

B A B IV
A N A L I S A

Ditinjau dari bab-bab sebelumnya:

- Tujuan perpustakaan umum kotamadya Magelang adalah: pendidikan, informasi, riset, rekreatif, dan preserfatif.
- Adapun struktur organisasi dan bidang kerja yang digunakan, menurut standar perpustakaan, dan setelah meninjau struktur organisasi yang telah ada, maka perlu adanya pembenahan struktur organisasi, yaitu seperti yang ada di bawah ini:

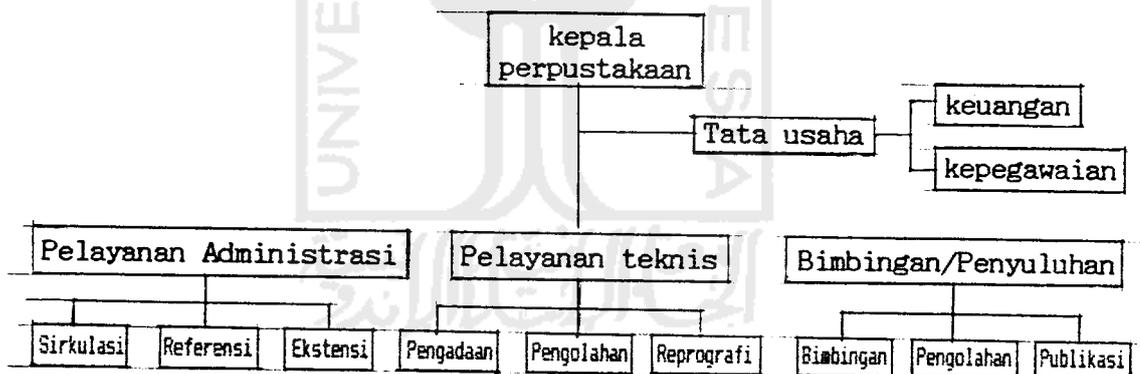


Diagram 4
Struktur Organisasi Perpustakaan Umum

Tata usaha:

1. Keuangan : bertugas mengurus keuangan yang ada pada perpustakaan

2. Kepegawaian : bertugas mengurus keperluan dan urusan staf-staf yang ada pada perpustakaan.

Pelayanan Umum

1. Sirkulasi : bertugas melayani peminjaman dan pengembalian pustaka
2. Referensi : bertugas melayani pustaka referensi.
3. Ekstensi : bertugas dibidang keamanan pustaka.

Pelayanan Teknis

1. Pengadaan : bertugas dibidang proses pengadaan pustaka.
2. Pengolahan : bertugas dibidang proses pengolahan pustaka.
3. Reprografi : bertugas dibidang penggandaan pustaka.

Bimbingan Penyuluhan

1. bimbingan : bertugas dibidang bimbingan penyuluhan kepada masyarakat.
2. Pengolahan : bertugas urusan bimbingan penyuluhan, yaitu: pengolahan film, cerita anak-anak, dsb.
3. Publikasi : bertugas dibidang promosi kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan oleh perpustakaan.

4.1. Lokasi dan Site Perpustakaan Umum Kotanadya Magelang

Persyaratan lokasi perpustakaan adalah:

1. Mudah dalam jangkauan pengunjung
2. Terhindar dari keramaian kota

3. Dekat dengan fasilitas pendidikan lainnya
4. Mudah dalam transportasi.

Lokasi Perpustakaan Umum Kotamadya Magelang adalah pada jalan Tentara Genie Pelajar. Hal ini sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang Kota dan Rencana Detail Tata Ruang Kota Kotamadya Magelang. Seperti terlihat pada gambar peta dibawah ini:



Gambar 4
Peta lokasi Perpustakaan
(Rencana Detai Tata Ruang Kota Kotamadya Magelang)

4.2. Kapasitas tampung

Penduduk Kotamadya Magelang pada tahun 1993, menurut data statistik, adalah sebanyak 115912 jiwa dengan laju perkembangan 1,4 %.

Jumlah pengunjung Perpustakaan Umum Kotamadya Magelang dari tahun 1991 sampai dengan tahun 1995.

Tabel 2

Data pengunjung dari tahun 1991 - 1995
Perpustakaan Umum Kotamadya Magelang

| Tahun | pengunjung | keterangan |
|-------|------------|--------------|
| 1991 | 2848 | |
| 1992 | 1502 | turun 0,47 % |
| 1993 | 3618 | naik 1,41 % |
| 1994 | 4813 | naik 1,39 % |
| 1995 | 3377 | turun 0,29 % |

Sumber : Kuesioner pengumpulan data
Perpustakaan Daerah Tingkat II
tahun 1991/1992 - 1994/1995.

dengan data diatas dapat diketahui rata-rata prosentase kenaikan jumlah pengunjung tiap tahun, yaitu: 0,51 % atau dapat dibulatkan 0,5 %.

untuk perhitungan 20 tahun yang akan datang, dapat dicari dengan rumus : $P_n = P_0 (1 + C)^n$, maka

$$= 3377 (1 + 0,5 \%)^{20}$$

$$= 3731,23 \text{ dibulatkan } 3731$$

4.3. Kegiatan

4.3.1. Pendekatan kegiatan

Perpustakaan umum tingkat kotamadya mempunyai kegiatan-kegiatan:

- penyediaan bahan pendidikan, yaitu dengan menyediakan buku-buku pendidikan dengan selengkap-lengkapnyanya. Disamping buku dapat juga melalui atau mengikuti ceramah, dan diskusi
- penyediaan informasi-informasi, yaitu dapat berupa buku-buku, literatur-literatur, brosur-brosur, majalah-majalah, surat kabar.
- penyediaan bahan-bahan yang dapat digunakan sebagai rekreatif, yaitu dapat berupa penyediaan buku-buku cerita, penyediaan film-film, slide-slide, penyediaan hiburan dongeng untuk anak-anak, penyediaan pameran, demonstrasi-demonstrasi, dan lain sebagainya.
- penyediaan layanan penelitian atau riset, yaitu dapat dengan cara mengikuti ceramah, diskusi, dan sebagainya.

4.3.2. Kegiatan Pengunjung

kegiatan utama

- menggunakan kartu katalog

- meminjam dan membaca buku
- membaca majalah
- membaca surat kabar
- melihat pemutaran film
- melihat slide
- melihat pameran
- mengikuti ceramah
- ruang diskusi

kegiatan penunjangnya:

- mencari informasi
- menitipkan barang / tas
- memfoto copy
- beristirahat

4.3.3. Kegiatan Pengelola

Pengelola Tata Usaha:

- menyelenggarakan kerumah tanggaan
- kegiatan kepegawaian dan surat menyurat
- mengadakan dan memelihara perlengkapan kantor, peralatan audiovisual, dan sebagainya.
- administrasi keuangan, anggaran, dan kepegawaian
- kegiatan rapat
- kegiatan menerima tamu, dan sebagainya

Pelayanan Administrasi

- kegiatan mengatur sirkulasi pustaka: peminjaman dan pengembalian pustaka.
- kegiatan mengatur referensi pustaka: Pelestarian

pustaka.

- kegiatan mengatur ekstensi atau keamanan pustaka

Pengelola Teknis:

1. Pengadaan

- menjalin kerjasama dengan penerbit pustaka
- memilih, memesan dan menerima bahan pustaka

2. Pengolahan

- menginventarisasikan bahan-bahan pustaka
- mengklasifikasi dan katalogisasi
- menyusun dan mamalihara bahan pustaka
- menjilid dan mengawetkan bahan pustaka

3. Reprografi

- memperbanyak buku/pustaka
- memperbaiki buku-buku yang rusak

Pengelola Bimbingan Penyuluhan

1. Bimbingan

- menyelenggarakan pemutaran film dan slide
- menyelenggarakan pameran
- mengadakan ceramah, diskusi, demonstrasi

2. pengolahan

- mempersiapkan acara bimbingan: film, slide, pameran, ceramah, diskusi, demonstrasi, dsb.

3. Publikasi

- promosi kegiatan-kegiatan perpustakaan

Pengelola Service

- mengatur pengelolaan dan merawat bangunan
- mengatur mekanikal dan elektrikal bangunan

- mengatur parkir untuk pengunjung dan pengelola.
- mengatur tempat istirahat baik untuk pengunjung maupun pengelola

4.4. Ruang

4.4.1. Keadaan ruangan

Beberapa elemen yang dapat mempengaruhi keadaan ruangan, yaitu

a. Tekstur

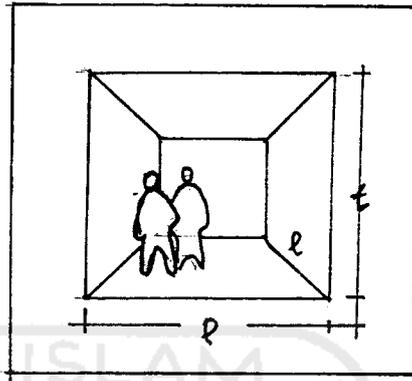
Adalah permukaan yang dapat mempengaruhi keadaan ruangan atau bangunan. Tekstur yang halus dapat mempengaruhi keadaan yang menyenangkan. Sedangkan tekstur yang kasar dapat memberi kesan ancaman atau kurang menyenangkan.

b. Warna

Adalah mempengaruhi perasaan seseorang. Warna biru dapat berkesan dingin, warna merah dan kuning dapat mempengaruhi kesan panas, sedangkan warna hijau adalah warna diantara kesan panas dan kesan dingin, jika berpadu dengan kuning dapat memberi kesan panas, tetapi jika berpadu dengan biru dapat berkesan dingin.

c. Skala manusia

Ukuran sebuah unsur bangunan atau ruang secara relatif terhadap dimensi-dimensi dan proporsi tubuh manusia.

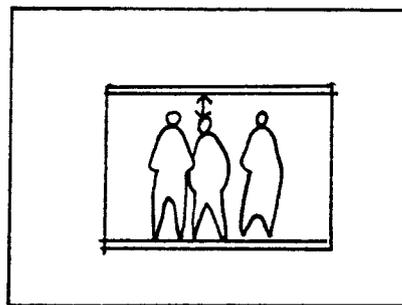


Gambar 5
Skala manusia

tinggi ruang lebih mempengaruhi skala dibanding panjang dan lebar lantai.

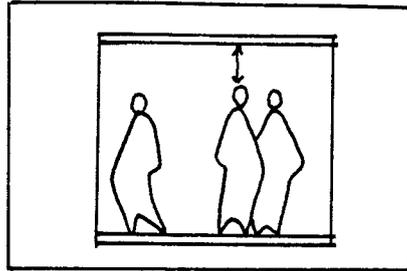
Macam skala manusia:

1. Intim, memberi kesan suasana yang akrab.



Gambar 6
Skala manusia, intim.

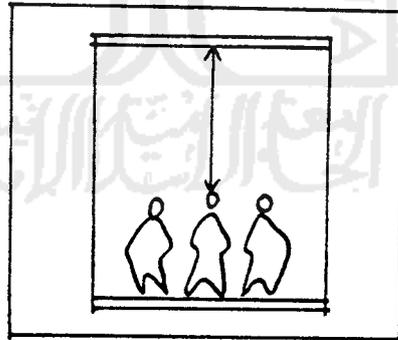
2. Normal, memberi kesan formal dan disiplin.



Gambar 7

Skala manusia, normal.

3. Monumental, memberi kesan berwibawa, agung, dan sakral.



Gambar 8

Skala manusia, monumen

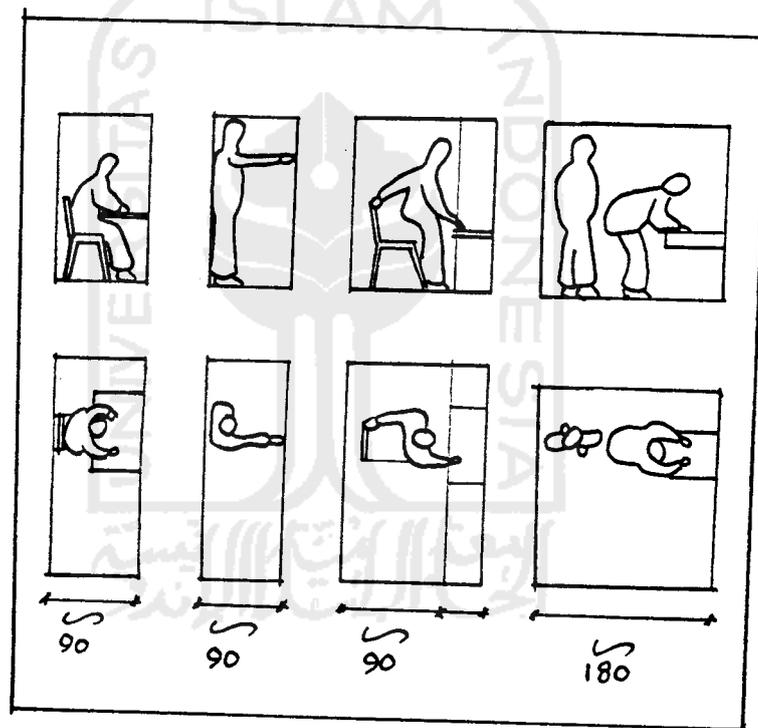
Skala monumental digunakan pada bangunan Perpustakaan agar kehadirannya terasa dilingkungannya.

4.4.2. Modul ruangan perpustakaan

1. Modul Horizontal

Dalam sebuah perpustakaan, kegiatan dikelompokkan menjadi:

a. gerakan kegiatan pengelola dan pelayanan



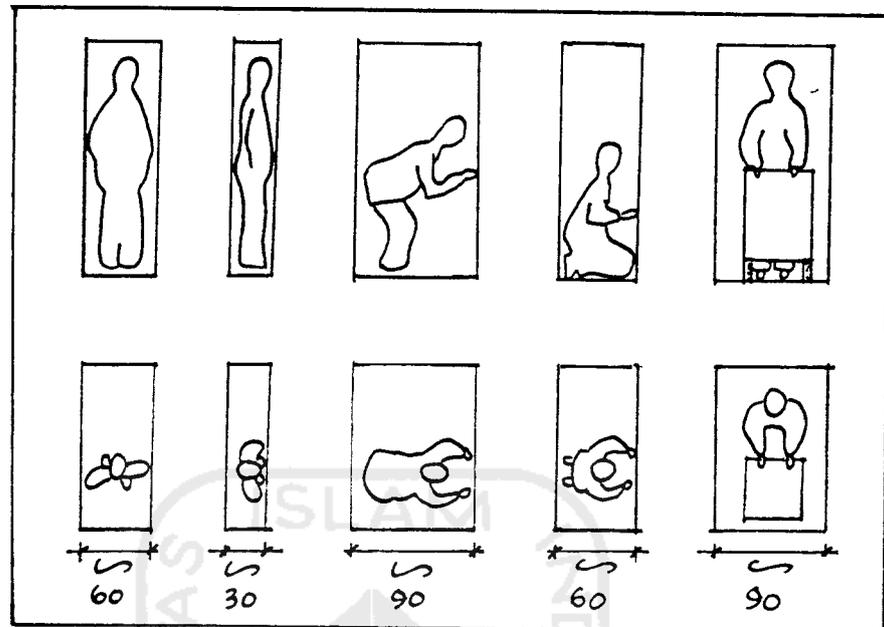
Gambar 9

Kegiatan pengelola dan pelayanan

(sumber: Pedoman Bangunan Perpustakaan,

Depdikbud, 1985).

b. Gerakan kegiatan menyimpan bahan pustaka

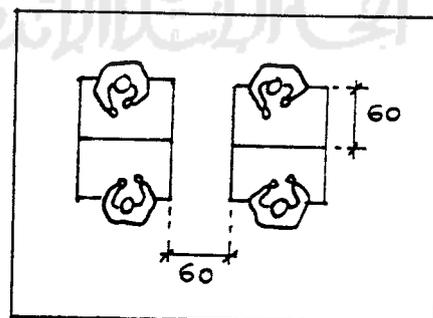


Gambar 10

Kegiatan menyimpan buku

(sumber: Pedoman Bangunan Perpustakaan,
Depdikbud, 1985)

c. Gerakan membaca

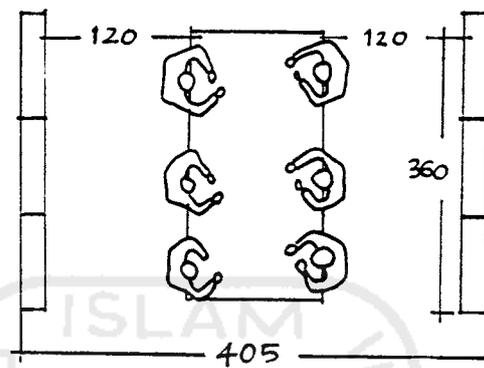


Gambar 11

Kegiatan membaca

(sumber: Pedoman Bangunan Perpustakaan,
Depdikbud, 1985)

d. Gerakan melakukan diskusi



Gambar 12

Kegiatan diskusi

(sumber: Pedoman Bangunan Perpustakaan,
Depdikbud, 1985)

Dengan pembulatan angka, untuk memudahkan mencari unit terkecil, maka dapat diperoleh :

- Untuk kelompok kegiatan pengelola

unit terkecil = 150 X 180

pengembangan = 150 X 360 (setiap kelipatan 150)

- Untuk kegiatan penyimpanan bahan pustaka

unit terkecil = 30 X 90

pengembangan = 30 X 180 (setiap kelipatan 90)

- Untuk kelompok kegiatan belajar atau membaca

unit terkecil = 60 X 60

pengembangan = 60 X 120 (setiap kelipatan 60)

- Untuk kelompok kegiatan diskusi

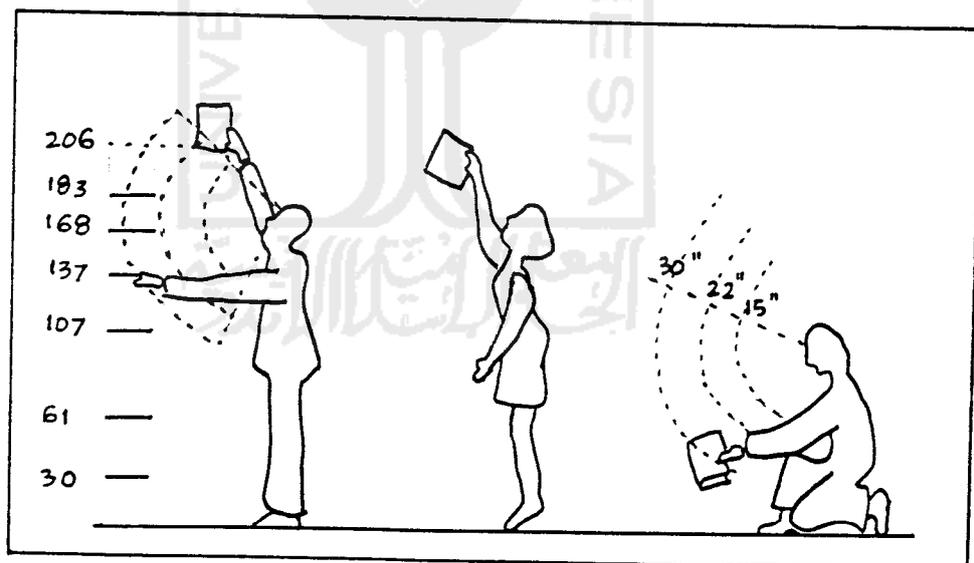
unit terkecil = 120 X 390

pengembangan = 120 X 780 (setiap kelipatan 390)

Dari besaran unit-unit terkecil tersebut diatas dapat ditentukan dimensi yang dapat menjadi pengontrol baik untuk arah memanjang ataupun arah lebar. Untuk arah pengontrol dimensi: 90, 120, 150, 150, 180, 360, maka dimensi 30 dapat sebagai pengontrol dan 30 cm dapat dijadikan modul dasar.

2. Modul Vertikal

Didapat dari jarak jangkau maksimum ketinggiannya.

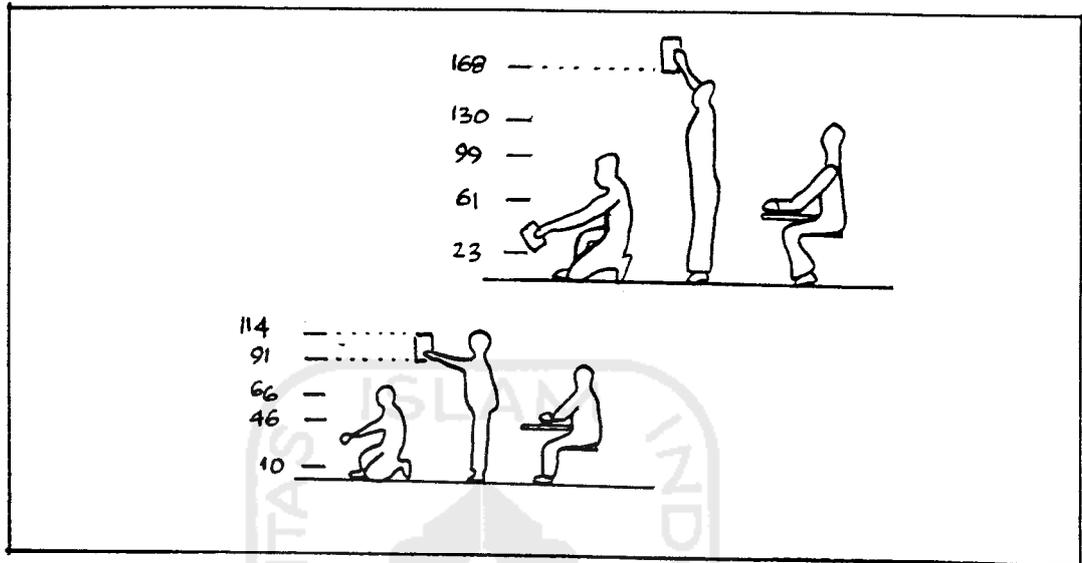


Gambar 13

Ukuran tinggi yang dibutuhkan orang

dewasa, (sumber: Pedoman Bangunan

Perpustakaan, Depdikbud, 1985)



Gambar 14

Ukuran tinggi yang dibutuhkan orang dewasa dan anak, (sumber: pedoman bangunan perpustakaan, Depdikbud, 1985)

Dilihat dari perabot:

Ukuran maksimum untuk stok buku

- Dewasa standard = 1830 mm, dengan kondisi normal 1680 mm (168 cm)
- Anak-anak = 1140 mm (114 cm)

Diambil pendekatannya:

- Jarak jangkauan maksimum dewasa = 210 cm
- anak-anak = 120 cm

Besaran yang dapat menjadi interval dari besaran 120 cm dan 210 cm adalah 30 cm atau 15 cm. Sehingga modul vertikal adalah 30 cm dan 15 cm.

4.4.3. Kebutuhan dan Besaran Ruang menurut Standar

Jumlah pengunjung sampai dengan tahun 1995 adalah 3377 orang. Jumlah pengunjung sampai tahun 2015 adalah 3731 orang

Kelompok ruang Baca

Standart: kebutuhan seat adalah 5 seat/1.000 orang-nya. Luasan lantai yang dibutuhkan untuk masing-masing seat adalah 2,8 m²/seat (Josep L Wheeler and Herbert Goldher).

jumlah pemakai perpustakaan = 3.731 orang

jumlah seat yang dibutuhkan adalah = $4.000/1.000 \times 5$
= 20 seat

- ruang baca buku umum = $20 \times 2,8 \text{ m}^2$
= 56 m²

- ruang baca buku anak-anak
diasumsikan ruang baca anak adalah 50% dari ruang baca dewasa = $50\% \times 56 \text{ m}^2$
= 28 m²

diasumsikan ruang bermain adalah 100% dari ruang baca anak = 28 m².

Sehingga ruang baca = $28 + 28 = 56 \text{ m}^2$

- ruang baca individu

diasumsikan 50% dari ruang baca umum = 28 m²

- ruang basa referensi
Diambil 50% dari ruang baca umum = 28 m²
- ruang baca majalah
Diambil 25% dari ruang baca umum = 14 m²
- ruang baca surat kabar
diambil 25% dari ruang baca umum = 14 m²

Kelompok ruang Koleksi

- ruang koleksi pustaka umum
Jumlah koleksi materi pustaka diturunkan dari jumlah penduduk yang diperhitungkan. Kebutuhan jumlah koleksi materi pustaka dengan ratio 0,75 volume/org. Untuk kebutuhan jenis buku dewasa, diambil ratio 107 vol/m². Untuk kebutuhan jenis buku anak-anak diambil ratio 90 vol/m². Jumlah koleksi buku 11.750, dibulatkan menjadi 12.000 buku, diasumsikan 60% dalam sistem pelayanan terbuka dan 40% dalam pelayanan tertutup (termasuk koleksi referensi).
Untuk sistem pelayanan terbuka $60\% \times 12.000 ; 107$
 $= 67,3$ dibulatkan menjadi 70 m².
Untuk sistem pelayanan tertutup $40\% \times 12.000 ; 160$
 $= 30$ m²
jadi ruang koleksi pustaka umum adalah
 $70 + 30 = 100$
- ruang koleksi pustaka anak-anak
diasumsikan 50% dari ruang pustaka umum = 50 m²

- ruang koleksi majalah
diasumsikan 25% dari ruang pustaka umum = 25 m²
- ruang koleksi surat kabar
diasumsikan 25% dari ruang pustaka umum = 25 m²
- ruang koleksi referensi
diasumsikan 50% dari ruang pustaka umum = 50 m²
- ruang koleksi gambar, peta, dsb,
diasumsikan 25 m²
- ruang koleksi audiovisual dan ruang audiofisual
Standar ruang auditorium 2,5 m²/org, dengan, traffic flow 20%, auditorium diasumsikan untuk 20 orang, $1 \times 20 \times 2,5 = 50 \text{ m}^2$
traffic flow 20% = 10 m²
jadi jumlah luasan ruang audiovisual = $50 + 10 = 60 \text{ m}^2$
ruang koleksi audiofisual, diasumsikan 6 m²

Kelompok Ruang Pengelola

a. pimpinan perpustakaan

- kepala perpustakaan

Standar luasan ruang untuk pimpinan adalah 27 m².

- wakil kepala perpustakaan

Standar luasan ruang untuk wakil pimpinan adalah 20 m²

- sekretaris

merumakan karyawan yang menerima tamu, dengan standar luasan ruang 7 m²

b. bagian tata usaha



- kepala bagian tata usaha
merupakan karyawan yang menerima tamu, dengan standart luasan ruang 7m²
- sub. bagian keuangan
merupakan karyawan yang tidak menerima tamu, dengan standar luasan ruang 5 m²
- sub. bagian kepegawaian
merupakan karyawan yang tidak menerima tamu, dengan standar luasan ruang 5 m²
- c. bagian pelayanan umum
 - kepala bagian pelayanan umum
merupakan karyawan yang menerima tamu, dengan standar luasan ruang 7 m²
 - sub. bagian sirkulasi
merupakan karyawan yang tidak menerima tamu, dengan luasan ruang 5 m²
 - sub bagian referensi
merupakan karyawan yang tidak menerima tamu, dengan luasan ruang 5 m²
- d. bagian pelayanan teknis
 - kepala bagian pelayanan teknis
merupakan karyawan yang menerima tamu, dengan standar luasan ruang 7 m²
 - sub. bagian pengadaan
merupakan karyawan yang tidak menerima tamu, dengan standar luasan ruang 5 m²
 - sub. bagian pengolahan

- merupakan karyawan yang tidak menerima tamu, dengan standar luasan ruang 5 m².
- sub. bagian reprografi
merupakan karyawan yang tidak menerima tamu, dengan standar luasan ruang 5 m²
 - e. bagian bimbingan/penyuluhan
 - kepala bagian bimbingan penyuluhan
merupakan karyawan yang menerima tamu, dengan standart luasan ruang 7 m²
 - sub bagian bimbingan
merupakan karyawan yang tidak menerima tamu, dengan standart luasan ruang 5 m².
 - sub bagian pengolahan
merupakan karyawan yang tidak menerima tamu, dengan standart luasan ruang 5 m²
 - sub bagian publikasi
merupakan karyawan yang tidak menerima tamu, dengan standar luasan ruang 5 m².
 - f. penjaga dan pesuruh. diasumsikan 7 m².

Kelompok kegiatan

- ruang informasi
diasumsikan untuk 10 orang, dengan standar luasan ruangnya $0,5 \text{ m}^2/\text{org} = 10 \times 0,5 = 5 \text{ m}^2$
- ruang pameran
diasumsikan 100 m²

- ruang cavetaria / kantin
diasumsikan untuk 30 orang, $30 \times 1,5 = 4,5$
traffic flow 30% = 13,5
 $45 + 13,5 = 58,5$ dibulatkan 60 m²
 - garasi perpustakaan keliling
standar ukuran mini bus 25 m², untuk 2 buah mini bus dibutuhkan luasan $2 \times 25 = 50$ m²
 - lavatory
standar kebutuhan lavatory untuk bangunan umum
- | jumlah orang | jumlah WC | jumlah toilet |
|--------------|-----------|---------------|
| 1 - 15 | 1 | 1 |
| 16 - 35 | 2 | 2 |
| 36 - 55 | 3 | 3 |
| 56 - 80 | 4 | 3/4 |
| 81 - 110 | 5 | 4/5 |
| 111- 150 | 6 | 5 |
- ukuran WC minimal 120x180 cm²
ukuran urinoir minimal 60x150 cm²
ukuran toilet minimal 90x90 cm²
maka perhitungan luasan lavatory =
 $1\% \times 18.000 = 18,$
jumlah WC = 2, $2 \times 3 = 6$ m²
jumlah toilet= 2, $2 \times 1,5 = 3$ m²
jumlah urinoir= 2, $2 \times 1,5 = 3$ m²
jumlah total lavatory adalah $6+3+3=12$ m²

- ruang serbaguna

diasumsikan 50 m²

- ruang penjiilidan dan perbaikan

untuk mesin press kertas ukuran 100x100, tinggi 80 cm, untuk mesin potong kertas ukuran 80x100, tinggi 80 cm, untuk meja kerja ukuran 100x200, tinggi 75 cm, dan untuk rak peralatan 60x100, tinggi 200.

| mesin | ukuran | tinggi |
|--------------------|----------------------------------|--------|
| press kertas | 100 X 100 cm | 80 cm |
| potong kertas | 80 X 100 cm | 80 cm |
| meja kerja | 100 X 200 cm | 75 cm |
| rak peralatan | 60 X 100 cm | 200 cm |
| jumlah | 4,4 m ² | |
| trafic flow 100% | = 4,4 + 4,4 = 8,8 m ² | |
| dibulatkan menjadi | 10 m ² | |

- ruang reprografi

untuk mesin repro ukuran 150x200cm, tinggi 150 cm, untuk mesin processing 80x150, tinggi 200 cm, rak peralatan 80x100, tinggi 200 cm, meja kerja ukuran 80x150, tinggi 75 cm.

maka luasan ruang reprografi adalah:

untuk mesin repro 3 m²

untuk mesin processing 1,2 m²

untuk rak peralatan 0,8 m²

untuk meja kerja 1,2 m²

maka jumlah total adalah 11,2 m² dibulatkan menjadi 15 m².

- ruang foto copy

mesin foto copy ukuran 60x90, tinggi 70, meja kerja 80x120, tinggi 70.

maka luasan ruang foto copy $0,6 \times 0,9 = 0,54$ ditambah mejakerja $0,8 \times 1,2 = 0,96$ ditambah ruang gerak 5 m², total luasan $0,54 + 0,96 + 5 = 6,5$ m²

- ruang rapat staf

diasumsikan 20 orang dengan standar luasan ruang 2,5 m²/org, maka $20 \times 2,5 = 50$ m²

- ruang utilitas

1. Ruang AC: untuk 1000 m² luas lantai bangunan dibutuhkan 25 m² ruang peralatan.

2. Ruang elektrik

untuk peralatan listrik dari PLN dibutuhkan ruang seluas 30 m²,

untuk gen set, panel induk dan trafo dibutuhkan ruang seluas 40 m²

- ruang cerita anak

diasumsikan untuk 20 anak

$$1 \times 20 \times 1,8 = 36 \text{ m}^2$$

ruang gerak 5 m², maka $36 + 5 = 41 \text{ m}^2$ dibulatkan menjadi 45 m²

- ruang pemutaran film dan slide diasumsikan untuk 20 org

$$20 \times 1,2 = 24$$

$$\text{ruang peralatan } 25\% = 6 \text{ m}^2$$

$$\text{traffic flow } 20\% = 6 \text{ m}^2$$

maka jumlah total adalah 36 m²

- ruang ceramah

menurut pedoman bangunan perpustakaan (depdikbud), untuk ruang ceramah diperlukan luasan ruang = $4,05 \times 3,60 = 14,58 \text{ m}^2$, dibulatkan menjadi 15 m² terdiri dari 2 ruang ceramah

- ruang kelas atau diskusi

untuk ruang diskusi sama dengan ruang ceramah = 15m² , juga terdiri dari 2 ruang diskusi.

- ruang katalog

terdiri dari 2 almari katalog, dengan ukuran $1,72 \times 0,8 = 1,376 \text{ m}^2 \times 2 = 2,752 \text{ m}^2$, dibulatkan menjadi 3 m², traffic flow 20% = $3 + 0,6 = 3,6 \text{ m}^2$ dibulatkan menjadi 4 m²

Jadi jika dijumlah =

| | | |
|-----------------------------|---|---------------------|
| 1. Kelompok ruang baca | = | 168 m ² |
| 2. kelompok koleksi pustaka | = | 341 m ² |
| 3. Kelom[pok pengelola | = | 139 m ² |
| 4. Kelompok kegiatan | = | 1182 m ² |
| Jumlah total | = | 1830 m ² |

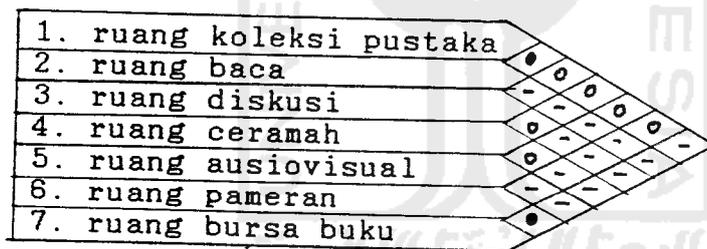
4.4.4. Tata ruang pada Perpustakaan Umum Kotanadya Magelang.

Dilakukan dengan dua cara, yaitu:

1. Hubungan ruang

Dikelompok-kelompokkan, yaitu:

A. Kelompok ruang umum

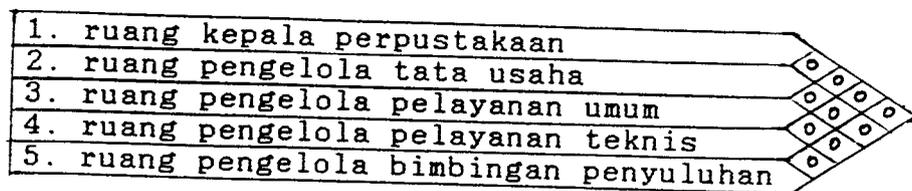


- Hub erat
- Hub agak erat
- Tidak ada Hub

Diagram 5

Hubungan ruang kelompok ruang umum.

B. Kelompok ruang pengelola



- Hub erat
- Hub agak erat
- tidak ada Hu

Diagram 6

Hubungan ruang kelompok ruang pengelola

C. Kelompok ruang service

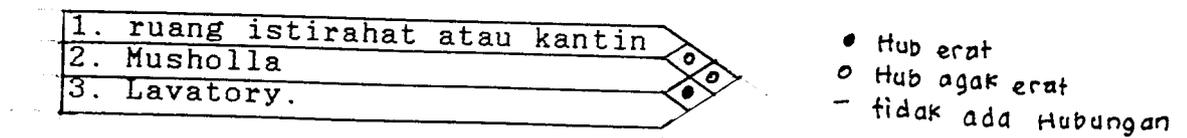


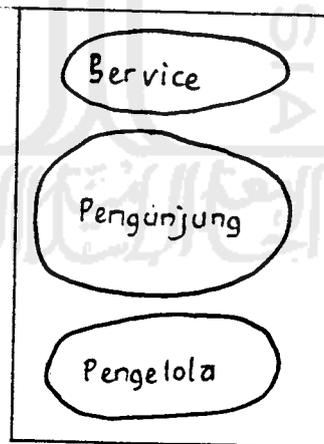
Diagram 7

Hubungan ruang kelompok ruang service

2. Zoning

Pengelompokan kegiatan-kegiatan berdasarkan jenis kegiatan, tingkat kepentingan, dan sifat kegiatan.

- Pengelola : membutuhkan ketenangan
- Pengunjung : suasana yang dibutuhkan agak tenang
- Service : suasana publik



Gambar 15

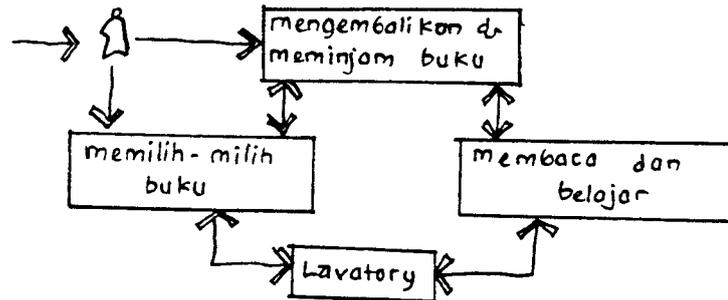
Penzoningan

4.4.5. Sirkulasi

1. Sirkulasi peminjaman dan pengembalian pustaka.

Adanya pemisahan antara pemeriksaan peminjaman dan

pengembalian bahan-bahan pustaka ,agar proses peminjaman dan pengembalian dapat berlangsung dengan teratur dan aman.

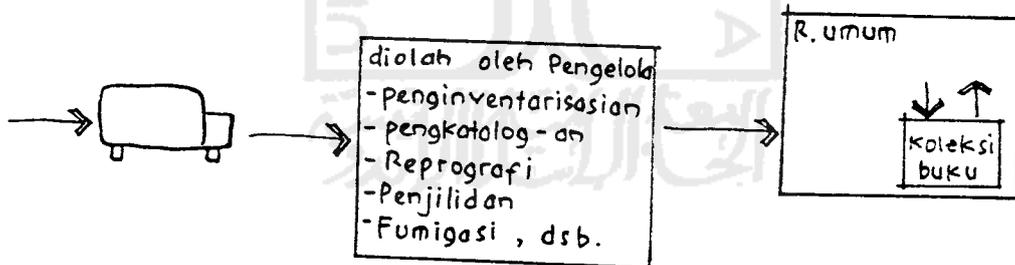


Gambar 16

Sirkulasi peminjaman dan pengembalian pustaka

2. Sirkulasi barang atau bahan pustaka

Untuk segi keamanan dan ketertiban, maka sirkulasi barang hendaknya lewat pintu lain dari pintu masuk pengunjung.

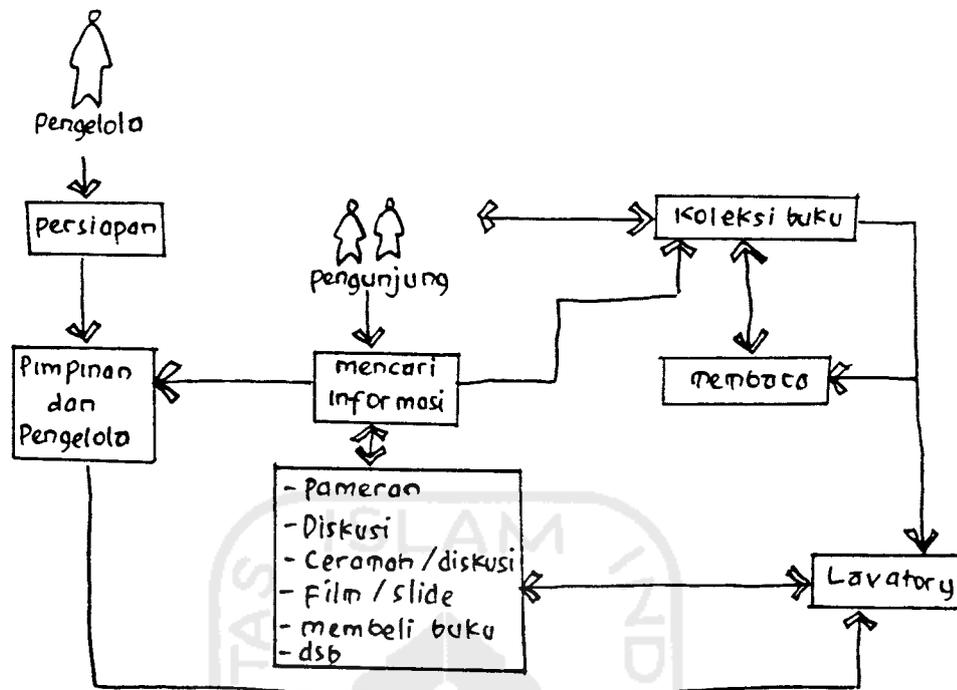


Gambar 17

Sirkulasi bahan pustaka

3. Sirkulasi pengunjung dan pengelola

Agar terjadi keprivasian penelora dalam menjalankan pekerjaannya, maka sirkulasi antara pengunjung dan pengelola dipisahkan.



Gambar 18

Sirkulasi pengunjung dan pengelola

4.5. Design Inveronment

4.5.1. Pencahayaan ruang

Pencahayaan pada bangunan perpustakaan mempunyai fungsi, yaitu: kenyamanan untuk membaca, dan kelestarian bahan-bahan pustaka. Pencahayaan dapat dipeoleh dari 2 sumber, yaitu pencahayaan alam, dan pencahayaan buatan.

a. pencahayaan alam

Terutama ditujukan untuk ruang-ruang yang tidak berhubungan langsung dengan bahan pustaka, untuk menghindarinya, dapat dengan cara sinar yang

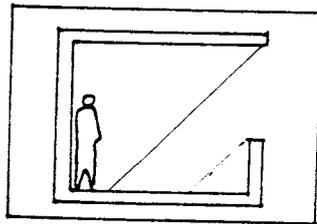
datang dipantulkan dengan jendela atap, jendela atas, jendela bawah, atau jendela sudut. Atau dapat juga dilakukan pemasangan lapisan kaca jendela dengan bahan titanium trioksida. Banyak keuntungan dan kerugian yang didapat dari penerangan alam ini.

Keuntungan yang didapat dari pencahayaan alami ini, adalah:

1. Sumber penerangan relatif murah.
2. Mata tidak mudah cepat lelah, karena retina berubah mengikuti intensitas cahaya.
3. memberikan suasana yang alami.

Adapun kerugiannya, adalah:

1. Tergantung cuaca dan waktu.
2. harus ada perlindungan panas dan dingin karena harus memapir jendela.



Gambar 19

Pencahayaan alami (sumber: catatan PA)

b. Pencahayaan buatan

Penerangan buatan digunakan pada ruangan yang berhubungan langsung dengan bahan pustaka. menurut I.E.S (Illuminating Engineering Society, British), intensitas penerangan yang dianjurkan pada bangunan perpustakaan adalah sebagaiberikut:¹

| | |
|--------------------------------|---------|
| - ruang baca umum | 400 lux |
| - ruang baca referensi | 600 lux |
| - ruang baca majalah dan koran | 200 lux |
| - ruang sirkulasi | 600 lux |
| - ruang buku stack | 100 lux |
| - ruang penjilitan | 600 lux |
| - ruang pengolahan buku | 400 lux |
| - ruang sortir | 400 lux |
| - ruang katalog | 400 lux |

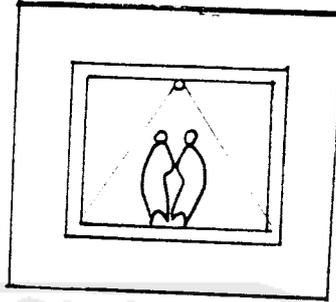
Keuntungan yang didapat dari pencahayaan buatan adalah:

1. Intensitas cahaya dapat diatur menurut kebutuhan.
2. Tidak tergantung cuaca dan waktu.
3. Pengaturan tata letak penyinaran dapat diatur.

1. Totok Pratowa Kumardianto, Perpustakaan Umum Pusat di Semarang, Skripsi Arsitektur UNDIP, 1981.

Adapun kerugiannya adalah:

1. Biaya relatif mahal.
2. Memberi suasana ruang yang tidak alami.



Gambar 20

Pencahayaan buatan (sumber: catatan PA)

4.5.2. Penghawaan ruang

Merupakan faktor yang penting bagi kenikmatan pengunjung dan pengelola juga kelestarian bahan-bahan pustaka.

a. penghawaan alam

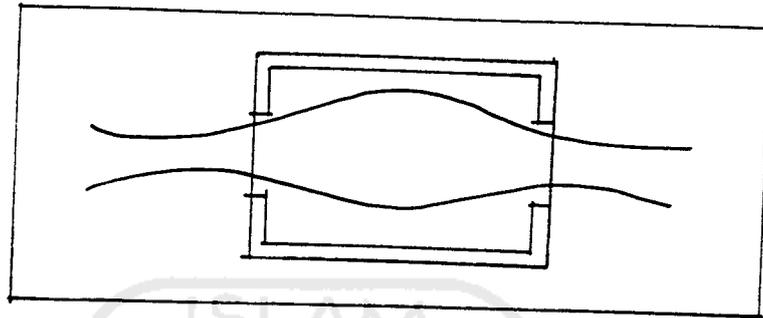
Digunakan pembukaan ventilasi atau jendela-jendela agar udara dapat mengalir dengan baik. Penghawaan alam ditujukan untuk ruang-ruang yang tidak berhubungan dengan bahan pustaka, ruang-ruang yang bersifat pelayanan dan ruang-ruang terbuka.

Keuntungan penghawaan alam

- penghawaan relatif murah
- memberi kesan atau suasana ruangan yang alami dan bebas.

Kerugian penghawaan alami

- pengaturan penghawaan tidak dapat diatur
- sangat tergantung oleh cuaca, waktu, dan angin.



Gambar 21

Penghawaan alam (sumber : analisa)

Kesan : alami dan bebas.

b. Penghawaan buatan

Digunakan bila penghawaan alami tidak dapat menciptakan kenikmatan pada ruangan. Penghawaan buatan diutamakan untuk ruang-ruang baca dan ruang-ruang koleksi pustaka. Untuk ruang baca disarankan 21 - 17 derajat celcius, dengan kelembaban udara 45% - 50%.

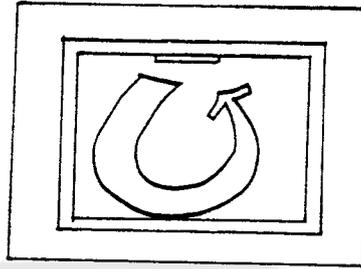
Untuk ruang koleksi pustaka disarankan 24 - 27 derajat celcius, dengan kelembaban udara 50% - 60%.

Keuntungan dari penghawaan buatan:

- temperatur dan kelembaban dapat diatur dan dikontrol menurut kebutuhan.
- sirkulasi udara menimbulkan kesegaran
- tidak tergantung cuaca, waktu dan angin

Kerugian dan penghawaan buatan:

- biaya relatif mahal
- memberikan kesan tidak alami, dan individu (angguh).



Gambar 22

Penghawaan buatan (sumber : analisa)

kesan : tidak bebas, individu (angguh)

4.5.3. Kebisingan

Perpustakaan memerlukan suasana yang tenang terutama pada ruang baca, ruang kelas atau diskusi juga ruang-ruang pengelola.

a. Kebisingan berasal dari dalam bangunan, yaitu suara yang ditimbulkan :

- gerak pemakai bangunan
- mesin-mesin yang digunakan: mesin audiovisual, mesin foto copy, dll.
- mesin-mesin mekanikal elektronikal: AC, fan, dll.

b. Kebisingan yang berasal dari luar bangunan, yaitu suara yang ditimbulkan:

- lalu lintas
- lingkungan sekitar: perumahan, masyarakat, dll.

Untuk mengatasinya, dilakukan:

- Pemberhentian: sulit dilakukan
- Pemisahan sumber bunyi dari ruang-ruang yang membutuhkan ketenangan.
- Pencegahan atau menahan bunyi dengan jalan memasang bahan-bahan akustik (peredam) sebagai pelapis dinding, langit-langit dan lantai.
- Penyerapan bunyi dengan jalan memasang bahan-bahan penyerap suara pada sumber suara yang mengganggu.
- Pelemahan dengan cara menstimulir dengan bunyi-bunyi lain, misalnya: musik yang lembut.

4.6. Utilitas bangunan

a. Listrik

Tenaga listrik yang digunakan diperoleh dari PLN, perlu memiliki cadangan (gen set) agar ruang-ruang yang dipergunakan 24 jam tetap dapat dipenuhi. Gedung perpustakaan memerlukan instalasi untuk:

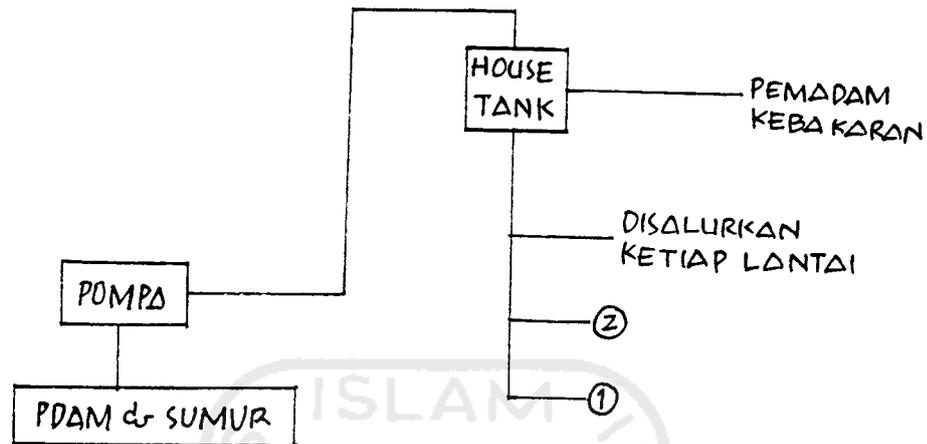
- penerangan
- power (AC, pompa, dll)

b. Air bersih dan air kotor

- Air kotor

Dari masing-masing lantai disalurkan melalui pipa-pipa air kotor yang menerus ke shaft dan menuju ke bak-bak kontrol yang kemudian menuju septictank.

- Air bersih



Gambar 23

Sirkulasi air bersih (sumber : catatan utilitas)

c. Sistem komunikasi

- Komunikasi didalam bangunan:
 - * intercom dua arah
 - * telepon antar ruang
- Komunikasi keluar bangunan:
 - * telepon
 - * facsimile

d. Transportasi vertikal

- Lift

Hanya digunakan untuk sirkulasi barang.

Keuntungan:

- pemakai tidak banyak keluar tenaga

Kerugian:

- biaya mahal

- Tangga

Keuntungan:

- tidak perlu waktu tunggu (seperti pada lift)
- dapat dilakukan segera dalam keadaan darurat

Kerugian:

- memakai banyak keluar tenaga.

4.7. Sistem Struktur

4.7.1. Sistem struktur dipengaruhi oleh:

- penyesuaian dengan penampilan bangunan
- kesan melindungi
- kemudahan dalam pelaksanaan
- kemudahan dalam pemeliharaan
- sesuai dengan kondisi lingkungan tropis

4.7.2. Alternatif sistem struktur

Sistem struktur terdiri dari :

- Super struktur, yaitu struktur yang berada diatas tanah.
- Sub struktur, yaitu bagian struktur yang berada dibawah tanah

Kemungkinan penggunaan super struktur dapat bermacam-macam:

- Sistem bearing wall
beban bangunan langsung disalurkan kedalam tanah melalui dinding dan pondasi.
- Sistem rangka

terdiri dari balok yang menyalurkan beban kedalam tanah.

- Sistem shell

memikul beban karena bentuknya melengkung, wujudnya tipis, tetapi cukup tebal untuk memikul beban dengan beban tekanan, tarikan, maupun gesekan.

- Sistem rangka ruang

terdiri dari komponen-komponen batang-batang yang membentuk suatu rangka dan bersama-sama memikul beban baik beban sendiri maupun dari luar.

4.8. Penampilan bangunan

a. Dasar pertimbangan

Berdasarkan pertimbangan bentuk-bentuk yang memperhatikan kesesuaian dengan lingkungan sekitarnya.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi

1. Faktor Internal

Berdasarkan karakter fungsi kegiatan Perpustakaan, sebagai: edukasi, informasi, riset, dan rekreatif.

2. Faktor Eksternal

mempertimbangkan skala manusia dan kesesuaian dengan lingkungan sekitar dalam bentuk dan penampilan bangunan.

4.9. KESIMPULAN

Pengadaan Perpustakaan Umum Kotamadya Magelang adalah sesuai dengan kebijaksanaan pemerintah dalam rangka meningkatkan taraf intelektualitas, kreatifitas, pengetahuan, dan pendidikan di seluruh lapisan masyarakat.

Fungsi Perpustakaan Umum Kotamadya Magelang, meliputi:

- pendidikan
- informasi
- penelitian
- rekreatif
- preserfatif

Untuk melaksanakan semua fungsi Perpustakaan Umum Kotamadya Magelang, kegiatan-kegiatan yang ada di dalamnya dikelompok-kelompokkan:

- a. Kelompok kegiatan pengelola
 1. pimpinan perpustakaan
 2. pengelola tata usaha
 3. pengelola pelayanan umum
 4. pengelola pelayanan teknis
 5. pengelola bimbingan penyuluhan
- b. Kelompok kegiatan pengunjung
 1. mencari bahan pustaka
 2. membaca dan belajar
 3. diskusi
 4. ceramah
 5. kegiatan audiofisual
 6. pameran
 7. membeli bahan pustaka
3. kelompok kegiatan penunjang
 1. istirahat
 2. Musholla
 3. Lavatory

Untuk mendapatkan pola tata ruang pada Perpustakaan Umum Kotamadya Magelang dilakukan pengorganisasian ruang berdasarkan kelompok kegiatan.

a. Kelompok kegiatan pengelola

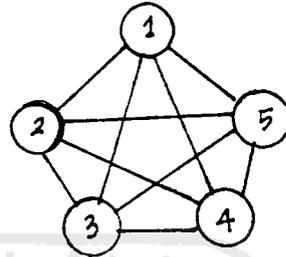


Diagram 8
Organisasi ruang pengelola

b. Kelompok kegiatan pengunjung

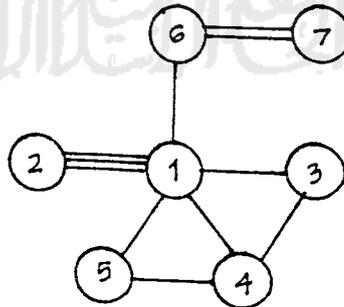


Diagram 9
Organisasi ruang pengunjung

c. Kelompok kegiatan penunjang

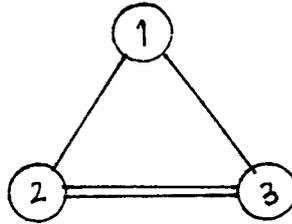


Diagram 10

Organisasi ruang penunjang

Untuk kelancaran sirkulasi kegiatan yang ada pada Perpustakaan Umum Kotamadya magelang dilakukan pemisahan pemisahan antara peminjam dan pengembalian bahan pustaka, pemisahan sirkulasi datangnya bahan pustaka dan pengolahan bahan pustaka, dan juga pemisahan antara sirkulasi pengunjung dan pengelola.

