

## **BAB IV**

### **PROGRAM ARSITEKTUR**

#### **IV.1 Konsep Program**

##### **IV.1.1 Aspek Citra Arsitektur**

##### **IV.1.2 Aspek Fungsi**

Dari segi fungsi, perpustakaan ini akan memiliki fasilitas dan ukuran yang jauh lebih lengkap dari pada perpustakaan yang sudah ada sebelumnya. Pada perpustakaan ini akan tersedia fasilitas pendidikan khususnya perpustakaan yang lengkap, edukatif dengan perpaduan fungsi rekreasi yang saling terintegrasi membuat perpustakaan ini akan lebih menarik. Ukuran yang akan jauh lebih besar dan perencanaan kedepan yang matang.

Fasilitas utama yang ada adalah koleksi baca indoor serta area baca outdoor, serta dilengkapi fasilitas pendidikan terbaru seperti auditorium indoor dan outdoor, ruang multimedia, ruang baca ebook, ruang selancar internet, ruang seminar dan workshop. Fasilitas perpustakaan rekreasi lainnya ialah area foodcourt yang dipadu dengan konsep rekreasi pertunjukan budaya sekitar.

Fungsi utama adalah melayani minat baca masyarakat dalam membaca dan fungsi pendidikan lain seperti menjaga kelestarian budaya maupun mempelajarinya. Dengan kapasitas pengunjung harian 474 pengunjung perhari dalam 10 tahun kedepan. Selain itu pula juga sebagai

rujukan pendidikan daerah setempat dalam mencari referensi maupun pelatihan pendidikan pertanian maupun hal-hal lainnya.

#### **IV.1.3 Aspek Teknologi**

Penggunaan teknologi pada bangunan perpustakaan ini berfungsi utama sebagai pedaptasian bangunan untuk perubahan kedepan dalam mencukupi kebutuhan ruang untuk penambahan pengunjung setiap tahun nya. Teknologi juga berfungsi untuk mengoptimalkan dan meng update sistem perpustakaan agar menjadi lebih modern dan memudahkan pengguna dengan menerapkan sistem perpustakaan hybrid.

Aspek teknologi juga difungsikan dalam pengoptimalan kebutuhan pencahayaan dan kebutuhan energy perpustakaan yang efektif serta untuk meningkatkan kenyamanan pengunjung serta mencegah buku yang dibaca untuk dibawa keluar tanpa diketahui. Penggunaan teknologi juga difungsikan untuk fungsi rekreasi dengan penanaman sistem pencahayaan style bentuk yag baru.

Selain teknologi yang bertujuan untuk menunjang fungsi utama bangunan ada juga pemilihan material yang bertujuan untuk mewujudkan citra bangunan dengan tema *High Tech* yaitu penggunaan sistem tumbuh pada perpustakaan untuk mengantisipasi perkembangan perpustakaan kedepan nya.

## **IV.2 Tujuan, Faktor Penentu, Faktor Persyaratan Perencanaan**

### **IV.2.1 Tujuan Perancangan**

Tujuan yang akan dicapai dalam perencanaan dan perancangan Perpustakaan di Kota Magelang ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan minat baca masyarakat Magelang dan sekitar.
2. Meningkatkan kualitas SDM melalui pendidikan dan pengetahuan serta workshop-workshop sehingga dapat bersaing di tingkat nasional maupun internasional
3. Menjadi ikon baru dan kebanggaan bagi masyarakat kota Magelang.
4. Menciptakan Perpustakaan dengan konsep ramah lingkungan yang dapat dijadikan percontohan untuk pembangunan perpustakaan-perpustakaan di tingkat yang lebih kecil.
5. Menciptakan perpustakaan yang aman, bersih, nyaman dan menarik bagi masyarakat kota Magelang dan sekitarnya.
6. Membuat tempat kunjungan baru di kota Magelang sehingga meningkatkan pendapatan kota secara tidak langsung.

### **IV.2.2 Faktor Penentu Perancangan**

Berikut adalah beberapa faktor yang berpengaruh dalam proses perancangan Perpustakaan di Kota Magelang ini, antara lain:

1. Faktor Pelaku

Pelaku pada bangunan sangat mempengaruhi bentuk dan pola sirkulasi serta konsep ruang yang direncanakan. Perilaku pelaku juga

menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan. Seperti pola mengambil buku perpustakaan tanpa melakukan pelaporan. Serta pola-pola perusakan yang tidak dipertanggung jawabkan. Pola pertumbuhan minat baca dan kesukaan juga harus dapat dibaca dengan baik.

## 2. Faktor aktivitas

Aktivitas pada bangunan ini selain dipengaruhi oleh jadwal operasional juga dipengaruhi pola aktivitas yang akan dilakukan pada bangunan ini seperti pola rekreasi yang lebih cocok di aplikasikan pada luar ruangan dan pola pendidikan seperti seminar yang perlu dilakukan didalam bangunan.

## 3. Faktor lingkungan

Kondisi lingkungan tentu akan sangat mempengaruhi penyelesaian bentuk dari bangunan dan sistem penyelesaian apa yang akan dilakukan. Ketersediaan sarana dan prasarana pada luar tapak juga mempengaruhi dalam hal pertimbangan desain kedepannya. Sehingga pada saat terbangun nantinya akan membawa perubahan yang baik pada area sekitarnya.

## 4. Persyaratan desain

Persyaratan desain seperti pemenuhan ruang-ruang khusus dengan perhatian ekstra agar pemenuhan fungsi tercipta sesuai dengan fungsi dan dapat digunakan dengan baik. Persyaratan ini diperoleh baik dari studi literatur maupun analisis dari proyek sejenis serta ketentuan dari regulasi yang sudah ditentukan.

#### 5. Kenyamanan, keselamatan dan keamanan

Pentingnya penggunaan sistem keselamatan, kenyamanan dan keamanan bangunan yang berfungsi untuk memaksimalkan pelayan seperti harusnya disediakan APAR, *smoke detector*, *Hydrant*, jalur evakuasi serta sirkulasi mobil pemadam kebakaran untuk mengantisipasi keselamatan.

Sedang untuk kenyamanan penggunaan penghawaan buatan untuk ruang-ruang tertentu agar mencapai kondisi lingkungan yang nyaman yang layak. Keamanan dengan penggunaan cctv dan sistem scan pemeriksaan buku saat keluar dari perpustakaan guna meningkatkan keamanan pada bangunan.

6. Pentingnya regulasi yang harus dipahami dalam perancangan proyek ini seperti KDB, KLB, GSB serta regulasi-regulasi lain yang berkaitan dengan penjalanan fungsi perpustakaan.

#### **IV.2.3 Faktor Persyaratan Perancangan**

Pada perancangan dan perancangan Perpustakaan di kota Magelang terdapat aspek-aspek yang perlu diperhatikan yaitu :

##### **IV.2.3.1 Persyaratan Arsitektural**

1. Pemilihan lokasi dengan memperhatikan kondisi di sekitar dan ketenangan.
2. Perencanaan dan perancangan sirkulasi di dalam bangunan
3. Perencanaan dan perancangan sirkulasi di luar bangunan
4. Perletakan masa bangunan dan akses penghubung antar bangunan

5. Persyaratan ruang sesuai dengan fungsi untuk memenuhi kenyamanan yang dibutuhkan
6. Citra arsitektur yang akan ditampilkan pada bangunan

#### **IV.2.3.2 Persyaratan Sistem Bangunan**

1. Pemilihan sistem struktur bangunan yang sesuai dengan keadaan lokasi yang dipilih dan konsep perancangannya.
2. Perencanaan material bangunan dengan mempertimbangkan fungsi bangunan.
3. Pemilihan sistem struktur bangunan yang sesuai dengan bentuk bangunan yang akan didesain.
4. Memperhitungkan ruang gerak dan aksesibilitas pada pengadptasian kebutuhan ruang tentang pertumbuhan pengunjung kedepanya.
5. Perencanaan fasilitas perlindungan terhadap kebakaran dan kejelasan jalur evakuasi serta pintu darurat
6. Perencanaan sistem utilitas, mekanikal dan elektrikal yang sesuai dengan bangunan

#### **IV.2.3.3 Persyaratan Lingkungan**

1. Memperhatikan pemilihan tapak yang merupakan daerah yang sudah dilengkapi oleh jaringan air, telepon, listrik, sampah, dan akses jalan.
2. Memperbaiki lingkungan tapak dan meminimalkan kerusakan yang terjadi dalam pengolahan tapak.

### IV.3 Program Arsitektur

#### IV.3.1 Program Kegiatan dan Fasilitas

Kelompok aktivitas pada Perpustakaan di Kota Magelang ini dibagi menjadi yaitu:

- Kelompok aktivitas kegiatan utama
- Kelompok aktivitas kegiatan penunjang
- Kelompok aktivitas kegiatan pengelola
- Kelompok aktifitas kegiatan servis

Detail kelompok aktivitas dapat dilihat pada bab III

#### IV.3.2 Program Besaran Ruang

Berikut adalah hasil dari analisis besaran ruang dikelompokkan berdasarkan fasilitas pada tabel IV.1:

##### 1. Perhitungan luas tapak:

Total Luas bangunan = 4866.52 m<sup>2</sup>

Total Luas Area Parkir = 992 m<sup>2</sup>

KDB = 60 %

RTH = 30 %

KLB = 1,2

GSB = 12,5 m

- Luas lantai dasar = 3244,34 m<sup>2</sup> (2/3 Luas Bangunan)
- Luas lahan terbuka

= lahan parkir + Taman terbuka dan ruangan outdoor (1/3

Luas bangunan)

= 922 m<sup>2</sup> + 1622 m<sup>2</sup>

= 2614 m<sup>2</sup>

- Luas kebutuhan lahan

= L. Lt dasar + L. Ruang Terbuka

= 322.44 m<sup>2</sup> + 2614 m<sup>2</sup>

= 5858.34 m<sup>2</sup>

- Luas Ruang Terbuka Hijau = 30% x luas lahan

= 30% x 5858.34 m<sup>2</sup>

= 1757 m<sup>2</sup>

Ketentuan luas RTH berdasarkan RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Kota Magelang Tahun 2011 – 2031.

- Luas kebutuhan lahan keseluruhan

= L. Lt dasar + L. Ruang Terbuka + RTH

= 3244.34 m<sup>2</sup> + 2614 m<sup>2</sup> + 1757 m<sup>2</sup>

= 7615.34 m<sup>2</sup>



### IV.3.3 Program Sistem Struktur dan Enclosure

Berikut adalah program dalam pemilihan jenis struktur dan enclosure ada pada tabel IV.2

Tabel IV 1 Pemilihan Jenis Struktur dan Enclosure

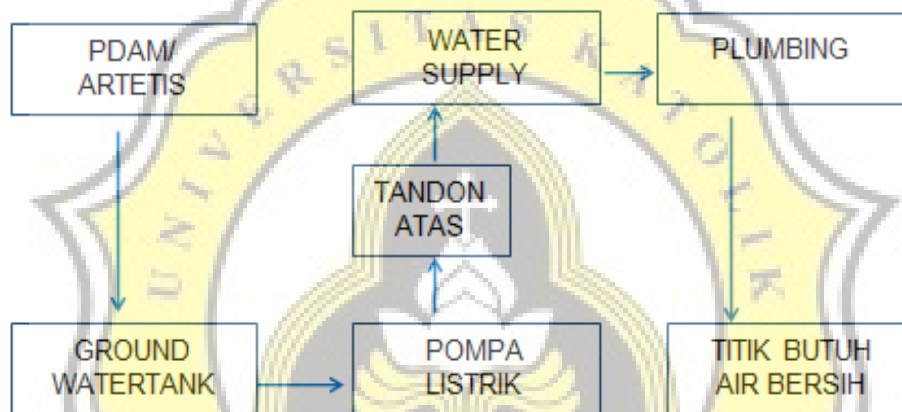
Sistem Struktur	Alternatif Terpilih
Struktur Bawah	Pondasi yang digunakan akan menggunakan perpaduan antara pondasi batu belah lajur dan pondasi pelat setempat karena sesuai dengan konsep yang mudah jika akan dilakukan ekstensi.
Struktur Tengah	Struktur tengah menggunakan struktur rangkat yang bertujuan untuk memudahkan ekstensi kedepannya karena akan lebih mudah jika memiliki modul-modul yang tepat selain itu komponen yang bisa dibuat secara fabrikasi
Struktur Atas	Sistem atap akan menggunakan beberapa struktur yaitu struktur kayu untuk bangunan yang membutuhkan nilai estetika yang cukup tinggi dan menggunakan baja konvensional untuk bangunan yang membutuhkan bentang lebar
Sistem Enclosure	Alternatif Terpilih
Penutup Lantai	Jenis penutup lantai yang digunakan adalah lantai keramik untuk area service kemudian lantai granit yang akan digunakan pada ruang lobby dan ruang-ruang yang lebih umum. Sedangkan karpet akan digunakan pada ruang baca berguna untuk meningkatkan kenyamanan. Untuk lantai kayu dan tegel klasik motif akan digunakan pada area rekreasi guna memberikan unsur estetis pada bangunan.
Penutup Dinding	Penutup dinding utama menggunakan dinding bata merah untuk ruang-ruang yang bersifat garis terluar sedangkan untuk sekat bagian dalam akan menggunakan pembatas kalsiboard dan kaca untuk mendapatkan fleksibilitas ruang nantinya.
Penutup Plafond	Penggunaan plafond akan lebih menggunakan plafond gypsum board untuk ruang-ruang umum. Sedangkan untuk ruang dengan fungsi rekreasi akan menggunakan plafond PVC akan digunakan pada ruang-ruang semi outdoor untuk mengantisipasi terkena air hujan. Sedangkan plafond membrane akan digunakan pada area rekreasi dan lobby karena memiliki tampilan yang menarik.
Penutup Atap	Penutup atap genteng glazur karena dirasa paling cocok dan memiliki perawatan yang mudah serta tahan lama.

### IV.3.4 Program Sistem Utilitas

#### IV.3.5 Studi Sistem Utilitas

##### IV.3.5.1 Sistem Distribusi Air Bersih

Sistem distribusi air bersih yang digunakan adalah menggunakan system down feed dengan tujuan untuk menghemat penggunaan air bersih serta menggunakan penggabungan dengan sumur artetis untuk memenuhi kebutuhan.



Bagan IV 1 Pengolahan Air Bersih

Kebutuhan air bersih pada bangunan ini diasumsikan sebagai gedung serbaguna, karena dalam gedung ini mencakup banyak fungsi.

Tabel IV 2 Tabel Kebutuhan Air Bersih

(sumber: SNI-03-7065-2005-plumbing)

Penggunaan gedung	Pemakaian air	Satuan
Rumah tinggal	120	Liter/penghuni/hari
Rumah susun	100	Liter/penghuni/hari
Asrama	120	Liter/penghuni/hari
Rumah sakit	500	Liter/tempat tidur pasien/hari
Sekolah dasar	40	Liter/siswa/hari

SLTP	50	Liter/siswa/hari
SMU/ SMK dan lebih tinggi	80	Liter/siswa/hari
Ruko/ Rukan	100	Liter/penghuni dan pegawai/hari
Kantor/ Pabrik	50	Liter/pegawai/hari
Toserba, toko pengecer	5	Liter/m <sup>2</sup>
Restoran	15	Liter/kursi
Hotel berbintang	250	Liter/tempat tidur/hari
Hotel melati/ penginapan	250	Liter/tempat tidur/hari
Gd. Pertunjukan, bioskop	10	Liter/kursi
Gd. Serba Guna	25	Liter/kursi
Stasiun, terminal	3	Liter/penumpang tiba dan pergi
Peribadatan	5	Liter/orang (belum dengan air wudhu)

Berdasarkan data diatas, maka kebutuhan air untuk bangunan perpustakaan dalam 1 hari diasumsikan adalah 80 liter/orang. Sedangkan total pengunjung adalah 474 penonton. Pengunjung diasumsikan yang menggunakan toilet sebesar 50% dari jumlah pengunjung harian sehingga pengunjung yang diperhitungkan 237 Pengunjung. Sedangkan untuk kebutuhan air bersih pegawai dan pengelola sebesar 50 liter/pegawai/hari. Jumlah dari pengelola adalah 59 pegawai.

$$Q = n \times \text{kebutuhan air per hari}$$

Keterangan:

$$Q = \text{Kebutuhan air bersih rata-rata per hari}$$

$$n = \text{Jumlah pengunjung dalam 1 hari}$$

Perhitungan:

$$Q_{\text{total}} = Q \text{ pengunjung} + Q \text{ pengelola} + Q \text{ mess pemain}$$

$$Q_{\text{total}} = (237 \times 80 \text{ liter}) + (59 \times 50 \text{ liter})$$

$$Q_{\text{total}} = 18960 \text{ liter} + 2950 \text{ liter}$$

$$Q_{\text{total}} = 21910 \text{ liter}$$

Kemudian untuk upaya pengantisipasi kebakaran kebocoran dan lain lain. diasumsikan kebutuhan tambahan air sebesar 30% dengan perhitungan sebagai berikut:

$$Q_d = 30\% \times Q$$

Keterangan

$Q_d$  = Kebutuhan tambahan air

$Q$  = Kebutuhan air bersih rata – rata perhari

Perehitungan:

$$Q_d = 30\% \times Q$$

$$Q_d = 30\% \times 21910 \text{ liter}$$

$$Q_d = 6573 \text{ liter}$$

Sehingga total kebutuhan air bersih seluruhnya adalah:

$$21910 \text{ liter} + 6573 \text{ liter} = \mathbf{28483 \text{ liter/hari}}$$

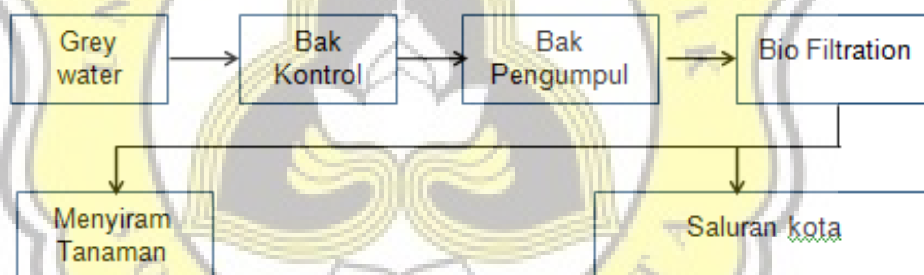
#### IV.3.5.2 Sistem Pengolahan Limbah

Pengolahan limbah dari suatu bangunan perlu diperhatikan, berdasarkan sistem pengaliran limbah cair, dibagi menjadi dua jenis antara lain:

Sistem pengolahan two pipe dipilih dikarenakan system ini memiliki pemisahan Antara pembuangan limbah Antara kotor, padat dan cair sehingga dapat dilakukan pengontrolan pada system selanjutnya.

### 1. Jaringan Limbah Cair (*Grey Water*)

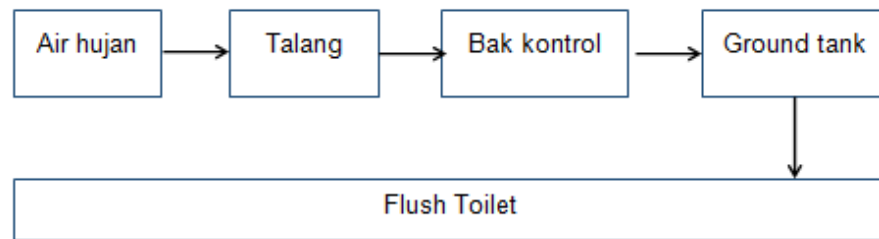
Limbah cair yang dihasilkan dari dapur, kamar mandi dll yang termasuk kedalam *grey water*, kemudian akan dialirkan menuju bak pengumpul limbah yang selanjutnya akan diolah melalui filter organik / *bio filtration* dan sebelum kemudian dapat digunakan untuk menyiram tanaman yang ada pada kompleks bangunan. Sedangkan sisa air hasil pengolahan yang mengendap pada *bio filtration* langsung dibuang menuju saluran kota. Sistem ini akan sangat cocok jika diterapkan pada area food court bangunan yang diperkirakan akan menghasilkan limbah cair yang cukup banyak.



Bagan IV 2 Pengolahan Grey Water

### 2. Jaringan Air Hujan

Limbah air hujan yang jatuh ke atap bangunan dikumpulkan melalui talang yang berujung pada *ground tank* khusus air hujan. Kemudian akan dimanfaatkan, tanpa mengalami pengolahan air hujan ini dapat digunakan sebagai *flush*. Sistem ini dipilih karena cocok diterapkan karena kondisi di Indonesia terletak pada area dengan curah hujan yang tinggi. Serta dalam upaya penghematan sumber daya.



Bagan IV 3 Pengolahan Air Hujan

#### IV.3.5.3 Manajemen Sampah

Dalam pengolahan manajemen persampahan. Akan digunakan beberapa metode yaitu metode pemisahan antara sampah organik dan anorganik. Pada metode ini masing-masing tipe sampah akan mengalami proses yang berbeda. Pada sampah organik akan diolah untuk menjadi pupuk kompos sedangkan sampah anorganik akan dipilah untuk dibuang langsung dengan proses pengangkutan menuju TPS. Metode ini dipilih mengingat standart pengolahan sampah menurut undang-undang.

#### IV.3.5.4 Penanganan Kebakaran

Dalam sistem penanggulangan terhadap bahaya kebakaran dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

Sistem pemadam kebakaran dengan tipe pasif pada bangunan ini akan dilengkapi dengan pintu darurat untuk memungkinkan evakuasi serta penggunaan sprinkle pada area tertentu saja tidak pada area buku referensi untuk menghindari basah nya buku. Sedangkan system pemadam kebakaran aktif akan menggunakan peralatan berupa APAR yang akan diletakan pada ruang-ruang servis dan ruang berisi buku bacaan. *Hydrant*

box didalam bangunan dengan jarak maksimal 25 meter. Untuk di luar bangunan menggunakan *hydrant pillar* dengan jarak maksimal 60 meter.

#### IV. 3.5.5 Sistem Telekomunikasi

- Sistem telekomunikasi internal

Sistem komunikasi internal berfungsi untuk alat komunikasi antar ruang agar memudahkan komunikasi baik pengunjung maupun pengelola dalam melakukan pelayanan seperti penggunaan internet, Server e-book, maupun komunikasi telepon.

Sistem komunikasi ini harus terhubung dan biasanya memiliki satu server pusat sebagai arah lajur penyaluran dan penyaringan data pusat. Selain itu telepon ini harus saling terhubung dan harus menyediakan daftar nomor penting pada setiap titik. Sistem telekomunikasi internal adalah sistem yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam satu bangunan. Sistem ini menggunakan sistem IP-PABX (*Internet Protocol Private Branch eXchange*). Sedangkan untuk server computer menggunakan jaringan LAN agar terhubung antar masing-masing computer ruang kerja. Sistem kerja ini akan diterapkan untuk menghubungkan komputer-komputer pada perpustakaan untuk melayani masyarakat yang ingin membaca dengan sistem elektronik di dalam perpustakaan.

- Sistem telekomunikasi eksternal

Sistem telekomunikasi eksternal digunakan untuk berselancar di dunia internet sehingga menggabungkan dunia luar info dari luar dengan sistem komunikasi pada perpustakaan. Perpustakaan juga akan

menyediakan sistem online pembacaan guna memudahkan pembaca yang akan membaca dari rumah. Perpustakaan akan menjadi server untuk membaca buku secara online. Sistem ini akan dihubungkan dengan sistem fiber optic dan jaringan telepon.

#### **IV.3.5.6 Kelistrikan**

Sistem kelistrikan menggunakan sumber listrik dari PLN dengan penyediaan genset untuk mengantisipasi kemungkinan padamnya listrik.

#### **IV.3.5.7 Sirkulasi Vertikal**

Sistem sirkulasi vertical yang digunakan untuk pengunjung akan menggunakan tangga dan ramp karena memiliki perencanaan tinggi bangunan maksimal hanya dua lantai.

#### **IV.3.5.9 Sistem Penangkal Petir**

Sistem penangkal petir yang digunakan adalah sistem Thomas karena sistem ini memiliki jangkauan yang lebih luas.

#### **IV.3.5.10 Sistem Penghawaan**

##### **1. Penghawaan Alami**

Penghawaan alami menggunakan sistem *cross ventilation* dengan tujuan untuk membiarkan angin untuk melewati bangunan.

##### **2. Penghawaan Buatan**

Penghawaan buatan menggunakan *AC Split* karena dinilai lebih portable untuk mengantisipasi perkembangan kedepan dalam tuntutan



fleksibilitas ruang. Penggunaan Exhaust fan juga akan digunakan pada kamar mandi nantinya.

#### **IV.3.5.11 Sistem Pencahayaan**

##### **1. Pencahayaan Alami**

Pencahayaan alami menggunakan system kaca bening dan kaca berlapis. Kaca bening digunakan untuk ruang-ruang yang baik untuk pencahayaan alami sedangkan kaca berlapis untuk ruang-ruang yang menghendaki cahaya alami masuk namun dengan intensitas yang rendah. Serta memiliki kondisi pencahayaan yang tak langsung dari sinar matahari atau terang lain. Pemilihan materi ini juga berdasar harga yang cenderung lebih murah serta lebih mudah didapatkan.

##### **2. Pencahayaan Buatan**

Pencahayaan buatan akan menggunakan lampu halogen untuk digunakan pada ruang-ruang dengan fungsi rekreasi dan pameran sedangkan untuk ruang membaca yang membutuhkan kejelasan akan menggunakan lampu TL dan lampu LED. Sistem pencahayaan ini nan

#### **IV.3.6 Program Sistem Teknologi**

- *Gate Detector Book*

*Gate detector book* digunakan untuk mengantisipasi adanya upaya membawa keluar dari perpustakaan tanpa diketahui.

- Rumput Sintetis

Pada perpustakaan ini akan memiliki banyak ruang baca terbuka yang akan banyak menggunakan material alam yang baik. Penggunaan rumput sintetis ini layak untuk dipertimbangkan mengingat kelebihan yang ditawarkan seperti mudah dan murah biaya perawatannya.

- Climate-responsive kinetic façade

*Cladding* ini merupakan sistem teknologi yang digunakan untuk mereduksi panas dari cahaya matahari yang masuk. *Cladding* berbahan plat metal perforated yang kemudian memiliki kemampuan bergerak untuk merespon arah datang dari cahaya matahari. Memiliki nilai positif pula untuk segi citra karena akan membuat face bangunan selalu berubah. Teknologi ini memungkinkan untuk mengurangi beban dari kebutuhan pendingin udara akibat panas matahari yang masuk.

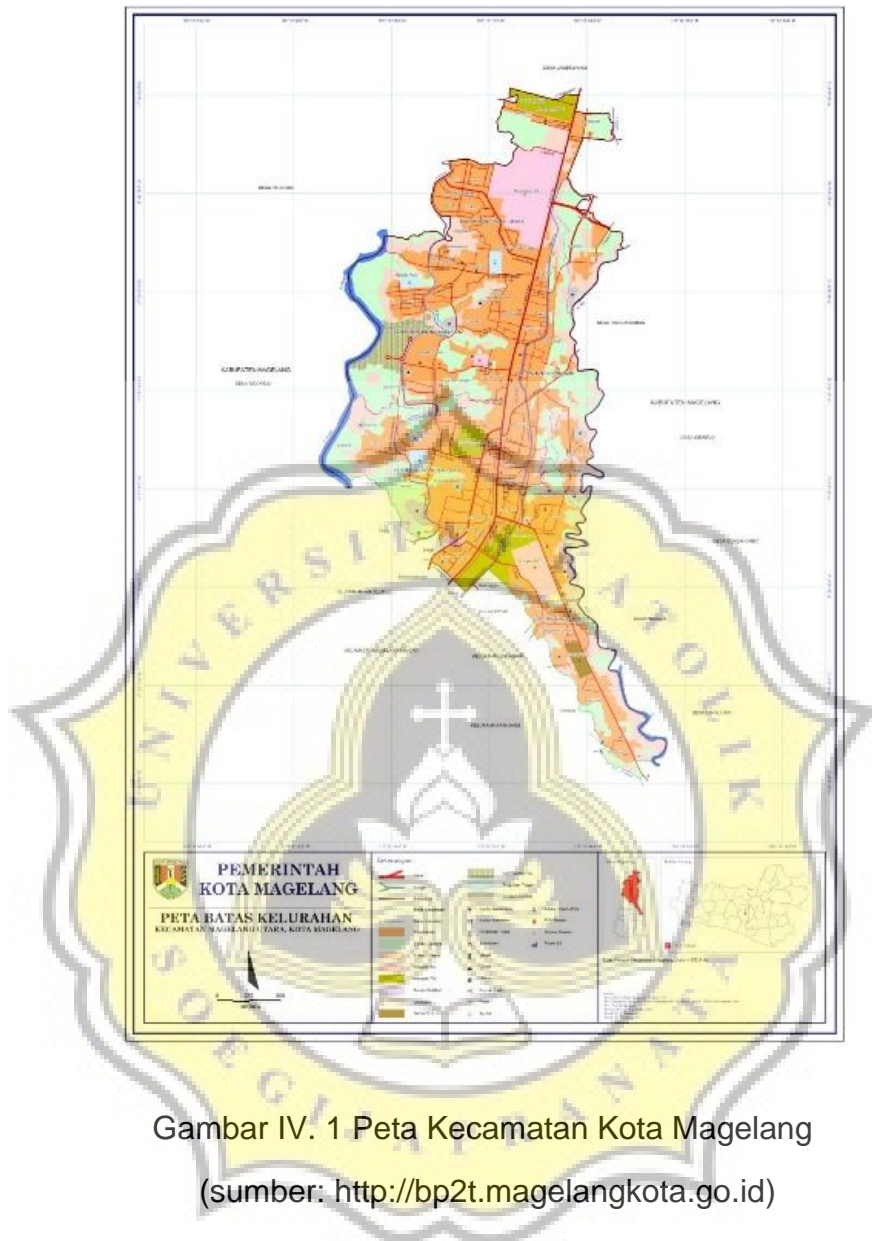
#### **IV.3.5.8 Sistem Keamanan**

Sistem keamanan aktif yang akan digunakan adalah system patrol keamanan yang dilakukan oleh petugas keamanan dan juga system keamanan pasif dengan menggunakan pemantauan melalui CCTV yang akan beroperasi 24 jam.

#### **IV.3.7 Program Lokasi dan Tapak**

- Lokasi tapak

Lokasi tapak: berada di jalan Ahmad Yani, Kramat Utara, Kota Magelang.



Gambar IV. 1 Peta Kecamatan Kota Magelang  
(sumber: <http://bp2t.magelangkota.go.id>)

Terletak pada ketinggian 380 m diatas permukaan laut dan mempunyai luas wilayah 6,182 km<sup>2</sup>. Kecamatan Magelang Utara, Berada di bagian utara kota Magelang dengan batas wilayah adalah sebagai berikut

:

- Di sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang.
- Di sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Tegalrejo, Kabupaten Magelang
- Di sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Magelang Tengah, Kota Magelang
- Di sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Bandongan, Kabupaten Magelang

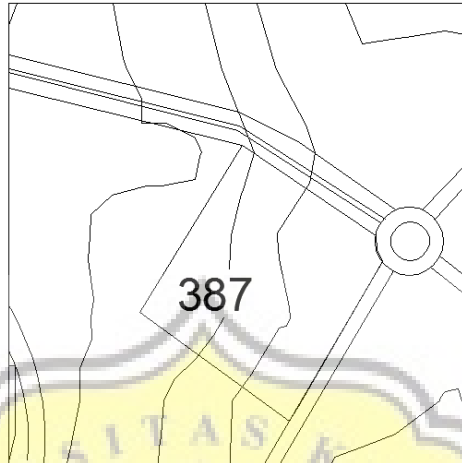
Wilayah Kecamatan Magelang Utara dibagi menjadi 5 Kelurahan dengan perincian sebagai berikut:

1. Kelurahan Kramat Selatan;
2. Kelurahan Kramat Utara;
3. Kelurahan Potrobangsari;
4. Kelurahan Kedungsari;
5. Kelurahan Wates;

#### 2.3 Potensi

- Dilalui jalan Utama Kota Megelang
- Tersedia banyak lahan kosong
- Memiliki Banyak Fasilitas Pendidikan
- Terdapat Perencanaan Pengembangan Universitas baru di daerah ini
- Tersedia jaringan listrik dan telpon
- Tidak banjir dan macet.

- Terletak pada area yang tenang.



Gambar IV. 2 Peta Lokasi Tapak

- Lokasi tapak berada di jalan Ahmad Yani, Kramat Utara, Kota Magelang.
  - Akses Jalan Utama

Jalan Raya Ahmad Yani dengan 4 lajur dengan lebar total dengan lebar total 20 m

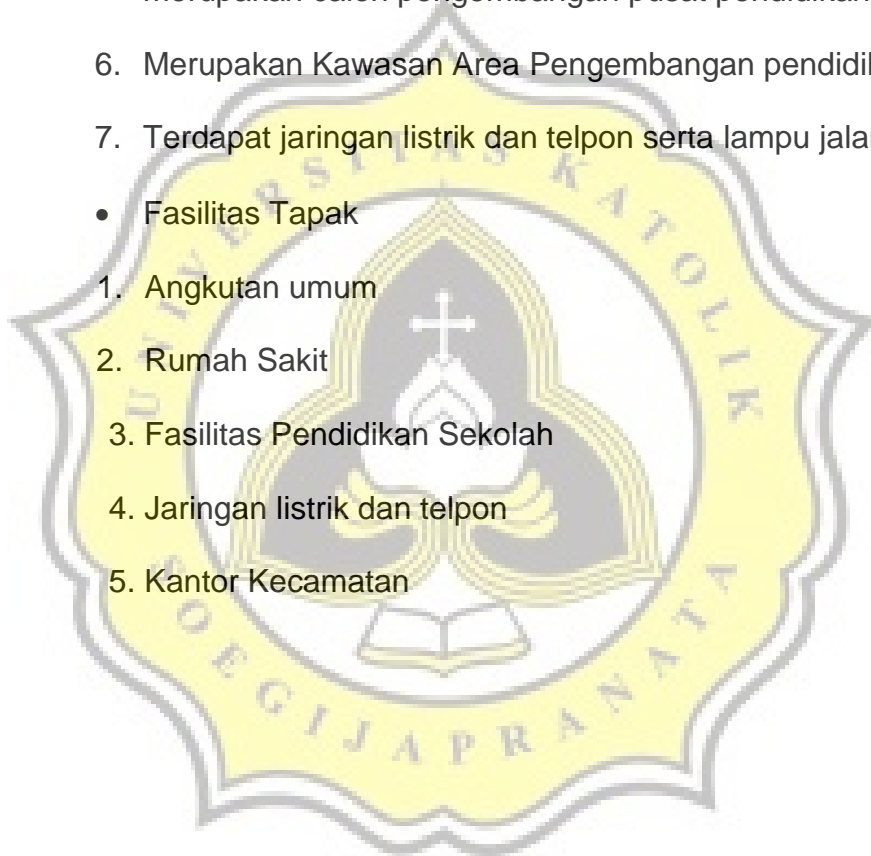
- Regulasi
  - KDB : 60 %
  - KLB : 1,2
  - RTH : 30 %
  - GSB : 12,5 m
- Kondisi Tapak
  1. Tapak dilalui oleh kendaraan umum

2. Topografi pada tapak cenderung datar
3. Vegetasi pada tapak terdapat semak belukar dengan tanaman seperti pisang.
4. Terdapat jalur irigasi di depan tapak
5. Jalan di depan tapak adalah jalan aspal memiliki 4 lajur karena merupakan calon pengembangan pusat pendidikan baru.

6. Merupakan Kawasan Area Pengembangan pendidikan.
7. Terdapat jaringan listrik dan telpon serta lampu jalan

- Fasilitas Tapak

1. Angkutan umum
2. Rumah Sakit
3. Fasilitas Pendidikan Sekolah
4. Jaringan listrik dan telpon
5. Kantor Kecamatan



- Foto Tapak



Gambar IV. 3 Tampak Depan Tapak



Gambar IV. 4 Akses Jalan Tapak