PERPUSTAKAAN UMUM DI KOTA MALANG TEMA: GREEN ARCHITECTURE

Agha Primatio[1], Gatot Adi Susilo[2], Gaguk Sukowiyono[3]

[1]Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang
[2,3] Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang
e-mail: [1]agha.primantio@gmail.com , [2]gatotadisusilo@gmail.com , [3]gaguksukowiyono@gmail.com

ABSTRAK

Malang mendapat julukan sebagai kota pendidikan. Berdasarkan Banyaknya jumlah fasilitas pendidikan seperti sekolah mulai dari tingkat yang terendah sampai perguruan tinggi pun menjadi faktor kenapa kota malang mendapat Citra sebagai kota pendidikan. Menurut data yang diperoleh dari dinas pendidikan Malang, jumlah sekolah yang ada di kota ini yaitu 425 TK dan setingkatnya, 333 Sekolah dasar dan setingkatnya, 133 Sekolah menengah dan setingkatnya, 126 tingkat menengah atas, serta 62 perguruan tinggi. Maka dari itu Adanya fasilitas umum untuk menungjang kegiatan masyarakat yang bersifat edukatif dan rekreatif sangat dibutuhkan, hal itu dapat diwujudkan dengan adanya perpustakaan umum. Perpustakaan umum merupakan salah satu pusat koleksi pustaka sebagai sumber informasi yang sah informasi dan tepercaya serta menyenangkan untuk masyarakat umum. Perpustakaan umum pun harus mampu menarik minat masyarakat agar mau menggali informasi yang terdapat di dalamnya sehingga perpustakaan umum tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas untuk mendapat informasi, melainkan juga sebagai pusat edukasi, rekreasi, hiburan dan riset. Desain secara arsitektural akan berperan penting untuk menciptakan ruang dan fasilitas yang ideal untuk perpustakaan umum yang bertema Green atau tanggap akan lingkungan di kota malang. penyelesaian secara arsitektural pun diharuskan mampu menjawabnya.

Kata Kunci : umum, perpustakaan, Malang, green

ABSTRACT

Malang earned the nickname as a city of education. Based on the large number of educational facilities such as schools ranging from the lowest level to university became a factor why the poor city got Citra as a city of education. According to data obtained from the education office of Malang, the number of schools in this city is 425 kindergartens and the level, 333 primary schools and the level, 133 middle and high schools, 126 upper middle level, and 62 universities. Therefore the existence of public facilities to support community activities that are educational and recreative is needed, it can be realized with the public library. Public libraries are one of the central library collections as a legitimate source of information and trusted and fun for the general public. Public libraries should also be able to attract the public interest to dig the information contained in it so that the public library not only functions as a facility to obtain information, but also as a center of education, recreation, entertainment and research. The architectural design will play an important role in creating the ideal space and facilities for public libraries that are Green-themed or responsive to the environment in the poor city. architectural solutions are also required to answer them.

Keywords: general, library, Malang, green

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Malang merupakan kota terbesar kedua di Jawa timur, berdasarkan hasil Sensus Penduduk Tahun 2013 sebesar 836.373 jiwa yang terdiri dari 418.100 jiwa penduduk laki-laki, dan penduduk perempuan sebesar 418.253 jiwa. Berdasarkan Banyaknya jumlah fasilitas pendidikan seperti sekolah mulai dari tingkat yang terendah sampai perguruan tinggi pun menjadi faktor kota malang mendapat Citra sebagai kota pendidikan. Karena hal itu Malang membutuhkan sarana dan prasarana yang menunjang.

Fasilitas umum yang harus ada untuk menunjang tersampaikannya informasi dengan cara yang benar dan tidak ada kesalahan dari informasi atau pengetahuan yang didapat, menjadi hal penting dalam menjamin keaslian serta sah atau tidaknya satu informasi dan pengetahuan yang disampaikan, sehingga sumbernya benar-benar jelas. Fasilitas umum yang menunjang hal-hal seperti di atas dapat diwujudkan dengan adanya perpustakaan umum.

Perpustakaan umum merupakan salah satu pusat koleksi pustaka sebagai sumber informasi yang sah informasi dan tepercaya serta menyenangkan untuk masyarakat umum. Perpustakaan umum pun harus mampu menarik minat masyarakat agar mau menggali informasi yang terdapat di dalamnya sehingga perpustakaan umum tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas untuk mendapat informasi, melainkan juga sebagai pusat edukasi, rekreasi, hiburan dan riset.

1.2 Tujuan Perancangan

a. Menyediakan fasilitas umum berupa perpustakaan umum beserta fasilitas yang mampu memberikan kenyamanan pelayanan bagi pelajar, akademisi, serta masyarakat umum dengan menyediakan fasilitas edukasi, rekreasi, hiburan dan riset serta fasilitas pendukung.

b. Merancang perpustakaan umum yang mampu menjadi ikon kota Malang sebagai kota pendidikan serta mampu menghadirkan identitas kota Malang yang bertemakan green

c. Merancang tapak perpustakaan dengan meminimalkan kekurangan tapak menggunakan konsep dari tema Green Architecture

1.3 Batasan-batasan

a. Pada perpustakaan umum ini menggunakan tema green architecture. Yang mana Penerapan arsitektur hijau akan memberi kenyamanan terhadap lingkungan sekitar dan kehidupan manusia dengan berkelanjutan.

b. Fasilitas dan pelayanan yang ramah lingkungan, kenyamanan setiap ruang, fasilitas menggunakan material baik dari alam maupun pabrikasi yang mendukung konsep green.

c. Perencanaan dan perancangan akan fokus pada masalah yang disesuaikan dengan aktivitas pengunjung serta kebutuhan dan fungsi dari ruang yang harus ada di perpustakaan.

d. Rancangan ditekankan pada konsep kontekstual,dimana perpustakaan tersebut harus dapat mencitrakan identitas dari kota Malang sebagai kota pendidikan.

e. Sebagai bangunan yang bersifat umum.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Lokasi

Lokasi terpilih untuk perancangan Perpustakaan Umum dengan tema Green architecture terletak di Jl. Bandung, kelurahan Penanggungan, kecamatan klojen, Kota malang. Kota Malang sendiri adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Luas tapak adalah 5.264 m2.

Gambar 1
Sumber : Peta Garis Kota Malang
Lokasi Perancangan

Tata Ruang Wilayah kota Malang Tahun 2010-2030 pada Pasal 69 ayat 3 ketentuan umum intensitas bangunan untuk kawasan fasilitas umum :

a. Bangunan untuk kegiatan fasilitas umum di pusat kota ditentukan KDB =50 - 60%, KLB = 0,5 - 1,8, dan TLB = 4 – 20 lantai;
b. Bangunan untuk kegiatan fasilitas umum di luar pusat kota ditentukan KDB = 50 - 60%, KLB = 0,5 - 1,8, dan TLB = 1 – 4 lantai.

2.2 Analisa Tematik

a. Green Architecture atau dalam bahasa Indonesia biasa di sebut Arsitektur Hijau merupakan gaya Arsitektur yang minim mengkonsumsi sumber daya alam, termasuk energi, air, dan material sehingga minim menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Arsitektur hijau adalah langkah untuk mewujudkan kehidupan manusia yang berkelanjutan. Green Arsitektur merupakan Arsitektur yang berkelenjutan terkait dengan aspek lingkungan alami dan buatan , penggunaan energi, ekonomi, sosial, budaya dan kelembagaan. (Tri Harso Karyono dalam bukunya "Green Architecture pengantar pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia")

b. Menurut Brenda dan Robert Vale (1991), arsitektur hijau adalah suatu pendekatan desain bangunan yang memperhatikan sumber daya alam yang digunakan untuk bangunan, material, bahan bakar selama pembangunan serta kontribusi dari pengguna bangunan tersebut.

c. Michael Bauer, dalam "Green Building: Guidebook for Sustainable Architecture.") Green Building atau Green Architecture adalah bangunan yang memberikan sesedikit mungkin dampak terhadap lingkungan, bangunan yang menggunakan material yang bersahabat dengan lingkungan, low cost energy, menggunakan energi terbaharukan, dan juga murah dalam operasional dan pembangunannya.

d. Arsitektur Hijau (Green Architecture) adalah arsitektur yang berwawasan lingkungan dan berlandaskan kepedulian tentang konservasilingkungan global alami dengan penekanan pada efisiensi energi (energy-efficient), pola berkelanjutan. (sustainable) dan pendekatan holistik (holistic approach).(Jimmy Priatman, "ENERGY-EFFICIENT ARCHITECTURE" PARADIGMA DAN MANIFESTASI ARSITEKTUR HIJAU)

e. Arsitektur Hijau (Green Architecture) adalah sebuah proses perancangan dengan mengurangi dampak lingkungan yang kurang baik, meningkatkan kenyamanan manusia dengan efisiensi dan pengurangan penggunaan sumber daya energi, pemakaian lahan dan pengelolaan sampah efektif dalam tatanan arsitektur. (Futurarch 2008, "Paradigma Arsitektur Hijau", green lebih dari sekedar hijau,)

2.3 Program Ruang

Tabel 1
Program Ruang

penerima		
No	nama ruang	besaran ruang (m2)
1	Lobby	180
2	R. Registrasi	9
3	R. Foto	9
4	R. Tunggu	7
5	R. Katalog	18
Luas :		223
Utama		
1	R. Sirkulasi	36
2	R. koleksi Umum	294
3	R. Baca Umum	240
4	R. Baca Umum Terbuka	168
5	R. Koleksi Referensi	270
6	R. Baca Referensi	187
7	R. Baca Luar Referensi	82
8	R. Koleksi majalah & Artikel	54
9	R. Baca Majalah & Artikel	54
10	R. Koleksi Remaja	164
11	R. Baca Remaja	86
12	R. Koleksi Anak	145

13	R. Baca Anak	160
14	R. Bermain anak	105
15	R. Audio Visual	108
16	R. Komputer(TI & Internet)	120
Luas :		2273
Penunjang		
1	R. Foto Copy	20
2	Toko Buku	70
3	Cafetaria	150
4	Lounge	62
5	ATM	4
6	Mushola	25
7	R. Seminar	95
8	Auditorium	250
9	Taman	210
Luas :		886
Pengelola		
1	R. Kepala	20
2	R. Sekretaris	18
3	R. Administrasi	25
4	R. Pustakawan	22,5
5	R. Rapat	48
6	Gudang penyimpanan	105
Luas :		238,5
Service		
1	R. Security	12
2	R.Cleaning Service	9
3	Pantry	6,5
4	R. Genset & Panel	25
5	WC Pria	60
6	WC Wanita	75
7	WC Security	3,5
Luas :		191
Luas Keseluruhan :		3811,5
Sirkulasi Bangunan (30%) :		1143,5
Total :		4955
Parkir		
1	Parkir Mobil	770
2	Parkir Motor	685
Luas :		1455

METODE PENELITIAN

Untuk metode penelitian dan pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur dan studi lapangan yang bertempat di Perpustakaan Umum Kota Malang.

Studi literatur mengenai perpustakaan umum meliputi hal-hal yang terkait dengan persyaratan bangunan perpustakaan seperti tata ruang, sirkulasi, koleksi, penghawaan, pencahayaan, akustik, temperatur (kelembapan), utilitas, keamanan, dan fire protection.

Studi lapangan terkait dengan perpustakaan umum bertujuan untuk membandingkan dan mengamati pengelolaan koleksi pada perpustakaan dan juga penerapan persyaratan bangunan pada perpustakaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Konsep Perancangan

1. Konsep Umum

   Konsep bangunan perpustakaan umum ini adalah bangunan fasilitas

   umum yang menerapan prinsip-prinsip Green architecture, yaitu hemat energi, ramah lingkungan, memanfaatkan kondisi alam, menanggapai keadaan tapak pada bangunan dan memperhatikan kesehatan pengguna.

2. Konsep Bentuk

   a. Bentuk bangunan selaras dengan tapak yaitu didominasi bentuk persegi.

   b. Bentuk bangunan tipis agar ruang di dalam bentuk bangunan ini bisa mendapat cahaya alami yang ideal, sehingga akan menghemat penggunaan lampu (energi)

   c. Bentuk didominasi oleh elemen garis vertikal dan horizontal

3. Konsep Ruang

a. Ruang dalam

- Ruang-ruang pada perpustakaan ini berbentuk persegi dan tidak menggunakan sudut ruang yang lancip untuk memudahkan perletakan perabot dan efektivitas penggunaan ruang lebih maksimal.
- Ruang yang di dalam bangunan menggunakan pencahayaan alami pada siang hari dan pencahayaa buatan dengan lampu LED, sehingga dapat menghemat energi pada yang digunakan.
- Warna pada semua ruang didominasi oleh warna terang yang bertujuan untuk meningkatkan intensitas cahaya.
- Mengurangi penggunaan pembatas ruang yang massif dan memperbanyak dinding transparant agar pencahayaan alami yang masuk ke dalam bangunan atau ke ruang bisa maksimal
- Menerapkan sunscreen agar ruang terhindar dari sinar matahari langsung.

b. Ruang Luar

- Pada ruang luar bangunan memanfaatkan vegetasi sebagai pembatas ruang dan pemberi estetika pada ruang luar. Vegetasi ini juga berfungsi untuk mengatur suhu ruang agar lebih sejuk perkerasan pada ruang luar yaitu menggunakan jenis perkerasan yang bisa menyerap air sehingga air akan terserap ke dalam tanah.
- Di ruang luar akan dilengkapi dengan fasilitas untuk pejalan kakiseperti pedestrian dan tempat berteguh.

4.2 Konsep Elemen Bangunan

a. Elemen garis vertikal dan horizontal banyak mendominasi pada tampilan bangunan ini seperti pada ornament, pola lantai, pola dinding, dan lain-lain.
b. Baja dan kaca merupakan elemen yang digunakan pada bangunan ini. Penggunaan baja bertujuan agar waktu pembangunan lebih cepat sehingga pembangunan perpustakaan umum ini pun ramah lingkungan.
c. Penggunaan kaca sebagai dinding bertujuan untuk memaksimalkan pencahayaan alami pada ruang dalam, kaca yang digunakan pun adalah jenis kaca yang rendah emisi.

d. Vegetasi menjadi elemen bangunan yang penting dalam mendukung konsep Green yaitu penggunaan vegetasi tersebut sebagai estetika bangunan yang sekaligus penghasil oksigen dan penyerap CO2. Penggunaan vegetasi diterapakan pada Roof garden dan vertikal garden, selain itu juga diterapkan sebagai kombinasi untuk pagar pembatas.

4.3 Konsep Struktur

a. Struktur bawah
   Konsep struktur bawah adalah penggunaan jenis pondasi foot plat yang diharapkan mampu mendukung berdirinya bangunan yang mencapai 4 lantai.
b. Struktur utama
   Struktur utama adalah jenis struktur yang dapat mendukung mendukung bentuk persegi dan mendukung efisiensi ruang didalamnya.
c. Struktur atas
   Menggunakan struktur dengan bahan baja dan mendukung atap miring. selain itu, juga menggunakan struktur yang bisa mendukung konsep roof garden serta fungsi lainnya.
d. Material struktur
   Menggunakan material yang bersifat ramah lingkungan sehingga sampah dari pekerjaan pembangunan bisa diminimalisir dan pekerjaan pembangunan lebih cepat

4.4 Konsep Utilitas

a. Air bersih
   Sumber air bersih ganda yang berasal dari sumber air swadaya dan menggunakan air dari PDAM. Pada musim hujan, air hujan ditampung dan dimanfaatkan untuk menyiram tanaman dan Closet
b. Air kotor
   Pemanfaatan kembali air buangan dari kamar mandi, urinoir, dan wastafel akan dimanfaatkan menjadi air bersih untuk penyiraman tanaman dan menyiram closet.

c. Listrik
Sumber listrik utama untuk bangunan dari PLN, sedangkan untuk sumber listrik pada ruang luar menggunakan lampu taman tenaga surya. Penggunaan energi dari panel surya menjadi sumber enegi tambahan atau cadangan untuk gedung perpustakaan ini sehingga penggunaan energy listrik dapat dikurangi.

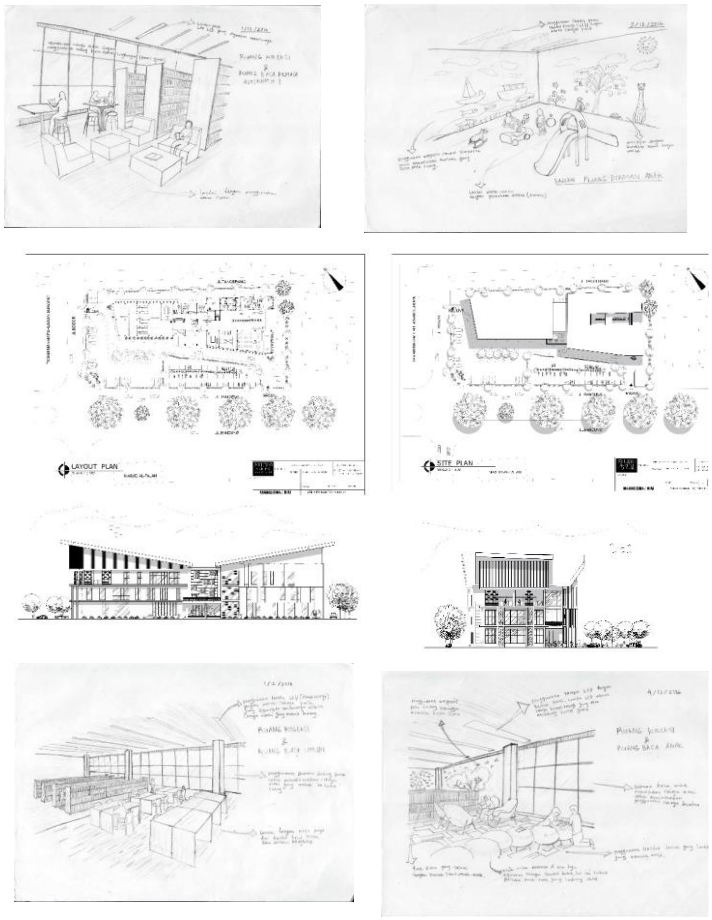
d. Pencahayaan buatan / lampu
Menggunakan lampu dengan teknologi LED sehingga dapat menghemat penggunaan listrik. Pemasangan titik lampu yang tepat untuk memaksimalkan pencahyaan tetapi tetap hemat energi. Penggunaan sistem sensor gerakan manusia untuk menyalakan dan mematikan lampu

e. Transportasi vertical
Transportasi vertical menggunakan tangga dan eskalator dengan teknologi khusus seperti sensor gerak untuk mengaktifkan sebagai upaya penghematan energi. Untuk transportasi vertical jenis lift hanya digunakan oleh pengelola dan tuna daksa, menggunakan teknologi khusus yang dapat menghemat penggunaan energi.

f. Drainase
Konsep drainase adalah mengupayakan untuk mengurangi beban drainase kota.

g. Persampahan
Pemilahan jenis sampah dengan menyediakan tempat sampah yang berbeda antara sampah organic dan anorganic. Penggunaan kembali sampah yang masih memiliki nilai pakai untuk fungsi lain.

4.5 Gambar Pra Rancangan



Gambar 2
Sumber : Analisa
Gambar Pra Rancang

4.6 Gambar Pengembangan

Gambar 3
Sumber : Analisa
Gambar Pengembangan

KESIMPULAN

Perpustakaan umum kota malang adalah Perpustakaan yang menghimpun koleksi berbagai media informasi, dalam bentuk media cetak maupun elektronik yang diperuntukkan untuk seluruh lapisan masyarakat tanpa membeda-bedakan membedakan umur, jenis kelamin, suku ras, agama, dan status sosial ekonomi guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka dalam jangkauan wilayah Malang.

Perancangan Perpustakaan Umum yang bertema Green Architekture ini selain aktifitas penggunanya yang berpengaruh pada desain serta penempatan ruang, kondisi Geografis khususnya arah bangunan terhadap matahari juga sangat berpengaruh pada desain bentuk dan tampak bangunan sehingga tiap sisi bangunan berbeda cara penyelesaiannya. Bentuk bangunan pun berpengaruh pada penggunaan sumberdaya buatan yaitu dari segi pencahaayaan dan penghawaan, sehingga desain bentu yang ideal untuk bangunan bertema green adalah bentuk yang pipih dan memanjang.

DAFTAR PUSTAKA

A.Nurhadi, Mulyani. 1983. *Sejarah Perpustakaan dan Perkembangannya di Indonesia*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Karyono, Tri Harso. 2010. *Green Architecture Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau*. Jakarta: Rajawali Pers.

Handayani, Sri. 2009. *Arsitektur & Lingkungan*. Bandung: Penerbit UPI.

http://www.wawasanpendidikan.com/2016/03/pengertian-perpustakaan-dan-perpustakaan-sekolah-menurut-para-ahli.html
http://www.rudydewanto.com/2011/01/arsitektur-hijau.html
http://arafuru.com/sipil/pengertian-arsitektur-hijau-menurut-para-ahli.html
https://id.wikipedia.org/wiki/Perpustakaan_Umum