifat semi publik yaitu auditorium serta fasilitas penunjang berupa toko buku dan musholla.
- f. Lantai 5 : mewadahi kebutuhan kantor pengelola yang bersifat semi publik. Perletakan di lantai yang paling tinggi adalah agar tidak diakses oleh pengunjung umum.

Berikut ini merupakan rincian dari perletakan ruang dalam bangunan secara vertikal pada toko buku terpadu dan perletakannya.

Tabel 4.29 Perletakan Ruang Secara Vertikal

No.	Jenis ruang	Lantai	Letak bangunan	Besaran ruang (m <sup>2</sup> )
1.	Area toko buku			2539
	Buku non-fiksi	1 dan 2	Bangunan baru dan Toko Buku Paling Lengkap	302
	Buku fiksi	2	Bangunan baru	302
	Buku hobi	3	Bangunan baru	198
	Buku agama	3	Bangunan baru	198
	Buku import	2	Toko Buku Paling Lengkap	51
	Buku anak	3	Bangunan baru	198
	Buku pelajaran	3	Bangunan baru	198
	Majalah	2	Bangunan baru	51
	Peralatan tulis	2	Bangunan baru	55
	Kaset dan CD	3	Bangunan baru	105
	Komputer	2	Bangunan baru	55
	Alat musik & olahraga	2	Bangunan baru	55
	Aksesoris handphone	2	Bangunan baru	55
	<i>Exhibition hall</i>	1	Toko Buku Paling Lengkap	101
Kasir	2 dan 3	Bangunan baru	32	
2.	Stand toko buku secondhand	1	Bangunan baru	125
3.	Kafe buku	4	Bangunan baru	238

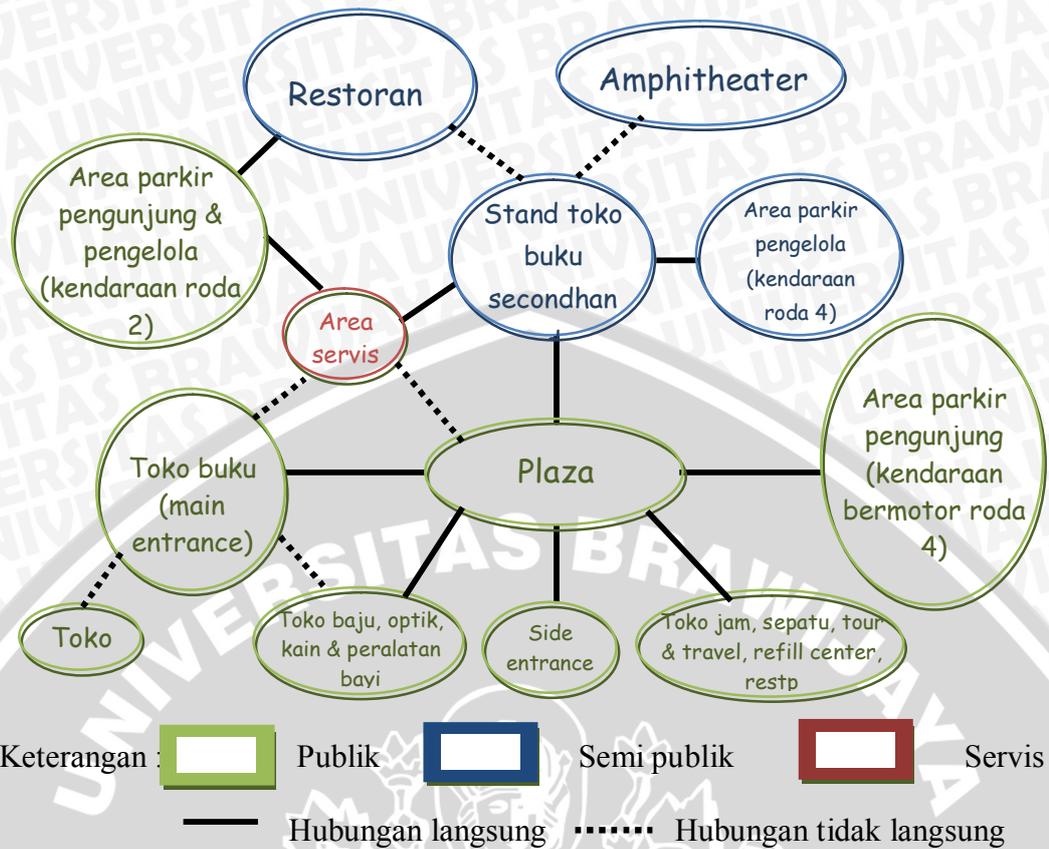
4.	Area fasilitas internet	2	Bangunan baru	248
5.	Restoran	1	Bangunan baru	189
6.	Auditorium	4	Bangunan baru	295
7.	Kantor pengelola	5	Bangunan baru	797
8.	Musholla	4	Bangunan baru	78
9.	Toilet	Tiap lantai	Bangunan baru	199,5
10.	Gudang	3	Bangunan baru	8
11.	Ruang MEE	Basement dan lantai 5	Bangunan baru	72
12.	Area parkir pengunjung	Basement 1 & 2 (mobil), lantai 1 (motor)	Bangunan baru	200 (lantai 1) dan 1125 (basement)
13.	Area parkir pengelola	Lantai 1	Bangunan baru	325

Maka rekapitulasi dari tiap lantai bangunan adalah sebagai berikut :

Lantai 1	: 1118,5 m <sup>2</sup>
Lantai 2	: 1011,5 m <sup>2</sup>
Lantai 3	: 949,5 m <sup>2</sup>
Lantai 4	: 639,5 m <sup>2</sup>
Lantai 5	: 825,5 m <sup>2</sup>
Basement 1 dan 2	: 1125 m <sup>2</sup>
Total	: 5669,5 m <sup>2</sup>

Kebutuhan luas lahan untuk toko buku terpadu ini mencapai 7052 m<sup>2</sup> (luas terbangun 5669,5 m<sup>2</sup> dan luas ruang luar 1382,5 m<sup>2</sup>) dari luas tapak sebesar 8075,58 m<sup>2</sup> termasuk dari lahan permukiman yang dibebaskan. Dari perbandingan luas terbangun dengan luas tapak maka dapat diketahui KDB perancangan yang dihitung dari perbandingan luas total antara lantai 1 dan ruang luar dengan luas tapak sebesar 24% dan KLB sebesar 70%. Dengan demikian KDB dan KLB perancangan masih lebih kecil jika dibandingkan dengan KDB dan KLB yang terdapat dalam peraturan, sehingga masih memungkinkan terjadi penambahan luas bangunan.

Dari hasil seluruh analisa, maka dapat dibuat organisasi ruang makro yang ada di toko buku terpadu. Organisasi ruang makro tersebut didasarkan pada fungsi-fungsi yang ada di lantai dasar dan area luar yang digunakan sebagai analisis pada zoning horisontal pada tapak nantinya.



Gambar 4.26 Organisasi Ruang Makro

### 4.3.3 Analisa tapak

#### A. Dasar pertimbangan pemilihan tapak

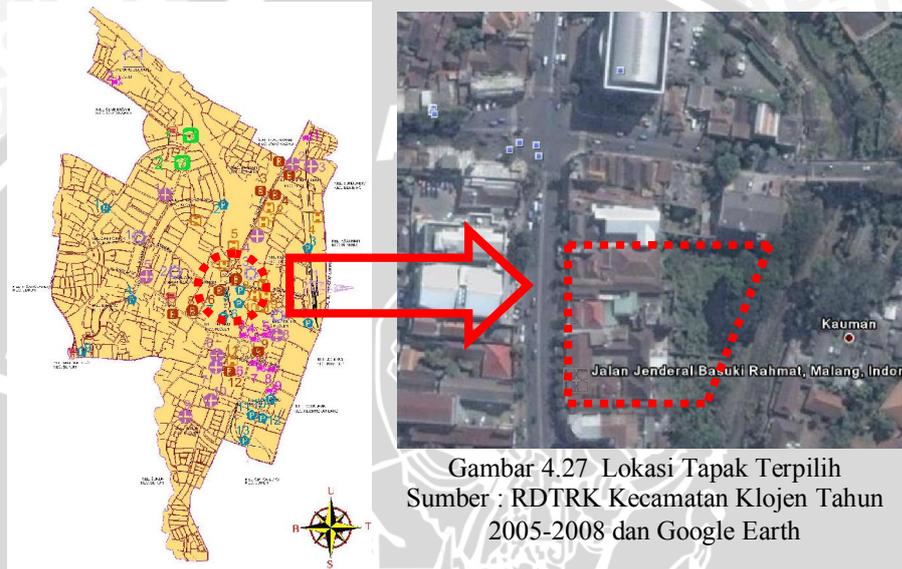
Pemilihan tapak di Jalan Basuki Rahmat didasari pertimbangan sebagai berikut :

1. Menyediakan fasilitas toko buku di Kota Malang sesuai dengan tujuan Kota Malang dalam Tri Bina Cita sebagai Kota Pendidikan.
2. Untuk menghidupkan kembali keberadaan Kawasan Kayutangan pada umumnya dan Toko Buku Paling Lengkap pada khususnya sebagai tempat perdagangan dengan dasar pelestarian kawasan bersejarah.
3. Pada tapak terdapat bangunan kolonial modern yang memungkinkan untuk direvitalisasi.

#### B. Kondisi geografis tapak

Tapak terpilih yang digunakan untuk desain Toko Buku Terpadu adalah tapak berdirinya Toko Buku Paling Lengkap dan bangunan di sekitarnya yang dibatasi oleh 2 bangunan modern (Bank Sinar Mas dan Sentra Motor Yamaha) serta masih memiliki gaya bangunan kolonial modern sebagai sasaran revitalisasi. Luas lahan yang digunakan untuk tapak terpilih ± 8075,58 m<sup>2</sup>, area pertokoan seluas 1051,5 m<sup>2</sup>,

area permukiman yang dibebaskan seluas 2988,6 m<sup>2</sup> dan sisanya area terbuka tepi sungai. Pembebasan lahan yang dilakukan didasarkan untuk kebutuhan perluasan toko buku untuk menampung fungsi tambahan, selain itu juga untuk menghindarkan area sungai dari permukiman padat penduduk yang pada akhirnya dapat menyebabkan penyalahgunaan area terbuka hijau dan sungai untuk kebutuhan rumah tangga, sehingga dilakukan pemindahan area permukiman ke daerah yang lebih layak dan sesuai untuk permukiman penduduk.



Batas-batas tapak tersebut adalah :

1. Sebelah utara : Bank Sinar Mas
2. Sebelah timur : Sungai Brantas
3. Sebelah selatan : Toko Sentral Yamaha Malang
4. Sebelah barat : Jalan Basuki Rahmat



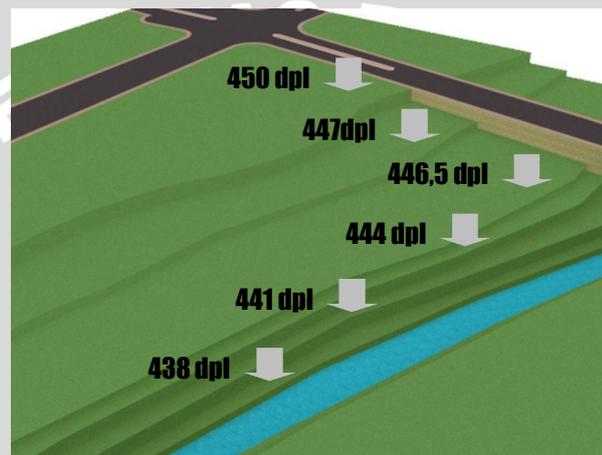
Gambar 4.28 Dimensi Tapak

Dimensi tapak :

1. Sisi utara : 112,75 m

2. Sisi timur : 85,5 m
3. Sisi selatan : 79,72 m
4. Sisi barat : 92,62 m

Tapak memiliki kontur di mana kontur tertinggi di sebelah barat dengan ketinggian 450 dpl dan terendah di sebelah timur dengan ketinggian 438 dpl. Varian ketinggian tapak berkisar antara 1,5-3 meter dan kemiringan sebesar  $6^\circ$ . Kontur pada tapak tersebut menjadi perhatian khusus dalam analisis dan konsep tapak, penataan ruang luar dan struktur bangunan.



Gambar 4.29 Ketinggian Tapak

### C. Pedoman pelaksanaan pembangunan

Pedoman pelaksanaan berikut ini diambil dari Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) Kecamatan Klojen Tahun 2005-2008.

#### 1. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Ketentuan KDB untuk bangunan perdagangan dan jasa di daerah tapak diarahkan antara 90% -100% dari luas lahan. Luas tapak adalah 8075,58 m<sup>2</sup>, luas dasar bangunan untuk toko buku terpadu yang diperbolehkan pada tapak adalah 7268,02-8075,58 m<sup>2</sup>.

#### 2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

Ketentuan KLB untuk fasilitas umum bangunan perdagangan dan jasa di daerah tapak diarahkan antara 700% - 800% dari luas lahan. Sehingga luas keseluruhan bangunan toko buku terpadu yang diperbolehkan dari tapak (8075,58 m<sup>2</sup>) adalah 56529,06 - 64604,64 m<sup>2</sup>.

### 3. Arah ketinggian bangunan

Arah ketinggian bangunan perdagangan dan jasa di Kecamatan Klojen dibatasi dari 2 sampai 8 lantai (maksimal 30m) , sesuai dengan jumlah lantai maksimal yang ada pada saat ini.

### 4. Garis sempadan bangunan

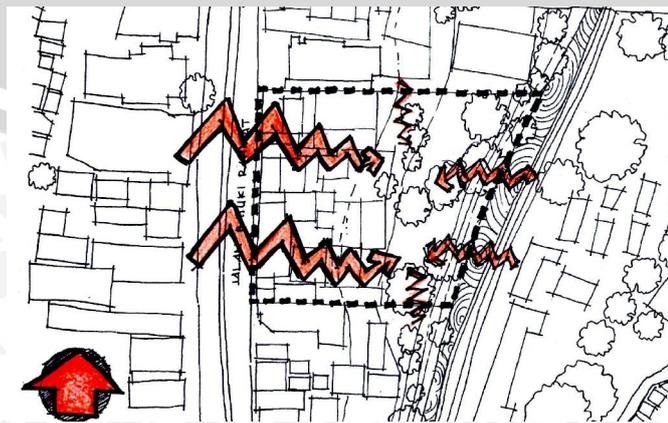
Untuk bangunan yang bukan termasuk rumah tinggal biasa seperti rumah susun, rumah toko, rumah bangunan kantor, rumah bangunan pertokoan dan bangunan yang diperuntukkan sebagai fasilitas umum lainnya terdapat ketentuan jarak bebas minimal antar bangunan tidak boleh kurang dari separo tinggi bangunan. Apabila persil bangunan tersebut berbatasan dengan jalur jaringan transportasi umum kota, maka jarak yang dipastikan di atas dikurangi 1 meter.

### 5. Garis sempadan sungai

Sungai yang terdapat di tapak merupakan sungai yang tidak bertanggul dan memiliki kedalaman lebih dari 3 m. Aturan mengenai garis sempadan sungai tak bertanggul di dalam kawasan Klojen dan memiliki kedalaman 3-20 m adalah garis sempadan ditetapkan sekurang-kurangnya 10 m dihitung dari tepi sungai pada saat ditetapkan. Sehingga bangunan baru yang berada di belakang tapak nanti berjarak 10m dari tepi sungai.

## D. Analisa kebisingan dan vegetasi

Tapak berada pada arus sirkulasi yang padat karena terletak di jalan sirkulasi utama kota Malang sehingga tapak cukup bising oleh lalu lintas kendaraan yang selalu ramai. Selain itu jalan yang menuju lokasi merupakan jalan besar yang menghubungkan banyak wilayah.



Gambar 4.30 Sumber kebisingan di sekitar tapak

Salah satu cara untuk mengurangi kebisingan ke dalam bangunan, maka bangunan utama dengan fungsi toko buku yang memerlukan suasana tenang didesain dengan meletakkan bangunan agak menjorok jauh dari tepi jalan (*setback*) dan memanfaatkan bangunan eksisting yang berada di tepi jalan. Sedangkan barrier kebisingan untuk bangunan eksisting itu sendiri dilakukan dengan menambah vegetasi di tepi bangunan untuk mereduksi kebisingan sebab eksisting bangunan tersebut tidak dapat dimundurkan untuk menjaga visualisasi sekuen kawasan.

Site tapak memiliki topografi yang relatif datar. Vegetasi dalam tapak terdapat di berbagai titik yang berfungsi sebagai peneduh dan juga sebagai penunjuk jalur sirkulasi di dalam tapak. Vegetasi yang ada terdiri dari berbagai macam vegetasi antara lain, pohon-pohon, perdu, rumpus liar, dan lain-lain. Vegetasi dominan berada di sisi timur, sedangkan di sisi utara dan selatan tidak terdapat vegetasi karena berbatasan langsung dengan bangunan. Pada sisi barat hanya terdapat beberapa pepohonan pembatas yang tumbuh di trotoar di sepanjang jalan.



Gambar 4.31 Beberapa jenis vegetasi di dalam tapak

Pada perancangan site, vegetasi eksisting yang berfungsi sebagai peneduh akan tetap dipertahankan, terutama yang berada di tepi sungai, karena selain berfungsi sebagai pencegah erosi di tepi sungai juga dapat dimanfaatkan dari segi estetikanya. Untuk vegetasi pengarah yang berada di sebelah barat akan tetap dipertahankan dan jika perlu ditambah, karena selain sebagai pengarah juga berfungsi sebagai barrier di dalam bangunan.

### E. Analisa ruang luar

Olahan ruang luar dipertimbangkan berdasarkan zonifikasi tapak, fungsi bangunan serta unsur dan prinsip desain yang digunakan. Pada analisa ruang luar akan dibahas mengenai elemen perancangan ruang luar berupa vegetasi, lansekap furniture dan material penutup tanah.

Pada desain toko buku terpadu diperlukan untuk fungsi utama sebuah ruang luar sebagai area penerima dan penghubung antara bangunan lama dengan bangunan baru yang berupa *plaza*. Plaza tersebut memungkinkan untuk berada di sentral sirkulasi tapak yang menggunakan jenis sirkulasi radial dan linear. Selain itu, pengolahan ruang luar juga diperlukan di sepanjang tepi sungai yang direncanakan digunakan untuk amphiteater. Hal ini dimaksudkan karena penggunaan amphiteater yang dapat digunakan untuk pertunjukan khusus dan membutuhkan area yang lebih privat dengan nilai tambah berupa pemandangan tepi sungai, sehingga diletakkan di area luar bagian belakang yang jauh dari area publik.

Unsur-unsur perancangan elemen ruang luar pada tapak terdiri dari :

#### 1. Vegetasi

Vegetasi untuk tata lansekap pada tapak, menggunakan 4 jenis vegetasi antara lain :

- a. Vegetasi pengarah yang ditempatkan di sepanjang sirkulasi, baik di plaza maupun di taman bagian timur di belakang bangunan. Vegetasi pengarah tersebut untuk mengarahkan sirkulasi pejalan kaki.
- b. Vegetasi peneduh yang dapat menaungi beberapa titik perhentian di taman. Vegetasi peneduh juga termasuk vegetasi eksisting yang berada di tepi sungai yang dapat menaungi area parkir dan amphiteater.
- c. Vegetasi barrier yang membatasi tapak dengan bangunan di samping kanan kirinya yang diletakkan di sisi utara dan selatan. Vegetasi barrier ini berfungsi untuk pengganti pagar pembatas.
- d. Vegetasi estetis untuk estetika taman itu sendiri. Vegetasi ini ditempatkan plaza dan beberapa bak tanaman di area hotspot dan area ruang duduk luar sebagai penambah unsur estetika.



Peneduh : Kiara payung (seperti vegetasi tapak eksisting).



Pengarah : Palem ekor tupai



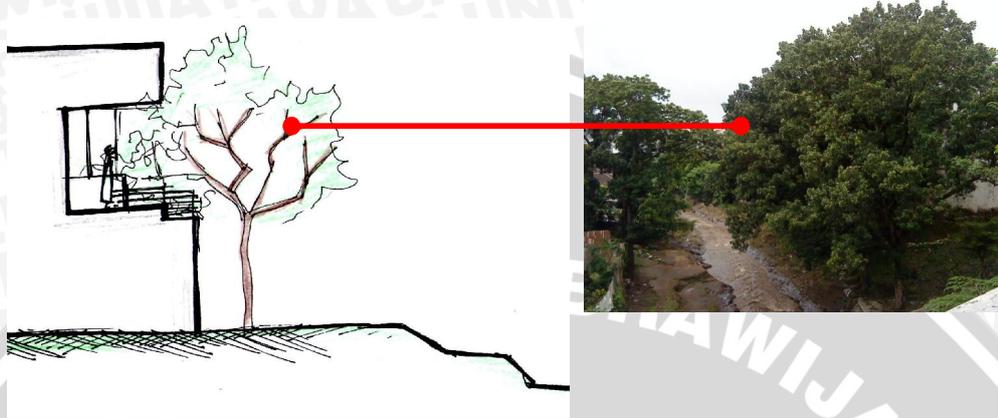
Barrier : Akasis, teh-tehan



Estetis : Gladiol

Gambar 4.32 Jenis vegetasi yang diterapkan dalam tapak

Keberadaan pohon besar di tepi sungai tidak diperkenankan untuk ditebang. Oleh sebab itu, pada desain bangunan di bagian belakang diterapkan desain yang juga memasukkan pohon ke dalam bangunan sehingga bangunan tetap terintegrasi dengan alam.



Gambar 4.33 Rencana Pemasukan Unsur Alam dalam Desain Bangunan

## 2. Lansekap furniture

Lansekap *furniture* yang digunakan pada area ruang luar pada tapak berupa pergola, bangku taman, bak tanaman, kolam/elemen air, lampu taman, amphitheater dan bangku-bangku taman di beberapa titik di area luar.

Fungsi dari tiap-tiap elemen lansekap tersebut dan penerapannya adalah sebagai berikut :

Tabel 4.30 Fungsi dan Penempatan Penataan Elemen Lansekap *Furniture*

Elemen lansekap	Fungsi	Penerapan
<b>Pergola</b>	Peneduh alternatif selain pepohonan	Beberapa titik sirkulasi di plaza depan, taman di sekitar amphiteater dan area parkir tanpa atap.
<b>Bangku taman</b>	Tempat duduk	Plaza; area free hotspot; sekitar sirkulasi
<b>Bak tanaman</b>	Tempat untuk tanaman yang juga berfungsi sebagai barier area sirkulasi	Taman; area sirkulasi pejalan kaki
<b>Kolam/elemen air</b>	Barier antara tapak toko buku dengan tapak di sebelah kanan-kirinya; elemen estetis dan penyejuk	Perbatasan tapak bagian belakang
<b>Lampu taman</b>	Penerangan di malam hari; elemen estetika	Area sirkulasi dan beberapa titik di taman (bagian dalam rumput)
<b>Amphitheater</b>	Tempat berkumpul; seminar outdoor; area pameran kreativitas	Bagian belakang bangunan
<b>Ramp/tangga</b>	Penghubung/area sirkulasi antar tapak dengan ketinggian berbeda	Pada sirkulasi yang memiliki perbedaan ketinggian

Pergola lebih banyak digunakan di area belakang bangunan karena berfungsi untuk elemen peneduh tambahan pada area parkir dan area terbuka amphiteater. Bak tanaman lebih banyak diletakkan di plaza dan hot spot area untuk menambah fungsi estetis dan barrier antara taman dan sirkulasi pejalan kaki. Kolam dan vegetasi barrier yang lebih besar ditempatkan di utara dan selatan tapak sebagai ganti dari penggunaan pagar yang berfungsi untuk batas dengan tapak di sampingnya. Ramp dan tangga keduanya digunakan karena adanya perbedaan level akibat lahan yang berkontur. Ramp/tangga di tengah untuk akses taman atas dan taman bawah, sedangkan ramp/tangga samping untuk akses bangunan dan taman bawah.



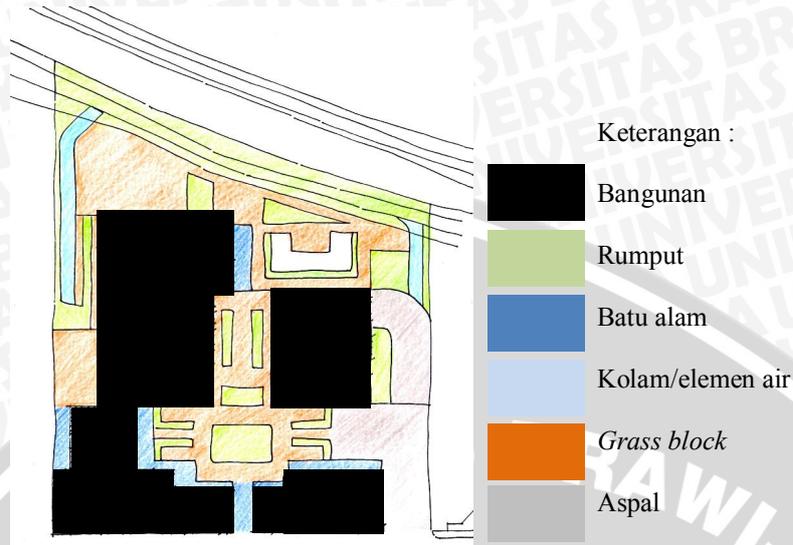
Gambar 4.34 Rencana perletakan lansekap furniture dalam tapak

### 3. Material penutup tanah

Material penutup tanah dibedakan sesuai dengan fungsi yang diwadahi. Pada fungsi sirkulasi kendaraan menggunakan aspal untuk ketahanan dan kekuatan, sedangkan pada sirkulasi manusia menggunakan material batuan alam, grassblock dan paving. Sedangkan material penutup tanah untuk fungsi estetis yang tidak dilalui pejalan kaki maupun kendaraan bermotor menggunakan rumput atau vegetasi tanaman perdu.

Dasar pertimbangan pemilihan material tersebut adalah faktor keamanan, ketahanan dan efektivitas. Dari segi keamanan, material penutup tanah/permukaan harus dapat meredam benturan sehingga tidak membahayakan pengguna. Dari segi ketahanan, saat hujan tanah tidak boleh becek dan berlumpur serta tidak boleh menghantarkan panas saat musim kemarau. Sedangkan efektivitas dilihat

dari tidak adanya genangan dan dapat menyerap air dengan cepat sehingga melancarkan saluran drainase.



Gambar 4.35 Rencana penggunaan material penutup tanah pada tapak

## F. Analisa sistem utilitas tapak

Pada tapak yang terletak di Jalan Basuki Rahmat dan Jalan Kahuripan ini terdapat sebuah panel listrik, tiang listrik, dan panel telepon yang berada di dalam lokasi tapak. Di sekitar tapak terdapat lubang air drainase yang berada disekitar jalan Basuki Rahmat dan jalan Kahuripan.

### 1. Sistem jaringan listrik

Kebutuhan listrik di Kayutangan berupa penambahan jaringan SUTM (Saluran Umum Tegangan Menengah). Dalam jangka panjang (10 tahun mendatang) jalan-jalan utama di sepanjang kawasan pusat kota menggunakan kabel tanah. Jaringan kabel tanah tidak ditempatkan pada deretan yang sama dengan jaringan air bersih.

Sehingga di bagian depan bangunan disediakan space yang pada akhirnya nanti digunakan untuk pemasangan kabel bawah tanah.



Gambar 4.36 Sistem jaringan listrik pada tapak  
Panel listrik (kanan) dan tiang listrik (kiri)

Sumber jaringan listrik dalam bangunan, seluruhnya menggunakan jaringan PLN. Adanya plaza di bagian tengah tapak dan area terbuka hijau di tepian sungai membutuhkan tambahan titik lampu untuk area luar. Untuk kepentingan penerangan, maka area luar menggunakan lampu jenis *LED light*. Penggunaan lampu ini mampu mengurangi beban listrik dan memudahkan dalam pemakaian karena bersifat otomatis, yaitu menyerap sinar matahari pada siang hari dan menyala ketika intensitas sinar matahari berkurang.

## 2. Sistem jaringan telepon

Pada RDTRK Kecamatan Klojen tercantum bahwa kebutuhan sambungan telepon pada Kecamatan Klojen berdasarkan kebutuhan rumah dan kebutuhan fasilitas. Untuk mendapatkan pandangan yang bersih dari rentangan kabel udara diusulkan koridor jalan utama di kawasan periferi menggunakan kabel tanah.

Jaringan kabel tanah tidak ditempatkan pada deretan yang sama dengan jaringan air bersih.



Gambar 4.37 Panel telepon sebagai sumber sistem komunikasi

Sistem saluran telepon akan digunakan sebagai sumber pemasangan fasilitas layanan internet dan komunikasi dalam bangunan.

## 3. Sistem penyediaan air bersih

Pemenuhan kebutuhan air bersih dilakukan melalui PDAM. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk keperluan servis dan pemenuhan kebutuhan fasilitas. Sedangkan untuk perawatan ruang luar dapat menggunakan sistem *water treatment*.

## 4. Sistem drainase

Pada RDTRK Kecamatan Klojen tercantum bahwa kegiatan yang menghilangkan atau mengurangi sistem drainase alami berupa sungai dan resapan air ke tanah sehingga sebagai gantinya harus dibangun sistem

drainase buatan yang menggantikan fungsi sungai dan resapan air tersebut. Saluran drainase yang disediakan di kawasan Kayutangan merupakan sistem drainase tertutup dan daerah ini bukan merupakan daerah genangan, sehingga tidak menimbulkan masalah dengan limpahan air hujan. Sehingga sistem drainase pembuangan air hujan pada tapak dibagi menjadi 2, yaitu air diarahkan ke depan menuju riol dan diarahkan ke belakang menuju sungai.



Gambar 4.38 Lubang drainase di sekitar tapak

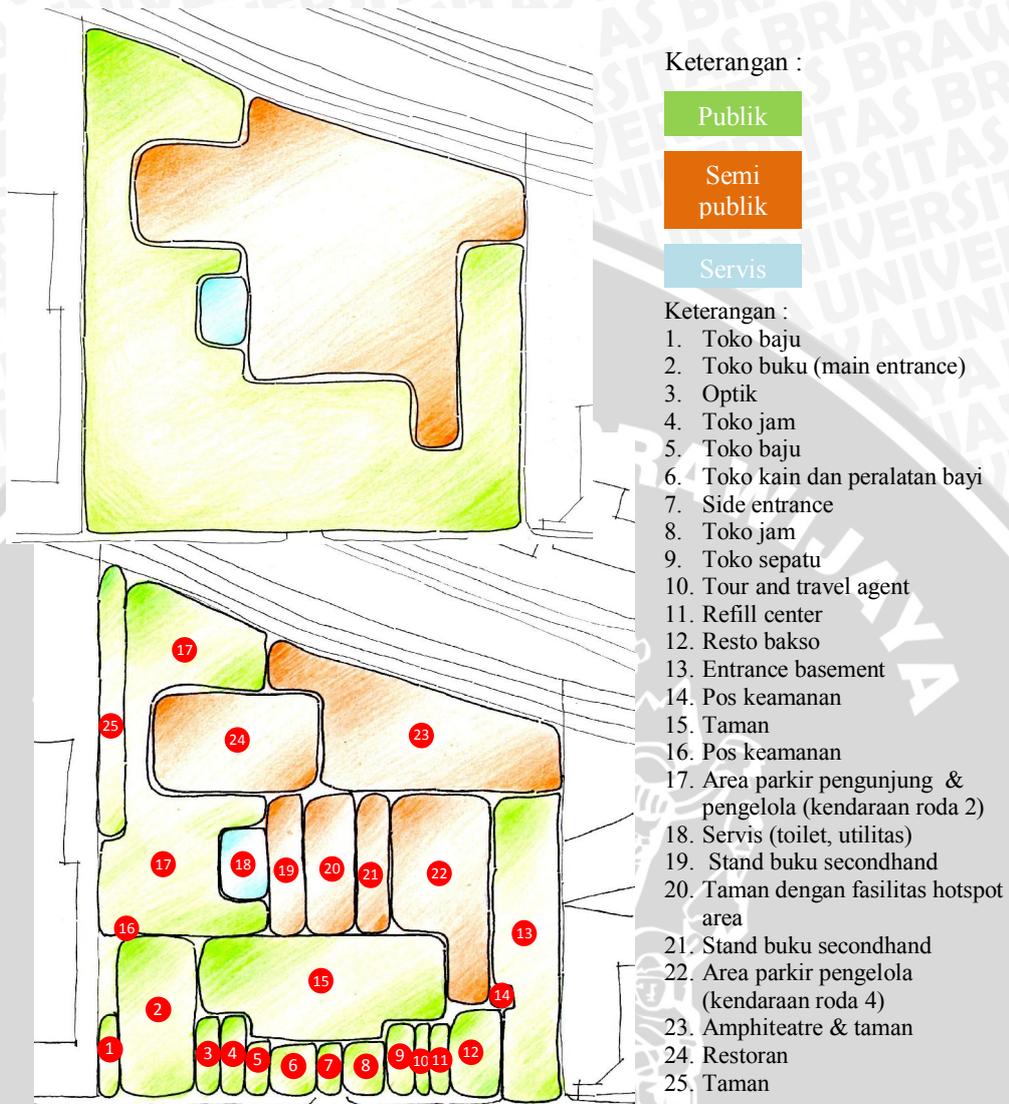
### G. Zonifikasi tapak

Dari data dan analisis tapak yang telah dilakukan, ditemukan zonasi tapak yang nantinya digunakan sebagai dasar dari perletakkan massa bangunan dan penataan lansekap tapak.

Pembagian zonasi dalam tapak terdiri dari beberapa zona sebagai berikut :

1. Zona publik difungsikan sebagai area yang dapat diakses oleh semua pengguna bangunan, sehingga zona publik ditempatkan di dekat sepanjang akses pencapaian dari luar. Perletakan fungsi dalam zona publik atas besarnya tingkat kebisingan, view yang dapat menarik pengunjung, dan arah orientasi bangunan. Pada area ini dapat digunakan sebagai security, fasilitas penangkap pengunjung (*main entrance* pada Toko Buku Paling Lengkap dan *side entrance*) serta plaza dan area parkir pengunjung.
2. Zona semi publik diletakkan di area yang berbatasan dengan zona publik dan terletak di wilayah yang lebih di dalam tapak dengan pertimbangan dari segi keamanan dan privasi. Zona ini dapat difungsikan sebagai area terbuka dan fasilitas penunjang yang tidak semua pengunjung dapat menikmati, kecuali pengunjung yang benar-benar masuk ke dalam tapak, seperti amphitheatre, restoran serta stand toko buku *secondhand*.
3. Zoning Servis terletak di antara zona publik dan semi publik untuk kemudahan pencapaian bagi pengguna bangunan. Zona servis difungsikan sebagai area

servis dan kebersihan seperti toilet, area beribadah, utilitas dan area pembuangan.



Gambar 4.39 Analisis Zonasi Tapak

#### 4.3.4 Analisa komposisi massa-ruang integratif

##### A. Jarak bangunan ke jalan utama (*setback*)

Jarak bangunan eksisting ke jalan utama tetap, untuk mempertahankan sempadan bangunan yang sudah disesuaikan dengan peraturan. Sedangkan untuk bangunan baru mengikuti bangunan utama, secara tampilan dinding fasade tidak ada pemunduran bagian dinding bangunan.

##### B. Jarak antar bangunan

Rencana pengembangan bangunan baru adalah menempel pada bangunan lama. Adapun dari segi konstruksi bangunan, beban bangunan yang menempel

ditanggungag oleh bangunan baru dan pertemuan antara kedua dinding tersebut diperkuat dengan kolom struktural dari bangunan baru.

Sedangkan bangunan baru dengan deretan bangunan eksisting di depan, berjarak selebar plaza yang digunakan sebagai pemisah (d disesuaikan dengan konsep besaran ruang, konsep bentuk bangunan dan konsep tapak nantinya).

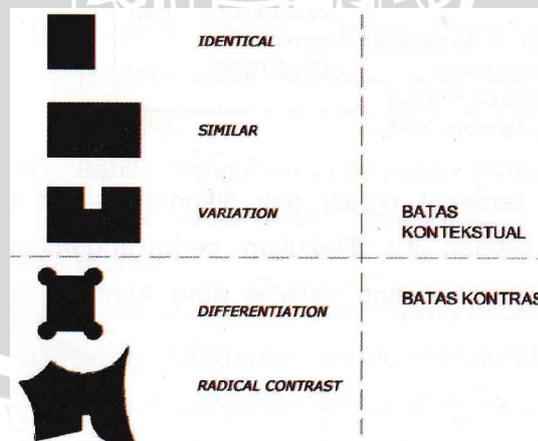
### C. Bentuk dan tata massa

#### 1. Bentuk bangunan

Pendekatan desain dari bentuk dan tampilan bangunan baru adalah menggunakan derajat laras dengan pendekatan *compatible* laras di mana elemen visual dibuat mirip dengan detail yang lebih sederhana dari bangunan aslinya.

Secara umum tampilan dari bangunan baru toko buku terpadu sebagai pengembangan Toko Buku Paling Lengkap ini harus dapat mencerminkan karakteristik yang ada pada bangunan lama dengan memperhatikan unsur yang ditetapkan sebagai variabel tampilan visual

Pendekatan desain untuk bentuk dasar bangunan adalah melalui pendekatan insertion dengan bentuk yang masih di dalam batas kontekstual. Kontekstual dipilih agar tercipta keserasian dan keseimbangan antara bangunan lama dan bangunan baru. Diagram teori menurut Ardiani (2009) untuk batasan kontekstual meliputi bentuk yang identik, similar dan variation seperti pada gambar di bawah ini.

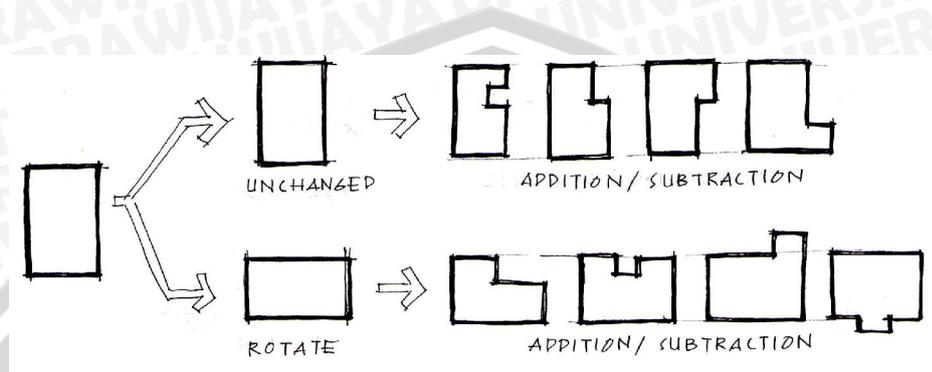


Gambar 4.40 Diagram batasan antara bentuk kontekstual dan kontras  
Sumber : Ardiani, 2009

Bentuk dasar dari bangunan eksisting yang didapat dari hasil evaluasi adalah persegi panjang. Dan alternatif bentuk bangunan baru yang digunakan adalah *identical*, *similar* atau *variation*. Adapun hasil tatanan massa eksisting

yang sudah dievaluasi adalah berbentuk linier, dengan matra 3 berbentuk balok, sehingga untuk bangunan baru juga menggunakan bentuk dasar yang sama yaitu balok.

Sehingga alternatif dari bentuk persegi panjang yang digunakan dalam desain nantinya adalah sebagai berikut :



Gambar 4.41 Alternatif bentuk bangunan baru dalam tapak

Adapun bentuk matra3 yang digunakan pada bangunan baru hanya bentukan balok tanpa prisma seperti yang telah dianalisa pada bangunan eksisting sebelumnya. Hal ini dikarenakan untuk efektivitas penggunaan ruang pada fungsi toko buku, karena bentukan prisma dapat memunculkan ruang bawah atap yang tidak terpakai secara efisien.

Bentuk akhir dari bangunan baru yang dipilih nantinya akan disesuaikan dengan kebutuhan besaran ruang dan analisa tapak.

## 2. Tata massa

Tata massa bangunan didasarkan pada pertimbangan keberadaan bangunan baru terhadap bangunan lama. Selain itu tata massa di sini juga didasarkan pada kebutuhan ruang yang telah dianalisis sebelumnya. Dari hasil analisis kebutuhan ruang, didapatkan kebutuhan ruang seluruhnya adalah  $7052 \text{ m}^2$  (luas terbangun  $5669,5 \text{ m}^2$  dan luas ruang luar  $1382,5 \text{ m}^2$ ) dari luas tapak sebesar  $8075,58 \text{ m}^2$  termasuk dari lahan permukiman yang dibebaskan. Untuk itu memungkinkan jika digunakan bangunan baru yang tunggal dan bertingkat 5 sesuai perencanaan organisasi ruang vertikal yang telah dianalisa sebelumnya. Penambahan satu massa baru tunggal tersebut bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan ruang terbuka hijau pada tapak yang digunakan sebagai ruang publik, memberi kemudahan pengunjung untuk beraktivitas karena tidak dibingungkan dengan

massa baru yang terlalu banyak serta sebagai *background* yang tidak terlalu mendominasi bangunan eksisting lama di depannya.

Total massa yang terdapat dalam tapak adalah 9 bangunan, 8 bangunan di antaranya merupakan deretan bangunan eksisting termasuk di dalamnya Toko Buku Paling Lengkap dan 1 massa bangunan baru. Bangunan eksisting memiliki tata massa linear, karena keterbatasan lebar tapak maka penempatan massa bangunan baru menyesuaikan di belakangnya. Pertimbangan dari penempatan bangunan baru di belakang deretan bangunan lama adalah :

a. Hubungan kegiatan dengan Toko Buku Paling Lengkap

Bangunan baru merupakan bangunan dengan fungsi toko buku yang di dalamnya terdapat beberapa fungsi penunjang tambahan. Perletakan bangunan baru yang berada setelah bangunan Toko Buku Paling Lengkap bertujuan agar revitalisasi dapat tercapai dengan mengutamakan keberadaan bangunan Toko Buku Paling Lengkap yang terletak di bagian depan agar menjadi tempat aktivitas pertama (*main entrance*) bagi pengunjung yang berada di toko buku terpadu tersebut.

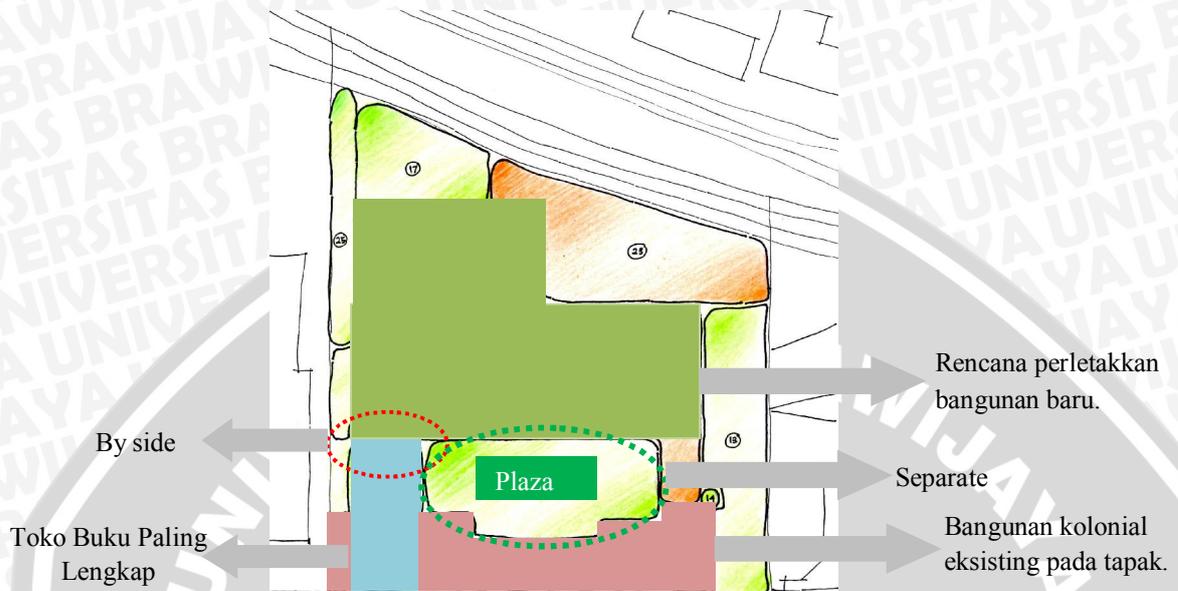
b. Sirkulasi

Alur sirkulasi utama yang jelas terbentuk dari deretan bangunan eksisting adalah sirkulasi linear. Perletakan bangunan baru di belakang bangunan lama adalah perwujudan dari penerusan sirkulasi linier yang memberi kemudahan arah bagi pengunjung agar dapat menggunakan fungsi yang disediakan. Untuk ruang luar, sirkulasi yang digunakan adalah radial dan linier, di mana sirkulasi radial tersebut bertujuan untuk memberikan pilihan terhadap fungsi yang ada dalam tapak.

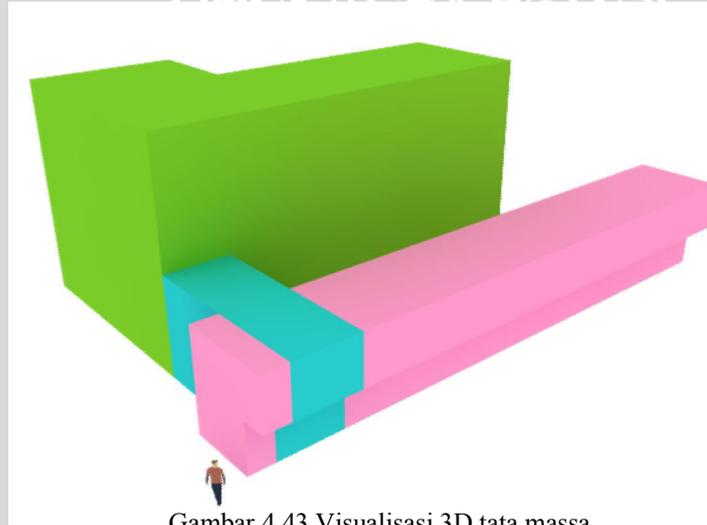
c. Orientasi bangunan dan view

Penempatan massa utama (Toko Buku Paling Lengkap) di bagian depan adalah untuk memanfaatkan view yang ada di Jalan Basuki Rahmat untuk menarik pengunjung. Sedangkan penempatan bangunan baru di bagian belakang deretan toko tersebut adalah untuk memanfaatkan view sekunder yaitu tepi sungai Brantas untuk menambah nilai dari fungsi penunjang yang ada dalam bangunan. Orientasi dari massa yang ada di dalam tapak tetap mengarah ke Jalan Basuki Rahmat.

Berdasarkan zonasi tapak, sirkulasi dan pertimbangan perletakan massa yang telah dianalisis maka perletakkan bangunan baru terhadap bangunan lama adalah dengan *by side* dan *separate*, seperti gambar berikut :



Gambar 4.42 Perletakan bangunan baru terhadap bangunan eksisting



Gambar 4.43 Visualisasi 3D tata massa

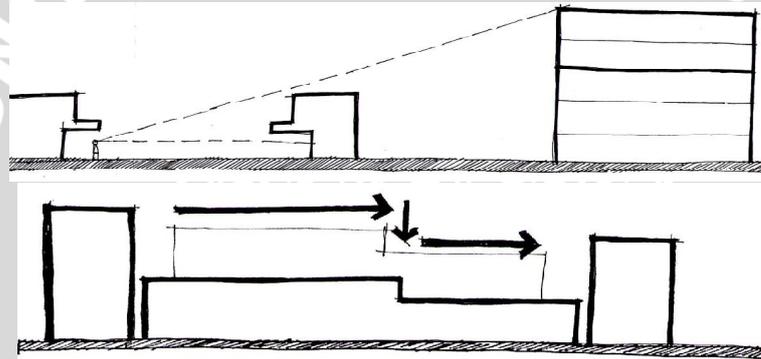
Dasar dari pemilihan *by side* dan *separate* adalah :

- By side* untuk bangunan baru vs Toko Buku Paling Lengkap karena kesatuan fungsi antara keduanya yang sama-sama sebagai toko buku, sehingga penataan ruang dalamnya dapat menyatu.
- Separate* untuk bangunan baru vs bangunan kolonial yang dipertahankan karena fungsi yang berbeda dengan lahan pemisah yang cukup luas sehingga dibutuhkan ruang yang dapat digunakan bersama yaitu plaza.

#### D. Ketinggian bangunan

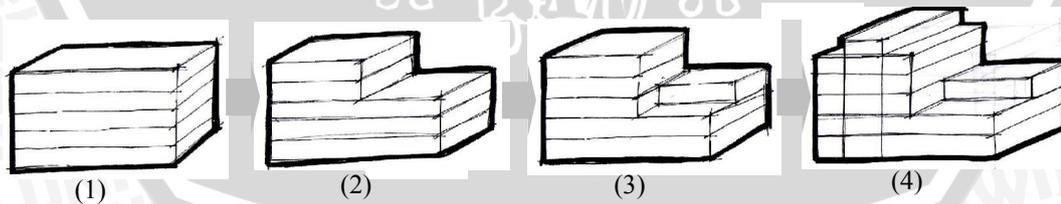
Adapun perbandingan antara lebar bentang antar kolom dengan kolom menggunakan perbandingan dari bangunan eksisting yang sudah dianalisis sebelumnya, yaitu 1:2. Sehingga apabila bentang antar kolom adalah 9 meter maka tinggi maksimal yang dapat digunakan untuk bangunan baru adalah 18 meter.

Untuk ketinggian bangunan baru, direncanakan lebih dari 2 lantai agar bangunan baru terlihat sebagai background dan semakin ke selatan semakin rendah (d disesuaikan dengan ketinggian bangunan di sisi kanan dan kiri tapak). Pada lantai dasar bangunan baru digunakan sebagai plaza dan kios agar lantai yang digunakan sebagai toko buku utama tidak langsung di lantai dasar. Sehingga dapat menambah ketinggian bangunan baru dan tujuan sebagai background dapat terpenuhi. Sedangkan untuk bangunan eksisting yang ada menggunakan ketinggian tetap.



Gambar 4.44 Rencana ketinggian bangunan baru

Sehingga visualisasi dari penyatuan analisis bentuk dasar bangunan yang masih menggunakan bentuk dasar persegi dengan analisis ketinggian bangunan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.45 Visualisasi 3 dimensi bangunan baru

1. Bentuk dasar matra3 adalah bentuk balok
2. Pengurangan ketinggian (*subtraction*) di sebelah kiri bangunan untuk menyesuaikan dengan ketinggian bangunan di sebelah kirinya (Sentra Motor Yamaha).

3. Pengurangan ketinggian (*subtraction*) di bagian depan sebelah kiri bangunan ditujukan untuk menyesuaikan dengan pandangan mata manusia agar bangunan yang dilihat memiliki ketinggian bertahap bilah dilihat dari bangunan eksisting (semakin ke belakang semakin tinggi). Sedangkan di bagian kanan bangunan memiliki ketinggian tetap untuk menyesuaikan dengan bangunan eksisting di sebelah kanannya (Bank Sinar Mas).
4. Penambahan ketinggian (*addition*) di bagian depan bangunan sebelah kanan yang ditujukan untuk elemen penarik perhatian (*point of interest*) dalam bangunan. Penambahan ketinggian tersebut tidak melebihi bangunan eksisting di sebelah kanannya.

#### **E. Unsur horisontal pembentuk ruang**

Analisa pada ruang dalam toko buku disesuaikan dengan variabel yang telah disebutkan pada bab 3. Ruang dalam interior bangunan baru disesuaikan dengan ruang dalam bangunan Toko Buku Paling Lengkap yang sudah dianalisa dari sub-bab sebelumnya, sehingga penataan ruang antara bangunan lama dan bangunan baru dapat menyatu. Selain dari Toko Buku Paling Lengkap, analisa interior juga memperhatikan tata ruang dalam dari komparasi yang telah dianalisa sebelumnya agar didapat konsep toko buku dengan tata perabot dan sirkulasi yang tepat serta nyaman bagi pengunjung.

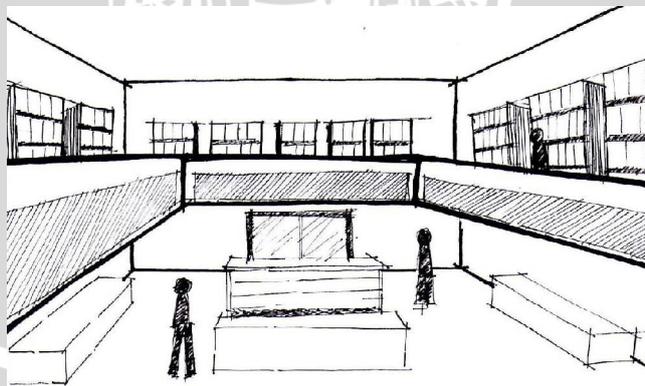
Ruang dalam pada toko buku diwujudkan dengan penataan ruang yang tidak membatasi visual pandangan agar alur sirkulasi dan ruang dapat terlihat dengan jelas begitu pengunjung masuk ke dalam bangunan. Hal ini dapat diwujudkan dengan permainan unsur horisontal pembentuk ruang. Penurunan bidang horisontal yang membentuk mezanin dan penggunaan void merupakan alternatif permainan bidang dasar yang dapat memperjelas visualisasi menuju ruang lain yang ada di dalam bangunan.

Penggunaan mezanin pada Toko Buku Paling Lengkap tetap dipertahankan keberadaannya, dan plafon yang menutupinya dibuka agar akses menuju lantai 2 dapat langsung terlihat dari pintu masuk.



Gambar 4. 46 Unsur horisontal pembentuk ruang Toko Buku Paling Lengkap

Pada gambar terlihat penambahan mezzanine (berwarna biru) di bagian depan Toko Buku Paling Lengkap yang berfungsi sebagai area display dan sirkulasi untuk menuju ke bangunan baru. Adapun pada bangunan baru nantinya juga akan diterapkan bidang horisontal berupa mezzanine agar terdapat kesesuaian antara bangunan baru dan bangunan lama. Akses untuk menuju mezzanine tersebut menggunakan tangga dan ramp.

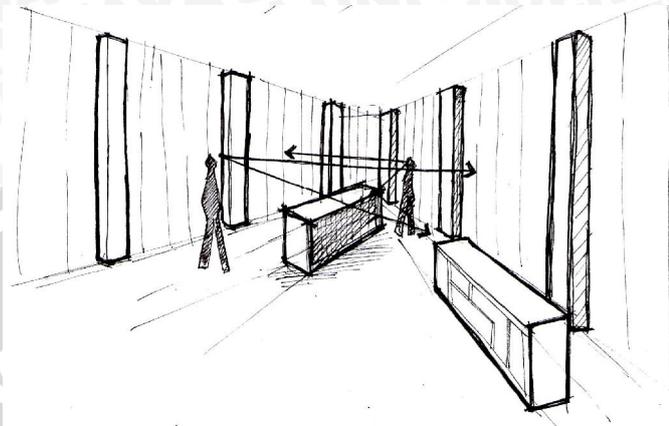


Gambar 4. 47 Rencana penggunaan mezzanine sebagai unsur horisontal pada bangunan baru

### F. Unsur vertikal pembentuk ruang

Unsur vertikal pembentuk ruang yang membatasi ruang dalam dan ruang luar pada fungsi toko buku terpadu berupa 4 dinding tertutup di setiap sisinya. Sedangkan untuk bagian dalam bangunan tetap menggunakan penataan ruang yang tidak

membatasi pandangan visual seperti yang diterapkan di area display Toko Buku Paling lengkap. Pembentukan ruang ini dapat ditempuh dengan penggunaan kolom kolom vertikal, penggunaan dinding sejajar dengan ketinggian  $\pm 100-150$  cm maupun dinding masif dalam ruang dengan penggunaan material yang tidak terlalu masif, seperti kaca.



Gambar 4.48 Unsur vertikal pembentuk ruang toko buku

#### 4.3.5 Analisa kesinambungan gerak dan visual

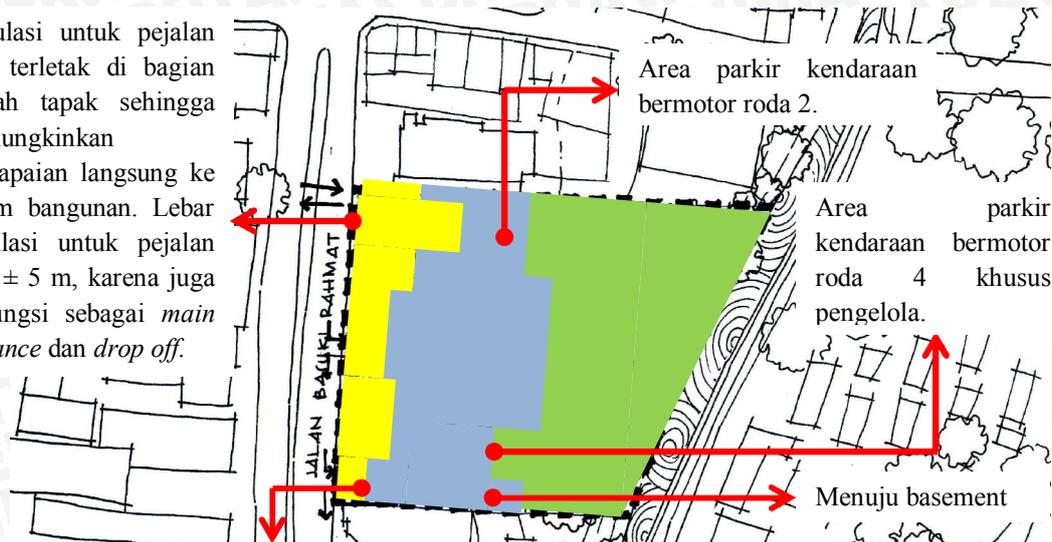
##### A. Sirkulasi

##### 1. Sirkulasi dan parkir

Sirkulasi utama pada tapak adalah jalan arteri sekunder di sebelah barat yakni Jalan Basuki Rahmat. Sirkulasi untuk pejalan kaki difasilitasi dengan adanya *pedestrian way* dengan lebar 1,5m yang berada di sisi jalan dan bahan perkerasannya berupa paving. Sirkulasi dalam tapak dibagi menjadi 2 antara lain sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan bermotor. Pembagian tersebut dimaksudkan untuk kemudahan pencapaian ke bangunan utama dan ke area parkir masing-masing kendaraan dan keamanan bagi pengguna bangunan.

Sistem parkir eksisting yang ada adalah parkir *on street* yang terdapat di bahu jalan. Untuk desain Toko Buku Terpadu, parkir diwadahi di dalam tapak dan dibedakan antara parkir untuk pengunjung dan parkir pengelola. Penyelesaian parkir untuk bangunan yang memiliki fungsi terpadu tersebut parkir diupayakan tidak boleh mengganggu tampilan fasade bangunan secara keseluruhan, sehingga area parkir memanfaatkan basement/lantai dasar.

Sirkulasi untuk pejalan kaki terletak di bagian tengah tapak sehingga memungkinkan pencapaian langsung ke dalam bangunan. Lebar sirkulasi untuk pejalan kaki  $\pm 5$  m, karena juga berfungsi sebagai *main entrance* dan *drop off*.

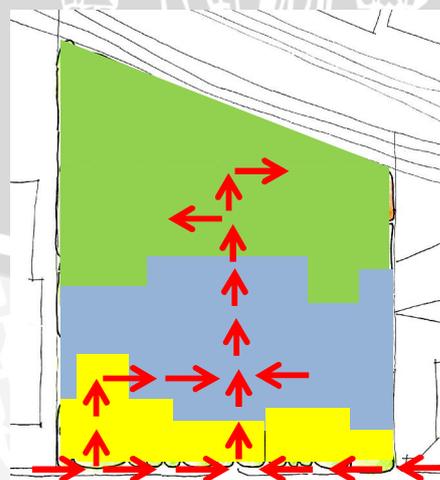


Sirkulasi untuk kendaraan bermotor ditempatkan di sisi selatan tapak, dengan lebar jalan  $\pm 11$  m. Sirkulasi di bagian ini dipecah menjadi 2, yaitu untuk kendaraan pengelola dibelokkan ke sisi kiri dan untuk pengunjung langsung masuk ke dalam basement. Hal ini disebabkan adanya perbedaan area parkir antara pengunjung dan pengelola.

Gambar 4. 49 Analisa sirkulasi dalam tapak dan rencana penempatan parkir

Pola sirkulasi yang diterapkan pada tapak adalah pola linear untuk kendaraan bermotor serta pola linear dan radial untuk sirkulasi pejalan kaki. Pola linear diterapkan untuk kemudahan pencapaian dan pola radial diaplikasikan agar pengunjung dapat langsung menuju ke fasilitas yang disediakan.

Sirkulasi pejalan kaki berhubungan erat dengan aktivitas manusia dan fungsi di dalam bangunan itu sendiri. Sirkulasi pejalan kaki didesain sedemikian hingga akses dari luar bangunan dapat mencapai fungsi utama bangunan yang berupa toko buku dan fungsi penunjang umumnya yang berada di luar bangunan utama.

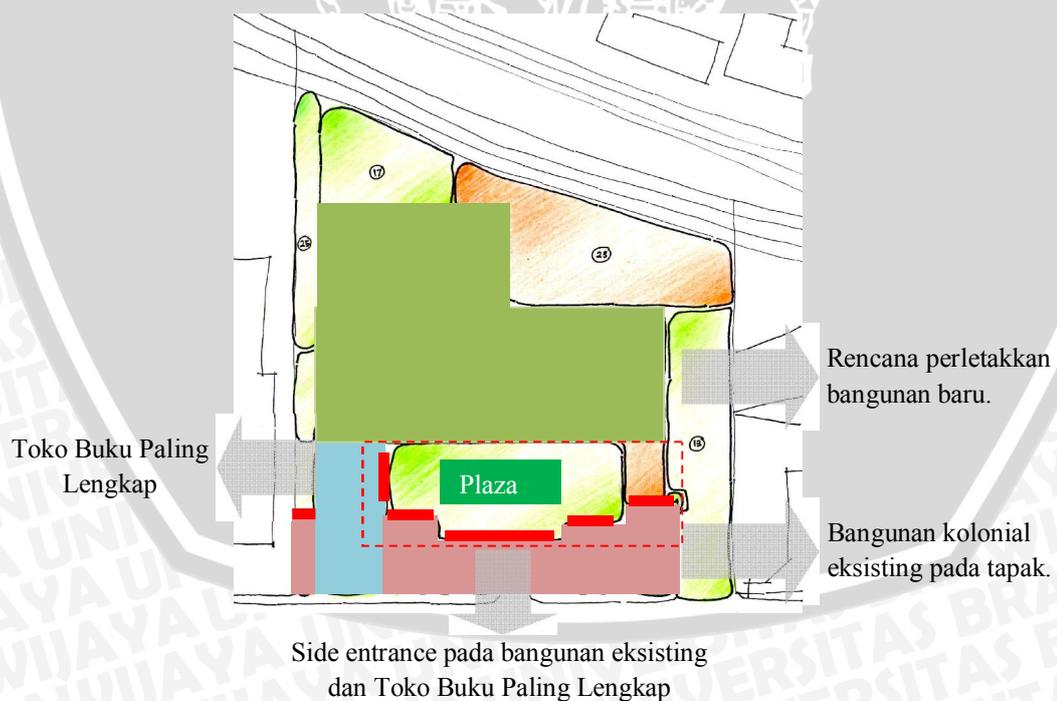


Gambar 4.50 Alur sirkulasi pejalan kaki

Dalam memenuhi kebutuhan fungsi sirkulasi bagi pejalan kaki, disediakan pedestrian yang memiliki lebar sekitar 1,2 – 2,4 m untuk menampung 2 orang masing-masing dari arah yang berlawanan. Desain penutup atap sirkulasi diupayakan menggunakan vegetasi yang digunakan pada tapak atau bila tidak memungkinkan menggunakan desain pergola. Sebagai pembeda dengan sirkulasi kendaraan bermotor dan menghindari adanya *crossing*, maka untuk pedestrian terdapat kenaikan level sekitar 15-20 cm.

Sirkulasi pejalan kaki yang berasal dari basement difasilitasi dengan adanya eskalator menuju plaza, yang kemudian diarahkan menuju toko buku melalui side entrance menuju Toko Buku Paling Lengkap. Sedangkan pada bangunan eksisting terdapat side entrance yang menuju ke dalam plaza, sehingga pejalan kaki yang masuk untuk berbelanja di bangunan eksisting dapat langsung mengakses toko buku melalui side entrance bangunan eksisting yang terletak di bagian belakan bangunan dan menghadap langsung ke bangunan toko buku terpadu yang baru.

Berikut ini merupakan gambar dari perencanaan side entrance di masing-masing massa yang dapat mengakses dan diakses dari plaza sehingga tercipta kesinambungan gerak dalam tapak :



Gambar 4.51 Perencanaan *side entrance* sebagai akses menuju plaza

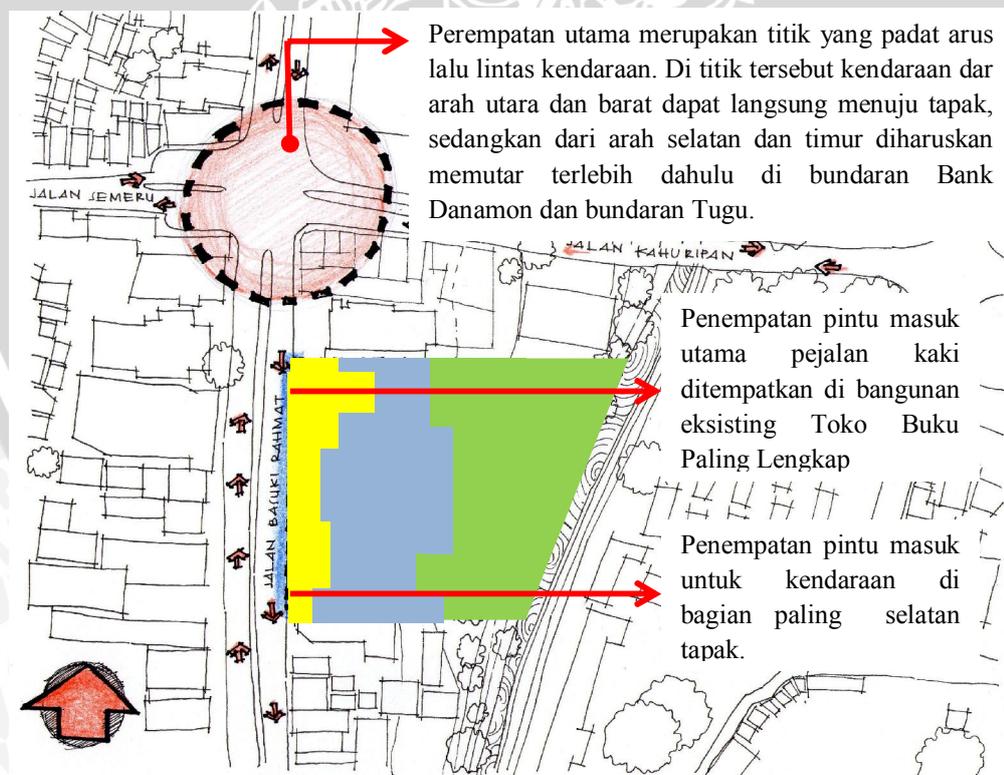
Pada area belakang bangunan eksisting yang berbatasan langsung dengan plaza akan digunakan sebagai area duduk berupa teras dengan fasilitas hotspot agar pada area tersebut terdapat aktivitas yang dapat menambah nilai bangunan.

## 2. Pencapaian

Tapak yang berada di jalan arteri sekunder, yakni Jalan Basuki Rahmat dapat ditempuh dari arah utara maupun barat secara langsung. Di sebelah utara terdapat jalan kolektor sekunder yang berbatasan secara tidak langsung dengan tapak, yakni Jalan Kahuripan. Lebar dari jalan Basuki Rahmat Kedua dan Jalan Kahuripan yang merupakan jalan dengan jalur 2 arah masing-masing  $\pm 16\text{m}$  dan  $\pm 14\text{m}$ . Untuk menuju lokasi tapak dapat ditempuh dari berbagai angkutan umum karena tapak berada di pusat kota dan dilewati berbagai jalur transportasi.

Pencapaian di pintu utama Toko Buku Paling Lengkap sebagai pintu masuk juga berfungsi sebagai *drop off*. Fungsi *drop off* diberlakukan karena area di sepanjang bagian depan tapak sudah tidak diberlakukan lagi sebagai area parkir, area parkir dipindah ke fungsi basement di bagian bawah bangunan.

Bangunan eksisting di lapisan kedua yang berupa permukiman akan digunakan sebagai bangunan baru serta area terbuka yang menjadi penghubung bangunan baru dan bangunan pertokoan di lapisan pertama.



Gambar 4.52 Analisa Pencapaian di Sekitar Tapak

Sedangkan pencapaian untuk kendaraan bermotor ditempatkan di area paling selatan tapak. Hal ini memiliki pertimbangan yaitu :

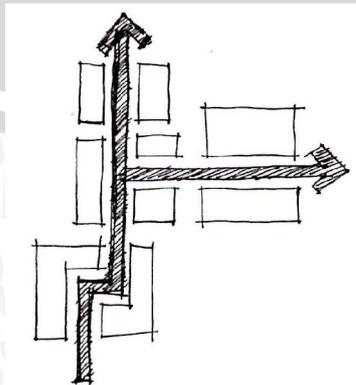
- a. Menghindari titik padat lalu lintas, pintu masuk kendaraan dengan jarak yang cukup jauh dari drop off dan titik perempatan Kayutangan diharapkan dapat menghindari macet.
  - b. Dari segi konstruksi bangunan eksisting, bangunan tersebut dapat dijadikan jalan masuk tanpa membongkar struktur penyangga beban, hanya membuka dinding depan dan belakang bangunan.
3. Sirkulasi dalam ruang

Pencapaian utama menuju merupakan pencapaian langsung yang diakses dari Toko Buku Paling Lengkap. Namun pintu dipindahkan di bagian tengah bangunan dengan penambahan bingkai berupa tonjolan di sekeliling pintu, agar pintu masuk utama lebih terlihat.

Konfigurasi jalur sirkulasi dalam ruang pada menggunakan adalah sirkulasi linear, untuk memberikan alur yang jelas bagi pengunjung. Titik perpotongan pada jalur linear tersebut dapat digunakan sebagai titik pemberhentian pengambilan keputusan. Sehingga pada titik tersebut digunakan dimensi yang lebih besar untuk menampung pemberhentian sejenak dari pengunjung.

Hubungan jalur dan ruang dalam toko buku adalah menembus ruang-ruang dengan bentuk ruang sirkulasi terbuka di kedua sisinya. Sirkulasi linear tersebut memungkinkan untuk penataan perabot dalam ruang yang juga linear, sehingga pembatas dari jalur sirkulasi dapat berupa perabot itu sendiri. Bentuk dari sirkulasi yang tidak membatasi pandangan adalah terbuka pada salah satu sisinya atau di kedua sisinya.

Konfigurasi jalur sirkulasi yang digunakan dari bangunan lama menuju bangunan baru menggunakan sirkulasi linier yang disesuaikan dengan bentuk dasar bangunan. Sirkulasi tersebut juga dapat dilengkapi dengan pengarah berupa kolom maupun perabot agar jelas ke mana arah sirkulasinya.



Gambar 4.53 Rencana sirkulasi dalam ruang toko buku

Mezanin yang diaplikasikan pada tata ruang dilengkapi dengan sirkulasi berupa ramp dan tangga yang dapat digunakan untuk pengunjung, baik normal maupun tidak. Selain itu sirkulasi antar ruang/lantai juga dilengkapi dengan eskalator dan elevator, di mana elevator dikhususkan untuk pengelola/penyewa retail dan *disable person*.

## B. Arah fasade

### 1. View ke luar tapak

- a. View ke arah utara : Bank Sinar Mas
- b. View ke arah timur : Sungai Brantas
- c. View ke arah selatan : Sentra Yamaha
- d. View ke arah barat : Toko batik, dealer HONDA, kantor BNI 46



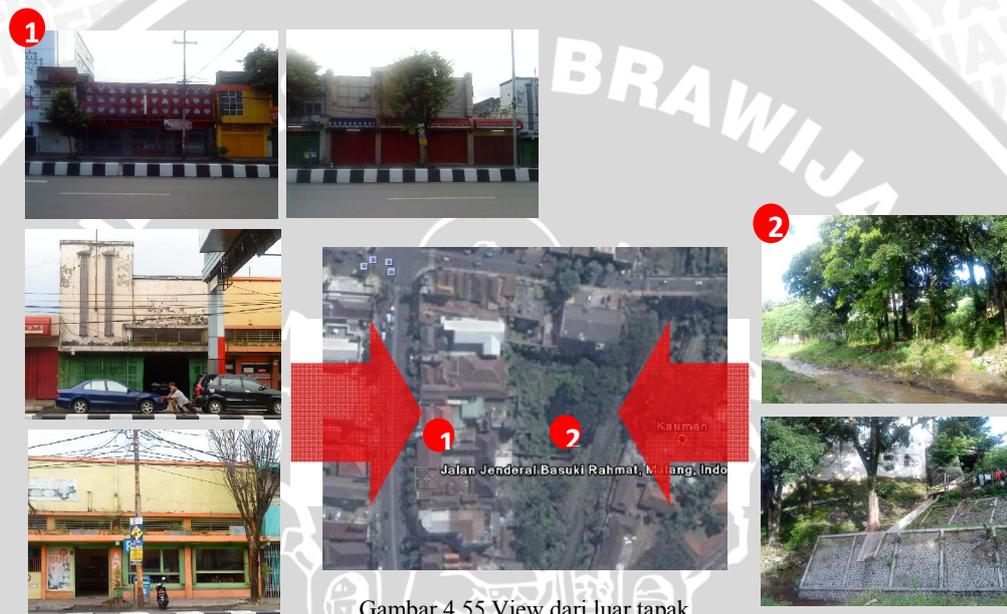
Gambar 4.54 View ke arah luar tapak

Dari beberapa view yang ada, tiga di antaranya mengarah ke bangunan perkantoran dan perdagangan yang ada di sekeliling tapak. View positif yang dapat ditangkap berasal dari arah timur yakni view yang mengarah ke hijaunya

vegetasi di sekitar sungai, sehingga view tersebut dapat dimaksimalkan untuk kenyamanan pengunjung. Fungsi yang mengarah ke view ini lebih diperuntukkan ruang dengan fungsi rekreatif/penunjang, agar pengunjung juga dapat menikmati view positif tersebut.

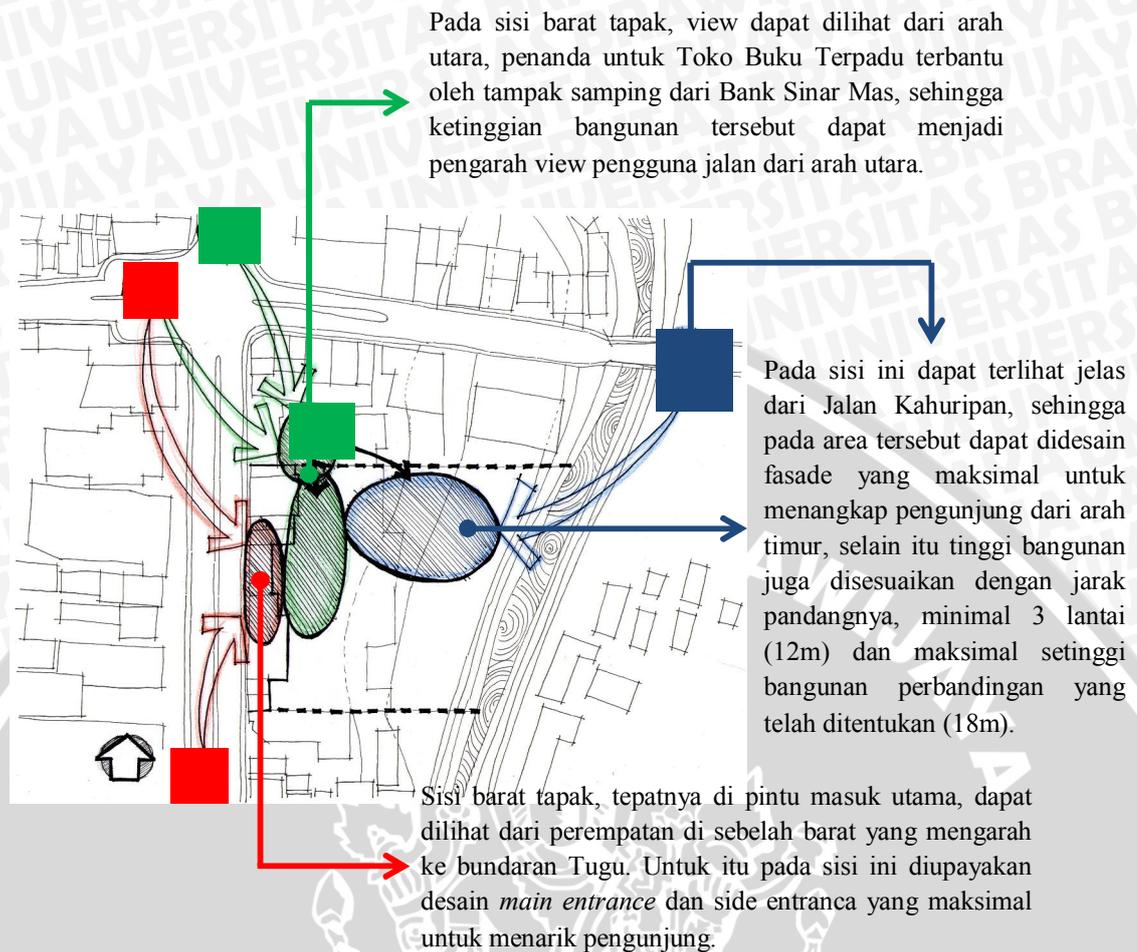
## 2. View ke dalam tapak

- a. View dari arah timur : berupa area hijau yang dibatasi oleh sungai
- b. View dari arah barat : pertokoan



Gambar 4.55 View dari luar tapak

View ke arah dalam bangunan berupa pertokoan dengan ketinggian yang sama sehingga membentuk garis horisontal yang diapit oleh gedung tinggi di sebelah utara dan selatan (Bank Sinar Mas dan Sentra Yamaha). Dengan demikian, kedua bangunan yang mengapit tapak dapat dijadikan bingkai bangunan eksisting yang pada akhirnya mengarahkan menuju fasade bangunan baru yang nanti menjadi latar belakang dari bangunan yang ada sekarang. View ke arah ini dapat dimanfaatkan untuk menarik perhatian, sehingga desain fasade nantinya digunakan elemen desain yang dapat menjadi *point of interest* dan elemen penanda yang dapat digunakan untuk menangkap pengunjung.



Gambar 4.56 Titik pada tapak yang berpotensi untuk menarik pengunjung

### 3. Orientasi

Bangunan eksisting yang berupa pertokoan saat ini memiliki orientasi ke arah barat, yakni jalan arteri sekunder Basuki Rahmat dan berada di kawasan perdagangan historis Kayutangan. Mengingat bangunan ini merupakan bangunan pertokoan, maka titik orientasi utama diarahkan ke arah Jalan Basuki Rahmat dengan mempertahankan langgam bangunan kolonial. Sedangkan orientasi sekunder diarahkan ke sungai Brantas di mana view dari luar tapak dapat dilihat dari jembatan di Jalan Kahuripan yang pada akhirnya mengarahkan ke Jalan Basuki Rahmat di mana orientasi utama bangunan berada.

Dari analisis view ke luar tapak, view ke dalam tapak dan orientasi maka arah fasade dari Toko Buku Terpadu dan deretan bangunan di sekitarnya menghadap ke arah Jalan Basuki Rahmat (barat) sebagai orientasi utama di mana pencapaian utama menuju bangunan juga berada di sebelah barat (sesuai dengan analisis sebelumnya), sedangkan orientasi sekunder mengarah ke Sungai Brantas (timur).

### C. Raut dan siluet

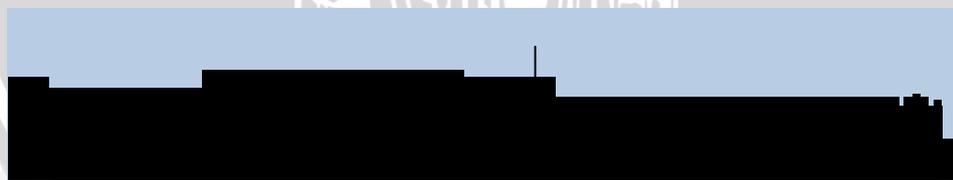
Raut pada bangunan Toko Buku Paling Lengkap dan deretan toko buku di sepanjang tapak terbentuk dari deretan kolom yang menonjol melebihi dinding, shading device pada bagian bawah gevel, motif pada gevel dan deretan pintu dan jendela yang berfungsi sebagai etalase.



Gambar 4.57 Raut dan siluet pada bangunan eksisting

Siluet yang terbentuk di sepanjang deretan bangunan toko tersebut membentuk garis horisontal dan kemudian di bangunan rumah tinggal, menurun setelah melewati menara. Namun kontinuitas siluet yang membentuk garis horisontal tersebut terganggu karena adanya (kemungkinan) penambahan gevel yang melengkung dan pembongkaran dinding di bagian atas bangunan yang tepat berada di tengah.

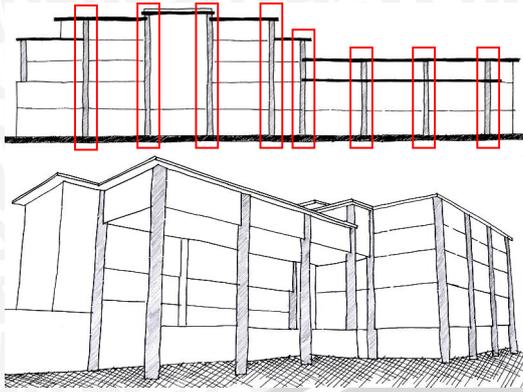
Untuk pertimbangan usulan desain revitalisasi, maka tambahan gevel melengkung tersebut akan dibongkar dan untuk bangunan yang dinding bagian atasnya dibongkar diberi tambahan gevel. Sehingga siluet bangunan eksisting yang mengalami perubahan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.58 Siluet pada bangunan eksisting yang telah mengalami perubahan

Sedangkan untuk raut dan siluet bangunan baru menggunakan hasil dari analisis bangunan eksisting tersebut dengan detail yang lebih sederhana sesuai dengan pendekatan tampilan insertion yang dipilih yaitu *compatible* laras.

Raut yang diekspos adalah kolom, *shading device* dan komposisi pintu-jendela yang disesuaikan dengan langgam kolonial modern, fungsi yang diwadahi oleh ruang di dalamnya serta ekspresi struktur yang digunakan pada bangunan.



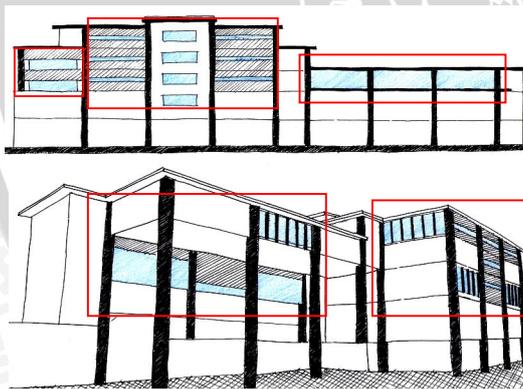
Gambar 4.59 Pengulangan kolom sebagai pembentukan raut pada bangunan baru

Raut vertikal pada bangunan baru dibentuk dari kolom akan disusun dengan irama pengulangan untuk membentuk keselarasan. Pengulangan kolom tersebut disesuaikan dengan bentang struktur yang telah ditetapkan. Langgam kolonial modern yang terbentuk dari unsur vertikal-horisontal juga dimunculkan dari pengulangan kolom tersebut.



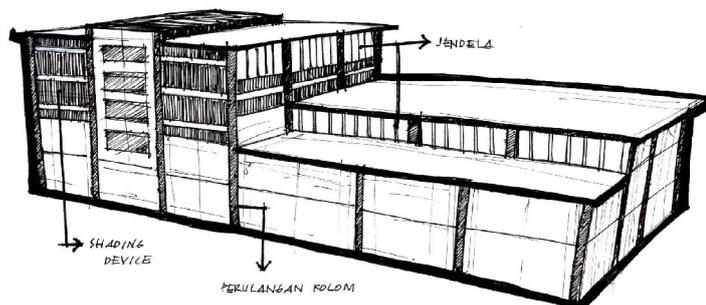
Gambar 4.60 Penggunaan shading device sebagai pembentukan raut pada bangunan baru

Shading device pada bangunan diaplikasikan di bagian atas bukaan secara horisontal dan di tiap sisi bukaan secara vertikal untuk menimbulkan bayangan yang mengurangi sinar matahari langsung. Untuk variasi, pada shading device horisontal juga digunakan irama naik turun agar tidak monoton.



Gambar 4.61 Penempatan bukaan sebagai pembentukan raut pada bangunan baru

Bukaan disesuaikan dengan gaya bangunan kolonial modern yang memiliki bentuk geometri persegi sederhana. Bukaan tersebut akan disusun dengan irama pengulangan variasi yang berbeda (namun masih dalam bentuk dasar yang sama) agar tidak monoton. Bukaan disesuaikan dengan kebutuhan ruang di dalamnya, adapun untuk ruang kantor dan ruang display yang juga digunakan sebagai ruang baca membutuhkan banyak bukaan yang lebar.



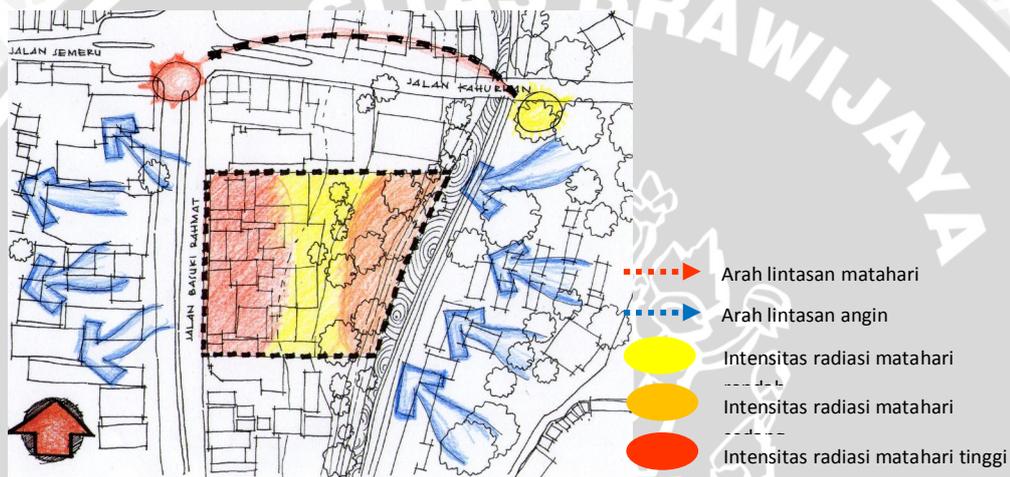
Gambar 4.62 Raut pada bangunan baru

Sedangkan siluet bangunan baru juga mengikuti bangunan eksisting yaitu membentuk garis horisontal yang menurun di tengah.

#### D. Bukaannya

Bukaan pada bangunan juga dipengaruhi oleh faktor iklim pada tapak. Sehingga sebelum menentukan bukaan, maka dianalisis terlebih dahulu keadaan iklim yang meliputi matahari, hujan dan angin.

Pada sisi timur pada tapak mendapat radiasi sinar matahari pagi, pada sisi ini terdapat berbagai macam vegetasi yang dapat mengurangi silau cahaya, selain itu juga terdapat sungai yang dapat menurunkan suhu.



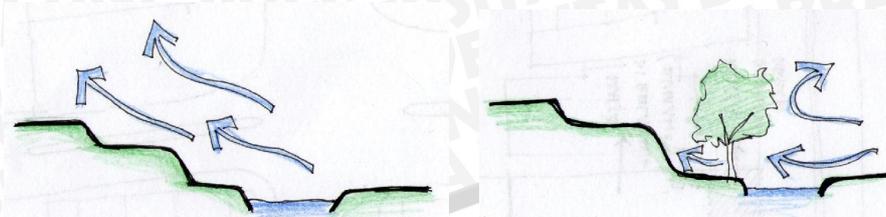
Gambar 4.63 Lintasan matahari dan arah angin pada

Zoning sisi timur tapak ini diutamakan sebagai area outdoor yang dapat dimanfaatkan sebagai area rekreatif. Sedangkan penyelesaian pada desain bangunan, dapat digunakan shading device maupun pembayangan dari lebih lantai bangunan di atasnya untuk mengurangi radiasi panas matahari yang berlebihan, namun tetap memaksimalkan pencahayaan alami di beberapa bagian.

Sisi barat tapak memiliki intensitas matahari yang tinggi di saat siang sampai sore hari. Pada bagian sisi barat tapak yang juga merupakan sisi muka dari muka bangunan ini, dapat disiasati dengan penataan vegetasi yang mengurangi radiasi matahari di bagian depan bangunan lama maupun dengan pengolahan fasade bangunan berupa overstek di bangunan baru.

Sedang disisi utara dan selatan tingkat radiasi matahari tidak tinggi, karena terhalang oleh bangunan-bangunan eksisting yang telah ada. Sehingga pada sisi bangunan sebelah utara dan selatan dapat memaksimalkan pencahayaan alami dengan memberikan banyak bukaan pada sisi tersebut. Karena intensitas sinar

matahari yang tidak terlalu besar, maka penempatan area buku dapat diletakkan secara maksimal di sisi utara atau selatan untuk menghindari silau.



Angin kencang yang berasal dari koridor sungai dapat diatasi dengan memanfaatkan kontur pada pada sehingga tekanan angin dapat terpecah dan terbagi. Selain itu tanaman seperti pohon bertajuk lebar dapat dimanfaatkan sebagai barier pemecah angin.



Lahan yang memiliki kontur di mana kontur terendah mengarah ke sungai, maka air hujan akan mengalir ke arah sungai sehingga air tidak terbungung dalam tapak.

Pada dinding sebelah timur perlu diberi kanopi akibat adanya angin kencang dari koridor sungai yang mendorong air hujan masuk ke dalam ruang.

Gambar 4.64 Penanggulangan angin dalam tapak

Arah angin berhembus dari utara dan barat laut menuju timur dan tenggara, di mana di sisi timur dan tenggara datarannya lebih rendah. Desain bangunan yang dapat diaplikasikan adalah desain yang memecah dan mengarahkan angin menuju ke timur tenggara yang kemudian dapat dipecah oleh vegetasi eksisting yang ada sehingga angin yang berhembus dalam tapak tidak terlalu kencang.

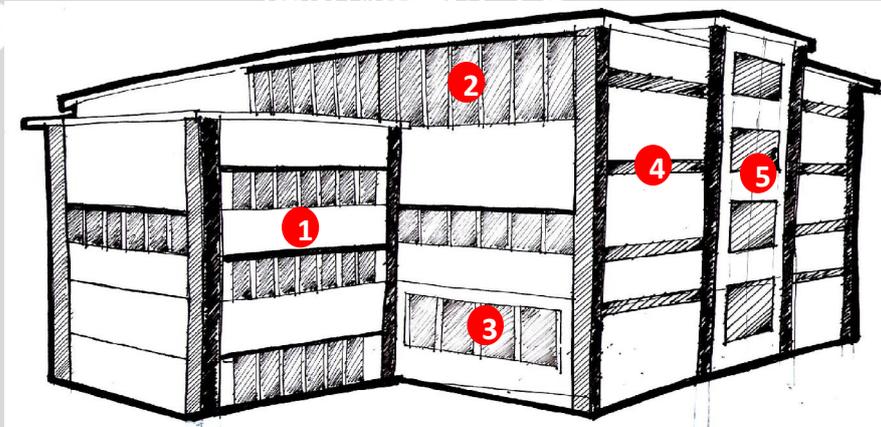
Untuk drainase air hujan terdapat riol-riol kota dan kontur tapak yang lebih rendah ke arah sungai juga berfungsi menyalurkan air hujan dari dalam tapak ke sungai. Sehingga penataan ruang luar pada tapak didesain menyerupai terasering yang mengarah ke sungai untuk kemudahan penyaluran air ke arah sungai.

Untuk pintu akan diletakkan di bagian tengah bangunan dan diberi bingkai yang menonjol untuk menunjukkan *entrance* utama ke dalam bangunan. Untuk dimensi bukaan yang besar dan diapit oleh kolom sudah tepat, karena kedua bentuk tersebut saling menyeimbangi sehingga tidak terkesan terlalu horisontal.



Gambar 4.65 Bukaannya pada bangunan eksisting

Untuk bangunan baru perbandingan dimensi bukaan lama yang dihasilkan dari evaluasi masih tetap digunakan yaitu lebar : tinggi = 4:3/3:2/1:2 dan proporsi bukaan untuk fasade sesuai dengan analisa eksisting adalah 40%-50%. Adapun rencana variasi bukaan yang menggunakan perbandingan tersebut pada bangunan baru terlihat pada gambar berikut :



Gambar 4.66 Rencana variasi bukaan pada bangunan baru

Perbandingan yang digunakan di masing-masing bukaan adalah sebagai berikut:

1. Lebar : panjang = 1:2 (lebar = 0,75 m; panjang = 1,5 m).
2. Lebar : panjang = 1:2 (lebar = 1,5 m; panjang = 3 m).
3. Lebar : panjang = 2:3 (lebar = 2 m; panjang = 3 m). Pada bukaan tersebut dilakukan variasi berupa pembalikan perbandingan dari 3:2 menjadi 2:3.
4. Variasi bukaan untuk mengurangi vertikalitas bangunan yang ditempatkan di dekat titik perhatian bangunan.
5. Lebar : panjang = 1:3 (lebar = 1,5 m; panjang = 4,5 m), variasi bukaan yang diaplikasikan pada titik perhatian bangunan dengan menggunakan perbandingan yang tidak terlalu jauh dengan perbandingan yang ditetapkan.

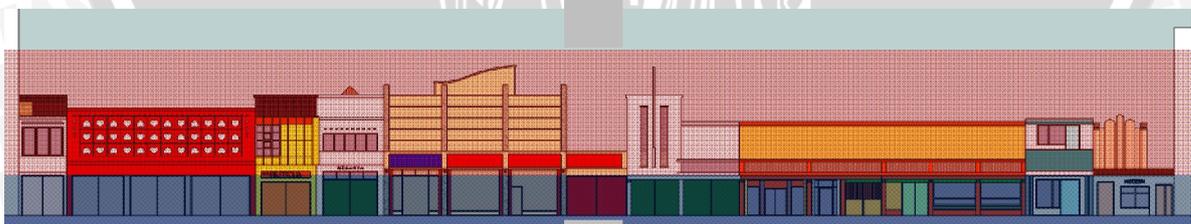
### E. Material

Material penutup dinding pada fasade bangunan eksisting sangat minim, apalagi untuk Toko Buku Paling Lengkap, tidak ada ragam material di dindingnya. Sedangkan untuk bangunan eksisting yang lain hanya bangunan Toko Serba Indah yang menggunakan material batu alam sebagai pelapis kolom. Untuk bukaan, sebagian besar menggunakan material kaca, dan sebagian juga masih menggunakan jeruji besi baik di bagian dalam maupun luar bukaan.

Warna asli bangunan eksisting belum dapat ditemukan, karena sekarang beberapa bangunan sudah menggunakan warna-warna primer seperti merah dan kuning. Kemungkinan warna asli bangunan bila dilihat dari gambar adalah warna putih, karena warna tersebut banyak digunakan pada bangunan kolonial.

Untuk bangunan lama sebagian besar bangunan tidak ada perubahan fisik, sehingga perubahan mendasar hanya diaplikasikan pada warna saja. Beberapa ornamen maupun warna yang tetap dipertahankan untuk memperkuat karakter bangunan lama tersebut dan agar tidak terjadi kemonotonan. Pada bagian bawah akan digunakan warna primer merah sesuai dengan warna bangunan Toko Buku Paling Lengkap yang nantinya juga diaplikasikan pada bangunan baru. Adapun maksud dari perubahan tersebut adalah agar terjadi kesatuan antara bangunan baru dan lama, selain itu juga untuk membentuk serial vision yang menghantar menuju bangunan baru.

Pada bangunan eksisting akan ada beberapa ornamen maupun warna yang tetap dipertahankan agar karakter bangunan masih dapat ditemukan dan tidak terjadi kemonotonan pada fasade *shopping street* tersebut.

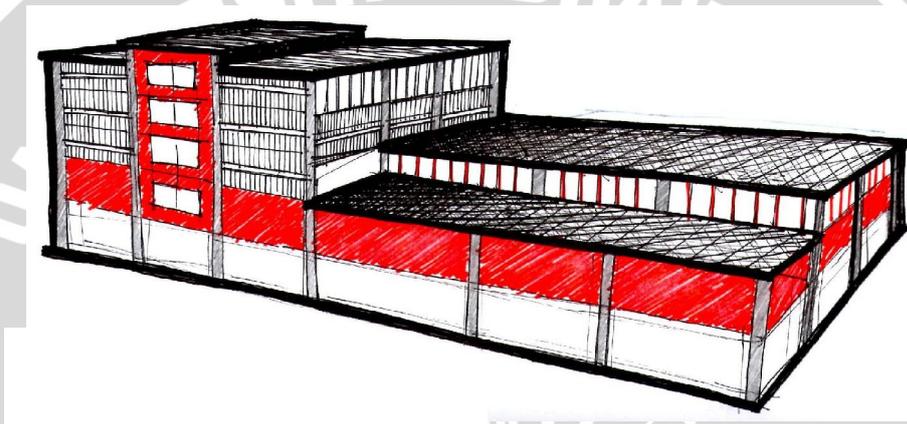


Pada bagian bawah bangunan eksisting dilakukan beberapa perubahan warna agar terdapat kesatuan antara bangunan lama dan bangunan baru. Adapun perubahan ini dilakukan di bagian bawah karena terdapat perulangan elemen vertikal yang dapat diperkuat dengan perubahan warna untuk menimbulkan kesatuan.

Gambar 4.67 Aplikasi warna pada bangunan eksisting

Sedangkan material pada bangunan baru nantinya tidak terlalu banyak digunakan dan warna yang digunakan merupakan warna asli bangunan yaitu putih

ataupun monokrom dari warna tersebut yaitu abu-abu, dengan tambahan warna primer merah sebagai penghubung dengan bangunan Toko Buku Paling Lengkap agar membentuk kesatuan. Warna abu-abu akan digunakan pada deretan kolom bangunan baru untuk mengurangi kesan vertikalitas pada bangunan baru agar seimbang dengan bangunan lama di bagian depannya, sedangkan warna merah akan diaplikasikan pada titik pusat perhatian bangunan dan beberapa dinding untuk menambah kesan horisontal bangunan. Untuk dinding yang lain menggunakan warna putih atau monokrom abu-abu muda agar bangunan baru tidak terkesan mendominasi bangunan lama. Berikut merupakan visualisasi perencanaan warna pada bangunan baru:



Gambar 4.68 Rencana pewarnaan pada bangunan baru

#### 4.3.6 Analisa sistem struktur dan utilitas

##### A. Sistem struktur

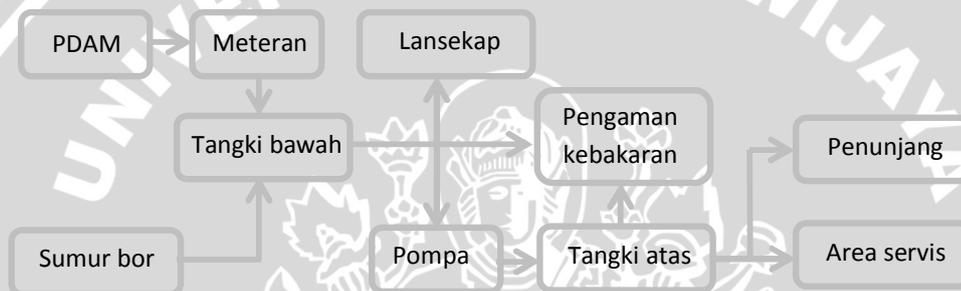
Sistem struktur bangunan Toko Buku Paling Lengkap menggunakan sistem struktur rangka dapat dilihat dari penggunaan kolom balok di dalam ruang. Adapun bentang antar kolom pada bangunan tersebut adalah secara vertikal 9 m dan secara horisontal 4 m dan 6 m. Untuk penyatuan bangunan baru dan bangunan Toko Buku Paling Lengkap yang menggunakan sistem by side maka struktur di bagian belakang bangunan lama diperkuat dengan struktur yang baru. Penguatan struktur tersebut berupa pembongkaran pondasi di bagian belakang bangunan baru yang nantinya digunakan sebagai penghubung dengan bangunan lama. Adapun pembongkaran tersebut dikarenakan pada bagian bawah akan dibuat basement.

Bentang yang digunakan pada bangunan baru adalah 2 kali bentang rata-rata pada bangunan eksisting yaitu  $2 \times 4,5$ . Adapun bentang 9 meter itu juga untuk menyesuaikan dengan perhitungan perbandingan bentang kolom dan ketinggian

bangunan 1:2 (9m : 18m). Pondasi yang digunakan adalah pondasi bore piled yang juga dijadikan solusi akibat lahan yang berkontur. Atap pada bangunan baru menggunakan atap datar untuk efisiensi ruang.

## B. Sistem penyediaan air bersih

Kebutuhan air bersih pada bangunan disuplai oleh PDAM dan sistem pompa. Air bersih dari PDAM digunakan untuk keperluan servis (toilet dan musholla) serta keperluan fasilitas penunjang (restoran dan kafe). Sedangkan air bersih dari sistem pompa akan digunakan untuk kebutuhan pemeliharaan lansekap dan penanggulangan awal terhadap kebakaran. Sistem penyediaan air bersih tersebut adalah sebagai berikut :

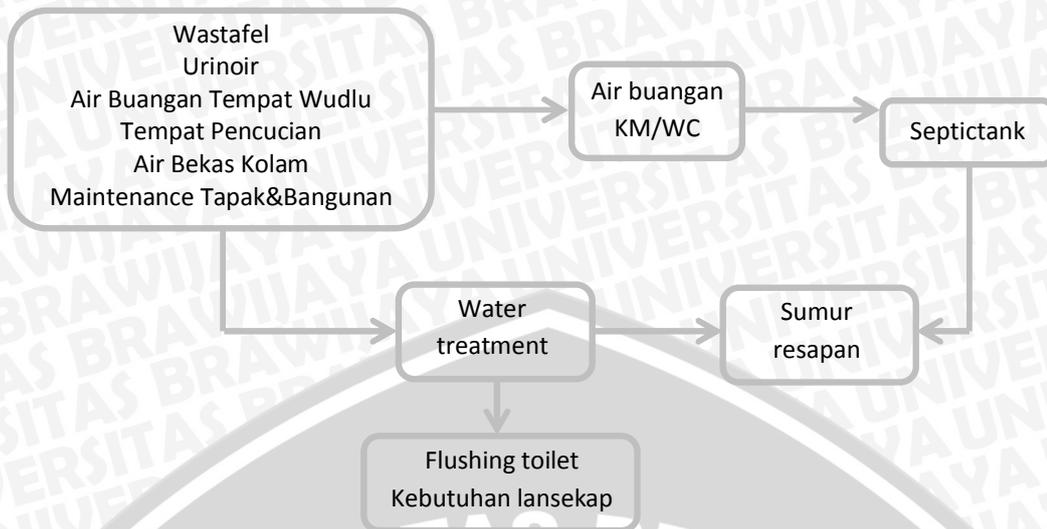


Gambar 4.69 Alur Penyediaan Air Bersih

Sistem pipa untuk tangki bawah berfungsi untuk pemeliharaan lansekap, air pemadam kebakaran bagian luar dan air untuk kebutuhan di tangki atas. Untuk tangki atas, dibedakan antara masing-masing fungsi pengeluaran air untuk menghindari ketergantungan distribusi air dan menghindari pencemaran.

## C. Sistem pembuangan air kotor

Air kotor pada bangunan ini sebagian besar berasal dari KM/WC, tempat cuci, wastafel, serta dari maintenance tapak dan bangunan. Air buangan tersebut (kecuali dari WC) dapat didaur ulang dengan treatment yang digunakan sebagai kebutuhan flushing toilet serta kebutuhan lansekap seperti penyiraman tanaman dan ground cover. Untuk kelebihan air buangan dapat dibuang ke sumur resapan. Berikut ini merupakan sistem pembuangan air kotor :



Gambar 4.70 Alur Pembuangan Air Kotor

#### D. Sistem drainase

Sistem drainase tapak pada bagian atas (bangunan dan plaza) berupa pembuangan air hujan yang disalurkan menuju riol kota. Air hujan yang jatuh ke atap bangunan dapat disalurkan melalui talang horizontal, kemudian dibuang melalui talang vertikal yang dipasang menempel pada dinding luar atau kolom. Talang vertikal minimal berdiameter 3" sedangkan untuk kemiringan saluran horizontal antara 0,5-1 %. Kemudian aliran air hujan disalurkan menuju bak kontrol yang kemudian dialirkan ke riol kota di sepanjang trotoar di bagian depan tapak. Untuk mencegah tersumbatnya saluran air hujan dari atap, dapat digunakan saringan air yang dapat diletakkan di lantai maupun atap bangunan sebelum jatuh ke saluran dibawahnya.

Sedangkan untuk tapak di bagian bawah (area parkir kendaraan bermotor roda 2, kolam, area amphiteater dan tepi sungai) air hujan disalurkan menuju sungai karena air hujan tersebut tidak tercemar oleh limbah kotor.

#### E. Sistem pencahayaan

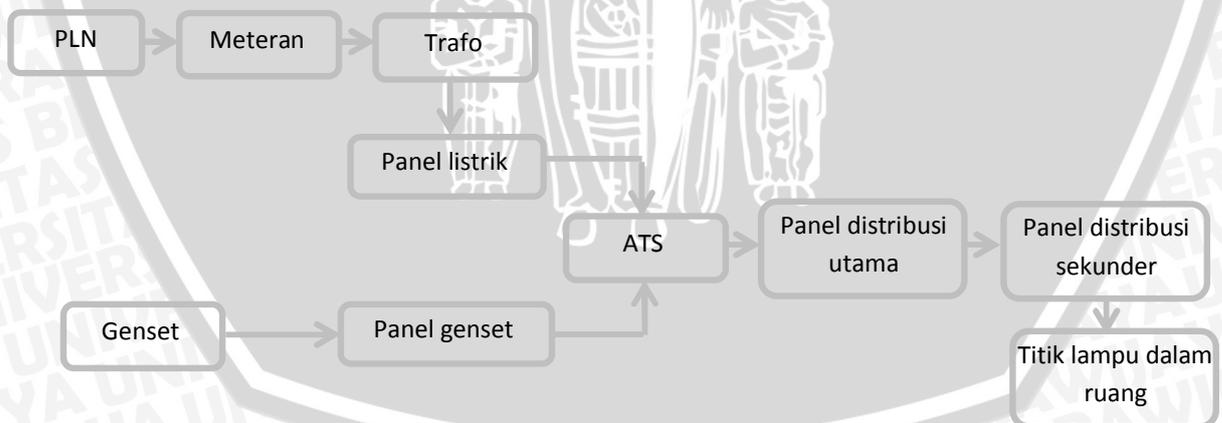
Sistem pencahayaan pada Toko Buku Terpadu ini menggunakan sistem pencahayaan alami dan buatan. Sistem pencahayaan alami lebih digunakan untuk kebutuhan ruang dengan fungsi baca yang minim, misalnya fasilitas penunjang. Sedangkan pencahayaan buatan diaplikasikan pada area display, auditorium dan kantor pengelola.

## F. Sistem penghawaan

Penghawaan pada Toko Buku Terpadu menggunakan sistem penghawaan alami, buatan serta integrasi dari keduanya. Sistem penghawaan buatan digunakan di kantor, auditorium. Sedangkan untuk fasilitas penunjang menggunakan sistem penghawaan alami. Ruang yang menggunakan integrasi keduanya adalah ruang display buku. Untuk display yang ada di toko buku paling lengkap menggunakan sistem penghawaan alami, sedangkan untuk di bangunan baru diterapkan integrasinya, penghawaan alami yang dekat dengan bukaan yang mengarah ke atrium dan penghawaan buatan yang jauh dari atrium. Integrasi ini dimaksudkan untuk mengurangi beban yang dikeluarkan oleh *central air conditioning*. Dinding yang menerima penghawaan alami dari atrium diupayakan tidak terlalu lebar agar debu dan kotoran tidak masuk dan bila memungkinkan diberi sistem penyaring debu dan kotoran pada dinding.

## G. Sistem mekanikal elektrik

Mekanikal elektrik meliputi sistem untuk menjalankan lift dan eskalator. Sumber listrik untuk sistem elektrik berasal dari PLN, selain itu untuk menanggulangi pemadaman juga digunakan generator listrik di luar bangunan. Untuk ruang luar yang mendapat sinar matahari langsung menggunakan LED. Berikut merupakan alur penyediaan sumber sistem elektrik di dalam bangunan :



Gambar 4.71 Alur Sistem Elektrikal Gedung

Untuk sistem mekanikal dan elektrik lain adalah penggunaan lift dan eskalator sebagai fasilitas transportasi vertikal dalam bangunan. Selain itu karena bangunan ini tergolong bangunan tingkat rendah maka digunakan pula sistem penangkal petir Faraday.

## H. Sistem pengamanan bahaya kebakaran

Untuk menanggulangi bahaya kebakaran, terdapat beberapa tahap yang dilakukan yaitu :

### 1. Pemberitahuan

Detektor kebakaran yang disambung dengan sistem alarm digunakan untuk mengetahui adanya kebakaran sedini mungkin. Detektor kebakaran yang digunakan terdapat dua macam, yaitu detektor asap dan detektor panas, yang akan bekerja bila terdeteksi adanya asap atau panas dia atas batas normal.

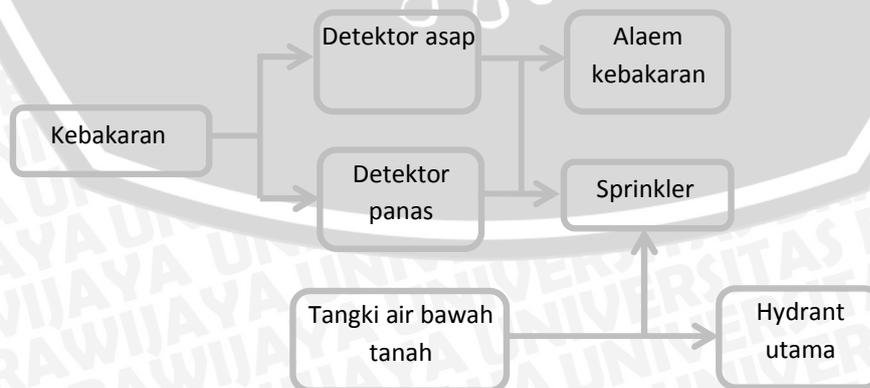
### 2. Penyelamatan

Penyelamatan terhadap pengunjung didahulukan dengan mengeluarkannya menggunakan pintu darurat yang disediakan dengan lebar minimal 1,5 meter dan mudah dicapai. Selain itu juga digunakan tangga darurat bagi pengguna bangunan.

### 3. Pemadaman

Alat-alat pemadaman kebakaran yang disediakan adalah sprinkler yang dihubungkan dengan detektor asap dan panas, portable hydrant pada ruang-ruang tertentu, mudah dilihat dan mudah dicapai untuk penanganan pertama pada kebakaran secara manual, selain itu hydrant utama di luar bangunan disediakan masing-masing untuk melayani 500 – 800 m<sup>2</sup> dengan jarak jangkauan  $\pm 25 - 30$  m, diletakkan pada tempat-tempat strategis dan mudah dijangkau. Hydrant ini dihubungkan dengan tangki bawah utama yang menyimpan cadangan air sehingga tersedia air yang cukup untuk pemakaian selama 30 menit.

Berikut ini merupakan diagram sistem proteksi terhadap bahaya kebakaran.



Gambar 4.72 Alur sistem proteksi bahaya kebakaran