

PERPUSTAKAAN PINTAR DI MANADO ARSITEKTUR HIGH-TECH

Febrina B. C. Rondo¹
Roosye J. Poluan²
Julianus A. R. Sondakh³

ABSTRAK

Minimnya minat baca masyarakat Indonesia terlebih khususnya kota Manado berhubungan dengan kondisi sarana dan prasarana Perpustakaan Kota Manado. Menurut Visi Manado Kota Cerdas, pemerintah kota Manado terus berupaya untuk mencerdaskan masyarakat dengan menghadirkan perpustakaan umum berbasis elektronik. Dengan demikian dibutuhkan sebuah Perpustakaan Pintar. Perpustakaan Pintar merupakan perpustakaan yang menerapkan konsep pintar, dengan memberi layanan pintar menggunakan teknologi pintar untuk menciptakan pengguna yang pintar. Perpustakaan Pintar memiliki karakteristik *intelligence technology*, keberagaman budaya dan interaksi sosial. Dengan tujuan untuk menghasilkan suatu Perpustakaan Pintar di Kota Manado yang dapat meningkatkan minat baca masyarakat kota Manado untuk meningkatkan kualitas sumber daya bangsa Indonesia, dan menciptakan ruang sosial pembaca-perpustakaan yang nyaman sesuai kebutuhan masyarakat dengan penerapan tema Arsitektur *High-tech*. Metode perancangan digunakan *Glass Box Method* yang kriterianya berupa sasaran yang telah ditentukan, analisa sebelum memecahkan masalah, mensintesis output secara sistematis, kemudian mengevaluasi secara logis suatu rancangan, sehingga menghasilkan gambar-gambar desain perancangan Perpustakaan Pintar seperti, rencana tapak, *layout*, denah, tampak, detail hingga utilitas bangunan *High-tech* dengan konsep bangunan pintar.

Kata kunci : perpustakaan, pintar, high-tech, manado.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pada era teknologi yang terus berkembang pesat, banyak sekali kemajuan teknologi yang dapat dimanfaatkan masyarakat dalam bidang ilmu. Perkembangan teknologi yang cukup pesat ini menyajikan berbagai macam hiburan yang cenderung konsumtif sehingga dampak perkembangan teknologi tidak hanya memberikan kemudahan bagi masyarakat *digital native* serta *digital immigrant*, namun kemudahan tersebut juga berdampak buruk seperti berkurangnya ketertarikan akan membaca buku edukatif.

Kondisi minat baca bangsa Indonesia memang cukup memprihatinkan. Berdasarkan studi “Most Littered Nation in The World” yang dilakukan oleh Central Connecticut State University pada Maret 2016 kemarin, Indonesia dinyatakan menduduki peringkat ke-60 dari 61 negara soal minat baca. Dapat dipahami kualitas sumber daya Indonesia dipengaruhi oleh minat baca sehingga terbilang rendah contohnya generasi muda sekarang kurang dalam kemampuan literasi, membaca, berbicara, dll.

Dengan Visi Manado kota Cerdas 2021, Pemerintah kota Manado terus mengupayakan untuk meningkatkan minat baca serta mencerdaskan masyarakat, salah satunya dengan menghadirkan perpustakaan umum dan perpustakaan berbasis elektronik. Terus dilakukan upaya untuk meningkatkan pengunjung perpustakaan kota Manado, lebih khususnya dengan mengikuti perkembangan teknologi sesuai dengan kebutuhan warga,

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

² Dosen PS S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

³ Dosen PS S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

dengan harapan untuk meningkatkan minat baca bangsa Indonesia, terlebih khususnya masyarakat kota Manado.

Perpustakaan Umum Sulawesi Utara yang terdapat di Kecamatan Tikala memiliki literasi yang terbilang masih kurang dan kondisi sarana dan prasarana sangat tidak memadai serta letak yang kurang strategis dan rawan bencana seperti banjir dan lahan parkir yang kurang, begitu pula pada Perpustakaan Umum Kota Manado yang terdapat pada Gedung Youth Center di Kawasan Megamas memiliki literasi yang kurang, sarana dan prasarana yang cukup, namun letak perpustakaan yang tidak memiliki gedung dan fasilitas yang cukup, sehingga minat baca masyarakat kota Manado masih kurang.

Perpustakaan mengalami banyak perubahan pada beberapa tahun terakhir. Salah satu contohnya adalah perpustakaan elektronik yang memberi banyak kemudahan seperti pendidikan jarak jauh, namun mengakibatkan kurangnya minat pelajar untuk mencari bahan ajar tambahan. Terjadi banyak perubahan yang sering terhadap perkembangan perpustakaan dalam beberapa tahun terakhir. Perkembangan internet sebagai sarana untuk mendapatkan informasi, mempersulit perpustakaan tradisional seperti isolasi perpustakaan dari ruang sosial.

Pembangunan Perpustakaan Pintar atau *Smart Library* dapat meningkatkan minat baca masyarakat serta mencerdaskan masyarakat, dengan meningkatkan interaksi dalam perpustakaan dengan penerapan konsep Arsitektur *High-Tech* untuk mewadahi inovasi teknologi terbaru, serta meningkatkan sumber daya masyarakat bangsa Indonesia dengan mencerdaskan masyarakat kota Manado.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang Perpustakaan Pintar (*Smart Library*) yang dapat meningkatkan minat baca dan pengetahuan masyarakat ?
2. Bagaimana merancang objek Perpustakaan pintar (*Smart Library*) dengan tema Arsitektur *High-Tech* ?

1.3 Tujuan

1. Merancang Perpustakaan Pintar (*Smart Library*) dengan tema Arsitektur *High-tech*.
2. Merancang Perpustakaan pintar (*Smart Library*) yang dapat meningkatkan minat baca masyarakat kota Manado untuk meningkatkan kualitas sumber daya bangsa Indonesia, dan menciptakan ruang sosial pembaca-perpustakaan yang nyaman sesuai kebutuhan masyarakat.

2. METODE PERANCANGAN

Metode perancangan yang digunakan adalah metode perancangan Glass Box yang rasional dan logis yang mana proses perancangan dilakukan lewat pengumpulan data dan analisis untuk menghasilkan rancangan yang konsepnya memiliki alasan yang logis dan rasional. Glassbox adalah metode merancang berdasarkan analisis dan sintesis sehingga orang bisa melihat proses kreatif ini seperti di dalam sebuah kotak kaca yang tembus pandang, apapun yang terjadi di dalamnya bisa diketahui. Metode perancangan Glass Box memiliki karakteristik seperti sasaran yang sudah ditentukan, analisis sebelum pemecahan masalah, mensintesis output secara sistematis, kemudian mengevaluasi secara logis.

3. DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

3.1 Kajian Objek

a. Deskripsi Objek

Perpustakaan Pintar merupakan Perpustakaan yang menerapkan konsep pintar, dengan memberi layanan pintar menggunakan teknologi pintar untuk menciptakan pengguna yang

pintar. Perpustakaan pintar ini memiliki karakteristik seperti *intelligence technology*, keberagaman budaya dan interaksi social. Perpustakaan pintar ini memiliki 5 ciri yaitu smart technology, smart environment, smart service, smart communities/ user, dan smart librarian/ staff.

b. Prospek & Fisibilitas

Prospek

Objek perancangan ini memiliki prospek yang positif, hal ini dapat dilihat dari kondisi perpustakaan kota Manado dan perkembangan kebutuhan masyarakat akan literatur. Proyek ini diharapkan dapat dijadikan suatu acuan perubahan bagi perkembangan perpustakaan. Dengan dibangunnya perpustakaan pintar berkonsep ruang pintar, kiranya dapat memberi masyarakat pengetahuan dan pengalaman teknologi perpustakaan terbaru, dan dapat meningkatkan minat baca dan kualitas sumberdaya manusia bangsa Indonesia, lebih khususnya kota Manado lewat optimalisasi pelayanan, fasilitas, kenyamanan, serta berkontribusi bagi kota manado menuju Kota Pintar. Proyek ini juga menghadirkan perpustakaan pintar dengan karakteristik modern, lewat implementasi tema Arsitektur High Tech.

Fisibilitas

Objek ini layak dibangun dikota Manado karena dilihat dari visi kota Manado Kota Cerdas yaitu untuk meningkatkan kualitas akademis, dibutuhkan pusat informasi dan pustaka pendukung bagi masyarakat terlebih khususnya pelajar dan peneliti seperti perpustakaan pintar dengan inovasi teknologi terbaru. Objek ini juga dapat menjadi penyelesaian masalah dari isolasi perpustakaan sebagai ruang sosial pasca perkembangan teknologi yang menawarkan kemudahan akses informasi.

3.2 Kajian Tema

Arsitektur high tech diartikan sebagai suatu aliran arsitektur yang bermuara pada ide gerakan arsitektur modern yang membesar-besarkan kesan struktur dan teknologi suatu bangunan. Kriteria Aritektu high tech adalah, Penampakan bagian luar-dalam, Keberhasilan suatu proses, Transparansi layering dan pergerakan, Pewarnaan yang menyala dan merata, Komponen penopang yang ringan, dan Optimis terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. Penerapan Arsitektur high tech memiliki pedoman seperti fungsi dan representasi sebuah teknologi, kolaborasi arsitek desainer untuk produksi material, struktur dan service di ekspos, dan ruang yang fleksibel. Ciri dari arsitektur hightech juga terlihat pada penerapan kaca, baja, material komposit, dan teknologi pada bangunan. Untuk itu penerapan tema arsitektur *High-tech* pada perancangan Perpustakaan Pintar di Manado dapat mendukung suatu bangunan pintar dengan penerapan teknologi bangunan terkini.

3.3 Lokasi Tapak



Gambar 1 Lokasi Site Terpilih

Sumber : google earth map,F.Rondo, Nov 2018

Berdasarkan RTRW Kota Manado, pengembangan fasilitas pendidikan direncanakan pada wilayah Kecamatan Mapanget. Dengan pertimbangan akan pembangunan masa mendatang dan peruntukan RTRW, maka lokasi terpilih berada pada kecamatan Mapanget.

Lahan seluas 20138.99 m² ini memiliki karakteristik berupa infrastruktur sekitar tapak yang baik, aksesibilitas sangat baik dan berada pada depan jalan pusat kota-bandara serta memiliki view pegunungan.

3.4 Analisis Perancangan

a. Analisis Program Kebutuhan Ruang

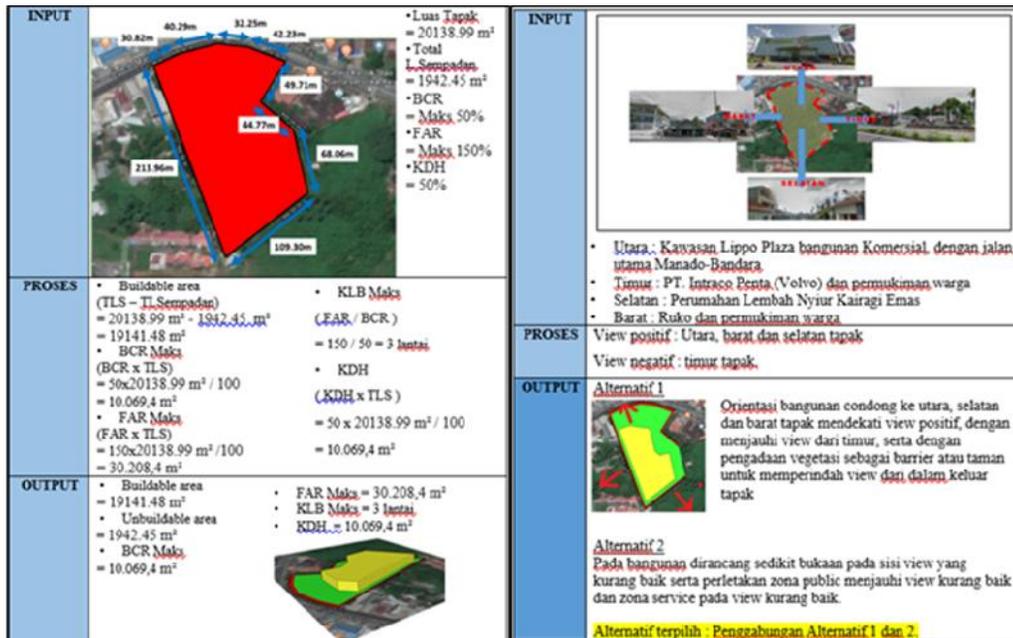
Analisis Pengguna.

Pengguna perpustakaan terbagi atas dua, yaitu pengunjung dan pengelola perpustakaan. Pengunjung perpustakaan terbagi atas ana-anak, pelajar/mahasiswa dan dewasa/masyarakat. Untuk dewasa/masyarakat terbagi atas *digital native* dan *digital immigrant*.

Analisis kebutuhan ruang.

Dari analisis kegiatan pengguna menghasilkan kebutuhan ruang berupa unit pelayanan pengunjung, unit penunjang pelayanan, unit service, dan unit pengelola. Unit pelayanan pengunjung terdiri atas lobby, ruang penitipan barang, administrasi, dan terlebih utama ruang baca dan ruang penyimpanan buku. Unit penunjang pelayanan merupakan segala ruang yang mewadahi aktivitas penunjang kegiatan perpustakaan seperti, auditorium, foodcourt, ruang rapat dan workshop. Unit service merupakan unit yang mewadahi aktivitas service suatu bangunan secara menyeluruh. Unit pengelola merupakan

b. Analisis Site



Gambar 2 Analisis Pemanfaatan Lahan
Sumber : F.Rondo, Nov 2018

Gambar 3 Analisis View Tapak
Sumber : F.Rondo, Nov 2018

4. KONSEP PERANCANGAN

a. Konsep Program Ruang

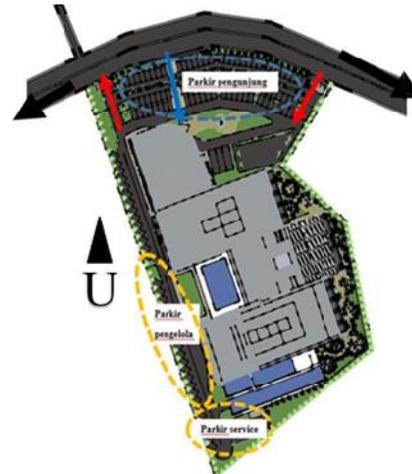
	BESARAN
Fasilitas Penerima	1200 m ²
Fasilitas Utama	4500 m ²
- Kategori Anak	
- Kategori Pelajar	
- Kategori Dewasa	
Fasilitas Penunjang	4500 m ²
Fasilitas Pengelola	1800 m ²
Fasilitas Service	1200 m ²
Total	13.200 m²

Gambar 4 Konsep total program ruang
Sumber : F.Rondo, Nov 2018

b. Konsep Pengembangan Tapak

Sirkulasi dan Entrance.

Sirkulasi pada tapak terjadi akibat pengaruh sirkulasi jalan pusat kota-bandara pada depan tapak. Terdapat *Entrance* pada kanan atas tapak, lalu terdapat *Exit* pada kiri atas tapak untuk pengunjung dengan kendaraan pribadi maupun kendaraan service. Kemudian ada area *Drop off* depan tapak untuk pengunjung dengan kendaraan angkutan kota. Adapula *Drop off* untuk kendaraan pribadi pada lobby dan fasilitas penunjang. Untuk parkir kendaraan pengunjung terdapat pada bagian utara tapak, sedangkan parkir pengelola dan service terdapat pada belakang tapak.



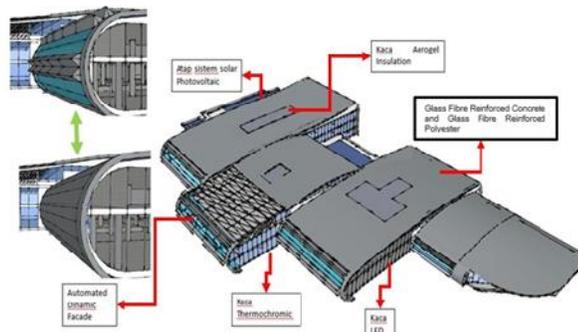
Gambar 5 Konsep Sirkulasi & Entrance Tapak
Sumber : F.Rondo, Nov 2018

c. Konsep Bangunan

Selubung Bangunan.

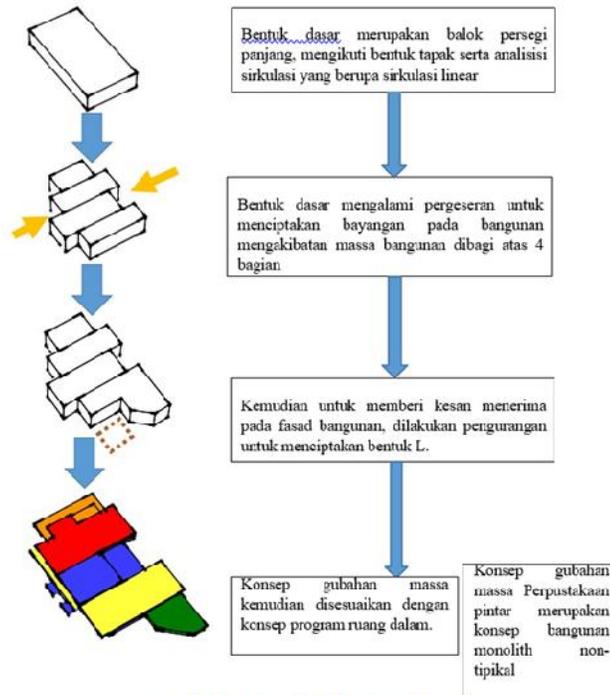
Selubung bangunan menggunakan material-material komposit, kaca dan panel surya yang berhubungan penerapan tema Arsitektur *High-tech*.

Dengan penerapan tema arsitektur *High-tech* pada selubung dapat mencitrakan sebuah perpustakaan pintar berteknologi tinggi.



Gambar 6 Konsep Selubung Bangunan
Sumber : F.Rondo, Nov 2018

Konsep Gubahan Massa



Gambar 7 Konsep Gubahan massa
Sumber :F.Rondo, Nov 2018

5. HASIL PERANCANGAN

Berikut merupakan hasil perancangan berupa gambar-gambar teknis.



Gambar 8 Rencana Tapak
Sumber :F.Rondo, Nov 2018



Gambar 9 Layout Tapak
 Sumber: F.Rondo, Nov 2018



Gambar 10 Tampak Perspektif, Spot Interior & Eksterior.
 Sumber: F.Rondo, Nov 2018

6. PENUTUP

a. Kesimpulan

Kurangnya minat baca dari masyarakat berdampak pada kualitas sumber daya manusia bangsa Indonesia. Hal itu terjadi karena dampak buruk dari perkembangan teknologi yang membuat masyarakat cenderung mencari hiburan yang kurang edukatif. Kehadiran perpustakaan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, namun perpustakaan harus mengikuti perkembangan zaman sehingga menarik perhatian masyarakat.

Perpustakaan pintar di kota Manado dengan tema Arsitektur High-tech hadir dengan maksud untuk menarik perhatian masyarakat sehingga dapat meningkatkan minat baca masyarakat dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan penerapan teknologi terkini pada bangunan diharapkan dapat mewadahi aktivitas pintar dalam perpustakaan berbasis teknologi pintar, yang mengutamakan kenyamanan pembaca.

b. Saran

Peran perpustakaan sangat penting dalam minat baca dan sumber daya manusia bangsa Indonesia. Perpustakaan sangat bermanfaat sebagai sumber informasi dalam pembelajaran terlebih penyusunan tugas akhir ini.

Perpustakaan kota Manado dalam hal sarana dan prasarana, masih tergolong kurang, sehingga tak banyak peminat. Perpustakaan haruslah mengikuti perkembangan zaman teknologi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang kian hari bertambah. Untuk itu, dalam memantapkan perpustakaan kota Manado, dapat dimulai dari penyediaan sarana dan prasarana perpustakaan di kota Manado.

DAFTAR PUSTAKA

PUSTAKA BUKU

Atmodiwirjo, Paramita. 2009. Pedoman Tata Ruang dan Perabot Perpustakaan Umum. Jakarta : Perpustakaan Nasional RI.

Davies, Collin. *High Tech Architecture*. 1988. Rizzoli International Published, Inc.

Idham NC. 2012. Merancang Bangunan Gedung Bertingkat Rendah. Yogyakarta : Graha Ilmu.

J.Christopher Jones, Design Methods Seeds of Human Futures, USA: John Wiley & Sons Inc, 1978

Lasa, 2007. Manajemen Perpustakaan Sekolah. Yogyakarta : Pinus

Neufert, Ernst dan Sunarto Tjahjadi, (1997), Data Arsitek, Jilid 1 Edisi 33, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Neufert, Ernst. 1986. Data Arsitek Jilid 3. Sjamsu Amril (penerjemah). Erlangga : Jakarta

P. Supardji, Perpustakaan Organisasi dan Tatakerjanya, Yogyakarta : KANISIUS, 1988

Republik Indonesia, 2011. Standart Nasional Indonesia (SNI), Tentang Standart Perpustakaan Nasional, Katalog dalam Terbitan, Jakarta.

Republik Indonesia. 2014. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Utara No 1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Utara.

Sutarno NS. 2006. Perpustakaan dan Masyarakat. Jakarta : Sagung Seto

White, Edward T, (1983), Site Analysis : Diagraming Information for Architectural Design, Architectural Media.

PUSTAKA JURNAL

Arif S., Perancangan Smart Library bagi Generasi digital Native di Universitas Gadjah Mada. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2016

Marie Wolsing, Optimizing Building Services with IoT, Technical University of Denmark, 2018.

Majid B. Alberto S, Marjorie A, Mayra L. IoT-Based Library Automation and Monitoring System, University of Costa Rica, 2018.

Nurhadi, Muljani A. 1983. Sejarah Perpustakaan dan Perkembangannya di Indonesia.

Smart City : Giffinger, R.; Fertner, C.; Kramar, H.; Kalasek, R.; Pichler-Milanovic, N. Smart Cities - Ranking of European medium-sized cities. Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology : Vienna, Austria, 2007.

Smart Library : Joachim S, Smart Libraries, University of Lille, GERiCO Laboratory, 2018.

S. Aithal, Smart Library Models For Future Generations, International Journal of Engineering Research and Modern Education (IJERME) : Karnataka, 2016.

System Architecture LibBEST, Library RFID Management, LibBest, 2003.