

Perpustakaan Hybrid di Surabaya

Fredy Gleomardo Irawan dan Christina E. Mediastika
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
glenirawan96@gmail.com; emediastika@gmail.com



Gambar. 1. Perspektif bangunan (*bird-eye view*) Perpustakaan Hybrid, Surabaya

ABSTRAK

Perpustakaan Hybrid di Lakarsantri, Surabaya merupakan fasilitas pendidikan dari pemerintah yang memiliki tujuan untuk mengajak masyarakat dalam meningkatkan minat membaca dengan konsep perpustakaan yang mengikuti perkembangan jaman. Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkatan minat baca paling rendah dibanding negara-negara lainnya. Perpustakaan ini berusaha menarik minat baca masyarakat dengan mewadahi kebiasaan baru masyarakat jaman sekarang. Fasilitas ini dilengkapi dengan berbagai area dan media yang berguna untuk menampung kebiasaan pembaca yang beragam seperti area *Tablet Screen*, area Audio Visual, area komputer, area *Story Time*, area *Face Time*, area baca *outdoor*, *café*, pameran, dsb. Pendekatan sains digunakan untuk menampung berbagai kebutuhan untuk menjaga keamanan dan kenyamanan dari pengguna maupun media-media di dalamnya. Melalui pemikiran mengenai *thermal* serta *natural lighting* dari bangunan, pengguna maupun buku-buku dan media lainnya dapat beraktivitas dengan aman dan nyaman.

Kata Kunci: Perpustakaan; Hybrid; Surabaya.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Generasi remaja sekarang ini, atau yang dikenal dengan generasi Z, sudah terbiasa menggunakan gadget sejak usia dini. Menurut Andrianto (2011), diperkirakan akan terjadi booming “Generasi Z” sekitar tahun 2020, dimana aktifitas-aktifitas nya sangat mengandalkan gadget berformat digital.

GENERATION Z:
CONNECTED FROM BIRTH.
Born mid-1990s to 2010.



Gambar. 1. 1. *Generation Z*
Sumber: bmielite.com

Penggunaan gadget di usia dini ini tidak dapat dihindari karena merupakan salah satu wujud perkembangan jaman yang memang dapat memberikan berbagai dampak positif bagi penggunaannya. Meski perkembangan jaman sekarang ini menawarkan berbagai hal positif, entah disadari atau tidak, perkembangan jaman telah mengubah

berbagai kebiasaan manusia, termasuk dalam hal membaca. Masyarakat sekarang ini lebih tertarik dalam mencari informasi melalui gadget seperti sosial media, maupun melalui berita-berita online daripada melalui sumber informasi fisik seperti buku ataupun koran dan majalah. Fenomena ini menyebabkan menurunnya minat baca pada kalangan remaja sekarang ini. Padahal membaca sangatlah penting bagi masyarakat sekarang ini. Nurhadi (1987: 11) berpendapat bahwa tujuan membaca dibedakan secara umum dan khusus. Secara umum antara lain (1) mendapatkan informasi, (2) memperoleh pemahaman, dan (3) memperoleh kesenangan. Selain dari tujuan membaca, perlu diketahui pula bahwa tak semua sumber informasi yang dapat diperoleh secara online merupakan informasi yang terpercaya. Misi perpustakaan umum kabupaten/kota menyediakan materi perpustakaan dan akses informasi bagi semua anggota masyarakat untuk kepentingan pendidikan, kebudayaan, ilmu pengetahuan, literasi informasi dan rekreasi (“Standar Nasional Perpustakaan”, 2011, p. 7). Oleh karena itu, mencari sumber referensi di perpustakaan adalah tindakan yang tepat, karena tak dapat dipungkiri bahwa perpustakaan merupakan salah satu tempat yang menampung berbagai referensi yang dapat dipercaya kebenarannya.

Untuk meningkatkan minat baca di perpustakaan pada kalangan remaja, diperlukan perpustakaan yang dapat menampung minat dan kebiasaan yang ada di masyarakat sekarang ini. Oleh karena itu Perpustakaan Hybrid, yang merupakan kombinasi dari perpustakaan digital dan fisik, dapat menarik minat para pengunjung untuk datang dan mencari sumber referensi di perpustakaan. Di dalam perpustakaan ini, pengunjung diperbolehkan untuk menggunakan fasilitas-fasilitas digital seperti *tablet*, komputer, area Audio Visual, dsb. sebagai salah satu sumber penunjang referensi ketika pengunjung bosan dengan sumber fisik seperti buku dan majalah. Perpustakaan ini tidak meniadakan sumber referensi fisik, seperti majalah dan buku, secara sepenuhnya karena tidak semua kalangan juga familiar dengan teknologi, khususnya masyarakat yang ada di sekitar site. Dengan memiliki berbagai macam media didalamnya, diharapkan masyarakat dari berbagai kalangan dan tingkatan pendidikan dapat tetap memanfaatkan perpustakaan secara maksimal.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam desain proyek ini antara lain:

1. Mampu menciptakan area-area yang mendukung berbagai aktivitas didalamnya.
2. Mampu menciptakan area yang nyaman dan sehat bagi pengguna.
3. Mampu menciptakan area yang aman bagi konten fisik maupun digital.

Tujuan Perancangan

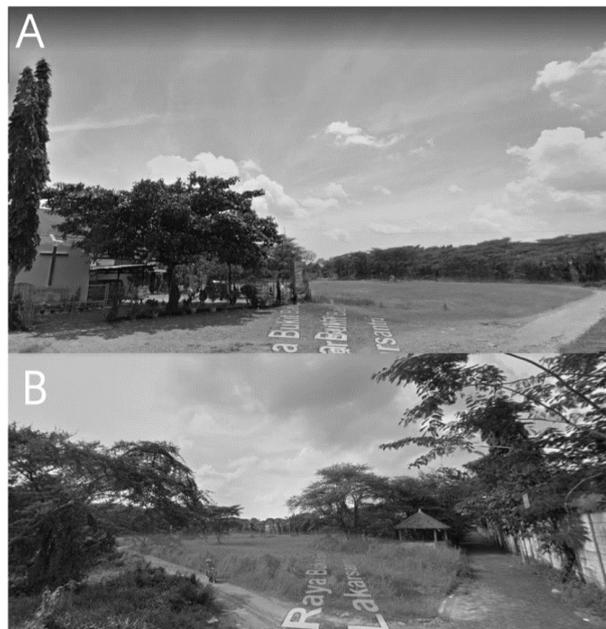
Tujuan perancangan proyek ini adalah untuk menciptakan area yang mampu mendukung berbagai aktivitas, pendukung, maupun media-media yang ada didalamnya.

Data dan Lokasi Tapak



Gambar. 1. 2. Lokasi site
Sumber: google.com/maps

Lokasi tapak berada di kecamatan Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia. Lokasi merupakan area kosong yang diperuntukan untuk fasilitas umum. Persebaran perpustakaan pemerintah di Surabaya belum menjangkau untuk area Selatan dan Barat (Budi, *personal communication*, January 14, 2018). Lokasi ini berada di antara Surabaya Selatan dan Surabaya Barat. Keuntungan dari lokasi ini adalah dekatnya dengan berbagai fasilitas Pendidikan seperti: Sekolah Cita Hati, MTSN Surabaya 2, PG-TK Citra Kudus, SDN Lakarsanti II, dsb. Dengan lokasi yang berada di dekat perumahan-perumahan, perpustakaan dapat menjangkau ke berbagai kalangan.



Gambar. 1. 3. Site
Sumber: google.com/maps

Nama jalan	: Jl. Raya Bukit Bali Lakarsantri
Status lahan	: Tanah kosong
Luas lahan	: 5117 m2
Tata guna lahan	: Fasilitas Umum
GSB	: 4 meter
KDB	: 60%
KDH	: 30%

KLB : 210%
 Tinggi Bangunan : 5 lantai
 (Sumber: RDTRK Wiyung, Surabaya)

Area pengelola termasuk ruang meeting, ruang sub divisi, ruang digitalisasi, dll.

- Parkiran
 Parkiran berada di basemen yang memuat 51 mobil dan parkiran di lantai 1 bagi sepeda motor.

DESAIN BANGUNAN

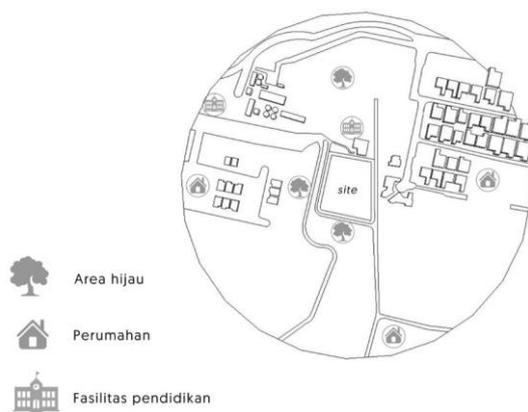
Program Ruang

Area-area utama yang tersedia di perpustakaan Hybrid ini, antara lain:

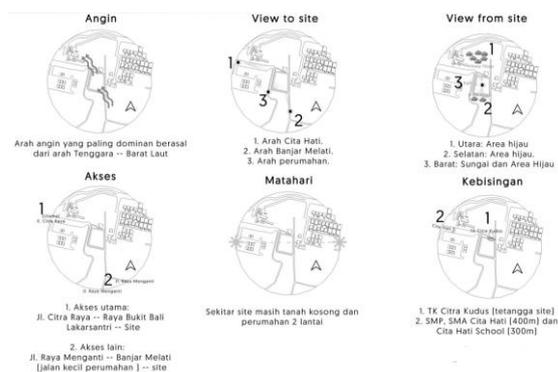
- Area Baca
 Area untuk baca buku maupun belajar.
- Area buku
 Area tempat penyimpanan buku-buku dan media fisik lainnya.
- Area komputer
 Area yang memungkinkan pengunjung untuk browsing dan bekerja menggunakan komputer yang telah disediakan.
- Area tenang
 Area baca maupun bekerja, yang dikhususkan untuk tenang.
- Tablet Screen
 Area untuk melihat katalog buku dan daftar buku melalui media *Tablet*.
- Audio Visual
 Area menonton secara mandiri dengan menggunakan *CD Player* dan *Headphone*.
- Area Eksibisi
 Area pameran untuk berbagai kegiatan *workshop* maupun katalog buku dalam rupa poster maupun wujud 2D lainnya.
- Ruang Multifungsi
- Area baca *outdoor*
 Area baca *outdoor* dilantai 3 diperuntukan bagi pengunjung yang ingin membaca sambil menikmati udara luar.
- Area *Story Time*
 Area audio dengan penggunaan *headphone* untuk mendengarkan *ebook*.
- Area *Face Time*
 Area yang tertutup berupa bilik-bilik dari kaca yang memungkinkan pengunjung untuk melakukan kegiatan yang berpotensi mengganggu pengunjung lainnya.
- Café
- Toko buku
- Area service
- Area Pengelola

Analisa Tapak dan Zoning

Dilihat dari lingkungan disekitar site, dapat diketahui bahwa masih banyaknya area hijau dan perumahan. Lebih dari radius 1 km, terdapat beberapa fasilitas Pendidikan. Site juga diperhatikan mengenai angin, *View to Site*, *View from Site*, akses, matahari, kebisingan.

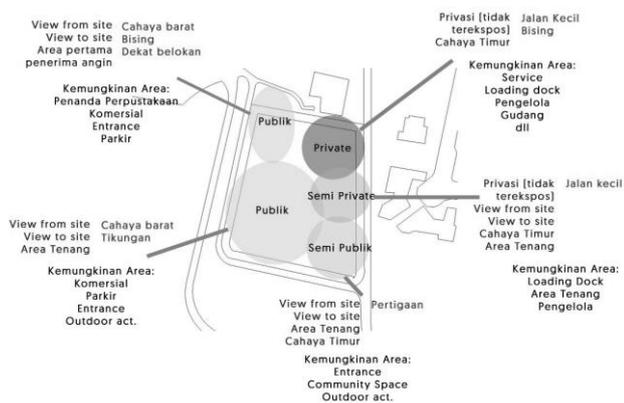


Gambar. 1. 4. Radius 1km dari Site
 Sumber: dok.pribadi

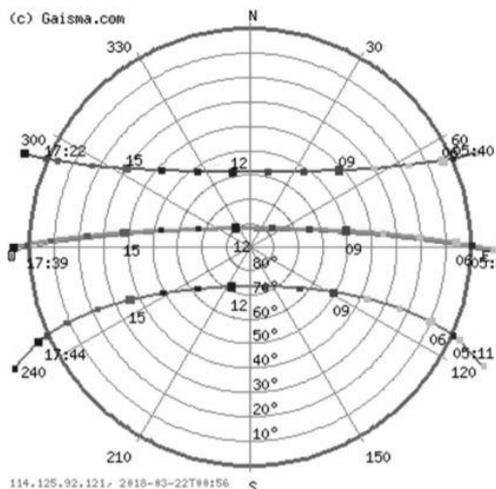


Gambar. 1. 5. Analisa Site
 Sumber: dok. pribadi

Melalui analisa site, akan ditemukan area-area beserta potensi yang dapat digunakan untuk ruang tertentu.



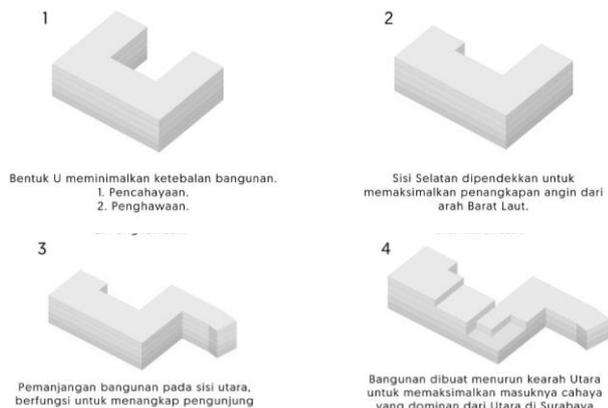
Gambar. 1. 6. Zoning
Sumber: dok. pribadi



Gambar. 1. 8. Solar Chart
Sumber: Gaisma.com

Pendekatan Perancangan

Berdasarkan masalah desain, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan Sains. Pendekatan sains ini mengutamakan faktor matahari, angin dan thermal.



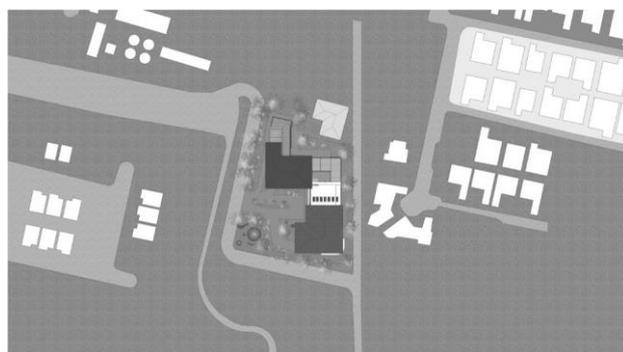
Gambar. 1. 7. Transformasi massa
Sumber: dok. Pribadi

Matahari akan sangat berpengaruh pada kenyamanan pembaca karena adanya potensi silau, dan intensitas cahaya yang terlalu terang. Selain itu matahari juga berpotensi besar merusak media fisik seperti buku dan majalah. Jika dilihat dari solar chart di Surabaya, area utara lebih berpotensi terekspos matahari lebih besar sepanjang tahun dibandingkan area selatan. Oleh karena itu, area utara lebih diutamakan untuk area digital, sehingga area selatan dapat difungsikan untuk area buku-buku. Dengan begitu, area buku-buku akan memiliki potensi terekspos matahari lebih kecil. Bentuk “U” pada bangunan juga memungkinkan untuk memaksimalkan indirect lighting memasuki bangunan.

Angin dapat dimanfaatkan untuk mendinginkan ruang terbuka secara alami. Oleh karena itu, area-area yang tidak berhubungan langsung dengan area perpustakaan seperti area entrance, hall, seating area, dll menggunakan passive cooling.

Faktor thermal memiliki hubungan dengan matahari. Melalui peminimalan direct lighting, panas matahari yang masuk ke dalam bangunan juga menjadi berkurang.

Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar. 1. 9. Site Plan
Sumber: dok. Pribadi



Gambar. 1. 10. Tampak Barat
Sumber: dok. Pribadi

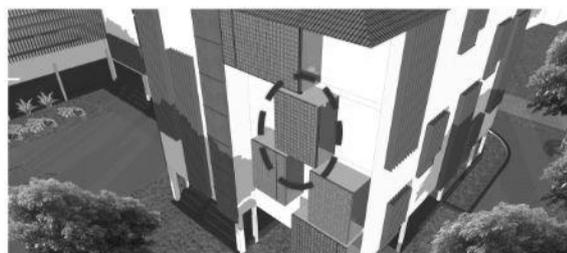


Gambar. 1. 11. Tampak Selatan
Sumber: dok. Pribadi

Area entrance yang berbentuk dasar “U” berfungsi sebagai area penangkap. Bagian bangunan di sisi utara yang menonjol juga berfungsi sebagai penanda agar bangunan dapat disadari oleh pengunjung dari jalan besar/utama. Bagian *entrance* dilengkapi area-area duduk dan area taman serta *outdoor* yang dibuat terbuka dan bebas dari sekat, sehingga udara dapat mengalir bebas didalamnya. Di sekitar bangunan juga disediakan banyak pohon-pohon besar dan kolam-kolam air yang berguna untuk menurunkan temperature udara yang memasuki Gedung, sehingga udara akan terasa lebih sejuk bagi pengunjung.

Pendalaman Desain

Pendalaman Desain yang dipilih adalah Sains yang berfokus pada thermal dan pencahayaan alami.



Gambar. 1. 12. Roster pada fasad barat
Sumber: dok. Pribadi



Sudut terendah: 30° pada pukul 4 sore
Sudut waktu terpanas: 40° pada pukul 2 - 3 siang

Proses cahaya masuk:

Cahaya → Roster → Double glazed

Double glazed:

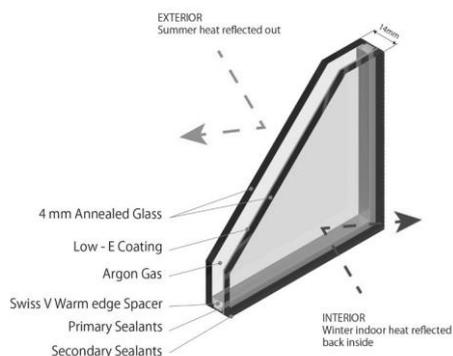
Kaca terluar menggunakan Reflective glass 1mm, yang membantu menyaring panas yang masuk

Gambar. 1. 13. Skema cahaya barat pada roster dan *double glazed*
Sumber: dok. Pribadi

Roster digunakan sebagai fasad untuk menyaring cahaya matahari yang berlebih dan membawa panas,

terutama dari arah barat. Dengan penggunaan roster yang memiliki ketebalan cukup besar, cahaya matahari akan lebih kecil kemungkinannya untuk tembus melewati roster. “Di daerah tropis seperti di Indonesia waktu paling panas adalah jam 2 siang” (*Kumparan*, 2017, p. 1). Jam 14.00, jika dilihat dari *solar chart*, cahaya matahari akan membentuk sudut 40°. Pada gambar 1.13. terlihat, ketika matahari membentuk sudut 40°, hanya sebagian kecil cahaya yang menembus roster. Saat sudut 30° ketika pukul 16.00, cahaya matahari yang cenderung menyilaukan juga hanya tembus sebagian kecil saja.

Dibalik roster terdapat *double glazed*. *Double glazed* berfungsi untuk mebatasi udara di luar bangunan dan di dalam bangunan. Selain itu *double glazed* juga berfungsi untuk mengurangi jumlah panas yang masuk kedalam bangunan. Gas argon yang berada di antara kaca-kaca tersebut memiliki kemampuan untuk menahan panas matahari mengalir masuk ke dalam bangunan.



Gambar. 1. 14. *Double Glazed*
Sumber: home-is.co.uk

Kaca terluar dari *double glazed* ini menggunakan material kaca reflektif. Kaca reflektif berfungsi untuk mengurangi potensi terjadinya silau bagi pengunjung perpustakaan yang sedang membaca di dalam perpustakaan.



Gambar. 1. 15. *Reflective glass*
Sumber: rumahmaterial.com

Pada beberapa bagian area bukaan menggunakan kisi-kisi sebagai *shading*. Kisi-kisi terbuat dari material *Corten Steel* yang berupa lempengan. Kisi-kisi ini berfungsi sebagai variasi *shading* terhadap matahari. Jarak antar kisi dirancang sekitar 30cm agar orang-

orang yang berada dalam bangunan dapat tetap menikmati pemandangan diluar bangunan tetapi tetap tershading dari matahari. Dibalik *Corten Steel* juga menggunakan *double glazed* yang berfungsi untuk mengurangi masuknya panas kedalam bangunan.



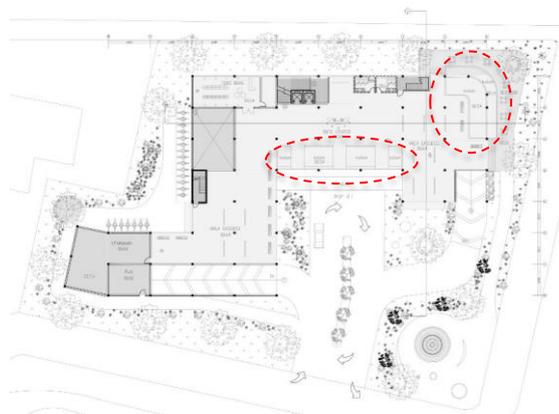
Gambar. 1. 16. Site Plan
Sumber: dok. pribadi

Pada area baca *outdoor*, menggunakan kisi-kisi *Corten Steel* juga karena berfungsi sebagai pemecah angin, agar kecepatan angin tidak terlalu keras dan tidak mengganggu orang yang mau membaca di area tersebut.



Gambar. 1. 17. Area baca *outdoor*
Sumber: dok. pribadi

Pada lantai 1 dari perpustakaan *Hybrid* ini terdapat beberapa kolam air. Kolam-kolam air tersebut berfungsi sebagai pendingin alami/ *passive cooling* dengan cara mendinginkan suhu dari angin yang masuk ke dalam bangunan. Beberapa kolam air ini berada di bagian tenggara bangunan karena arah angin yang dari tenggara menuju barat laut.



Gambar. 1. 18. *Layout Plan*
Sumber: dok. pribadi

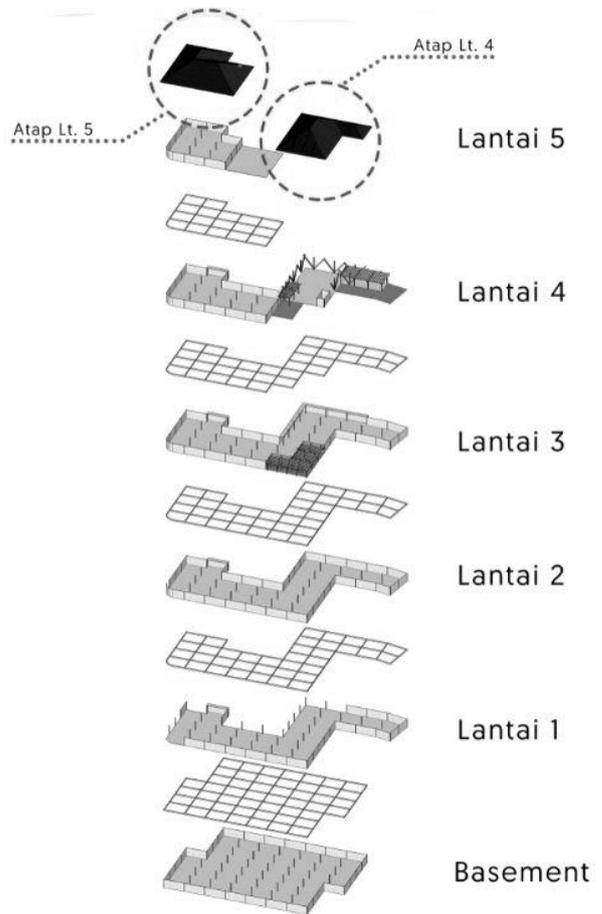
Sistem Struktur

Struktur bangunan perpustakaan *Hybrid* ini menggunakan beton bertulang dengan modul 6m x 8m. Ketinggian tiap lantai nya sebesar 3,6m dengan total 5 lantai belum termasuk basement.

Dimensi balok dengan bentang 6m (1/12 bentang) adalah 50x25cm.

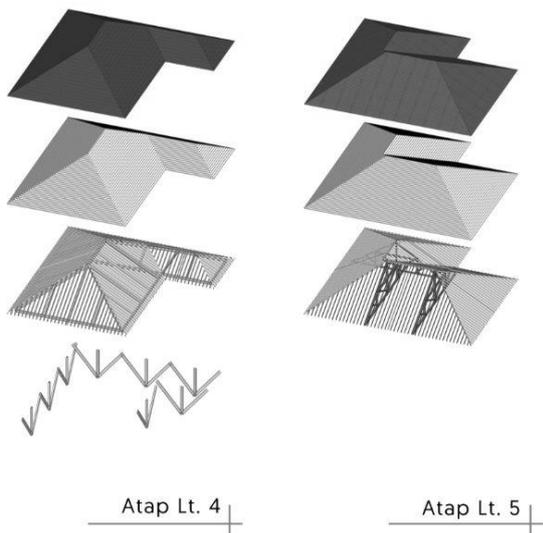
Dimensi balok dengan bentang 8m (1/12 bentang) adalah 70x35cm.

Dimensi kolom adalah 50x50cm.



Gambar. 1. 19. Isometri Struktur
Sumber: dok. Pribadi

Struktur atap menggunakan material kayu, sedangkan material penutup menggunakan atap genteng. Atap genteng sangat cocok digunakan untuk bangunan di iklim tropis. Atap genteng terbukti dapat mengurangi akumulasi panas yang terjadi didalam bangunan. Atap genteng dengan kemiringan minimal 30° juga mampu menanggulangi air hujan.



Gambar. 1. 20. Isometri struktur atap
Sumber: dok. Pribadi

Skema alur air kotor:

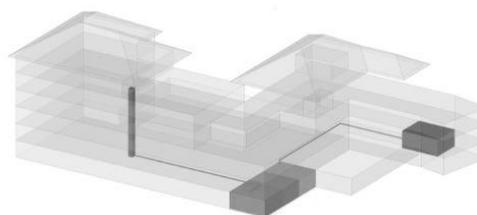


3. Sistem Utilitas HVAC

Sistem utilitas HVAC menggunakan sistem VRV. Sistem ini memungkinkan penghematan ruang karena tidak menggunakannya ruang AHU. Sistem ini hanya membutuhkan indoor unit dan outdoor unit. Satu outdoor unit dapat menampung beberapa indoor unit, sesuai dengan PK nya.

4. Sistem Utilitas Listrik

Distribusi listrik didistribusikan melalui trafo, genset, MDP, dan SDP.

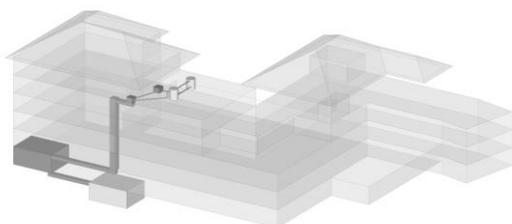


Gambar. 1. 23. Utilitas listrik
Sumber: dok. Pribadi

Sistem Utilitas

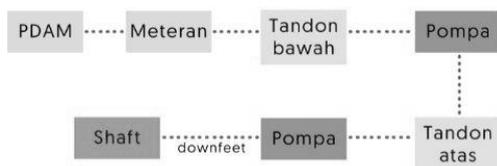
1. Sistem Utilitas Air Bersih

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem downfeed. Sistem ini membutuhkan tandon bawah dan tandon atas.



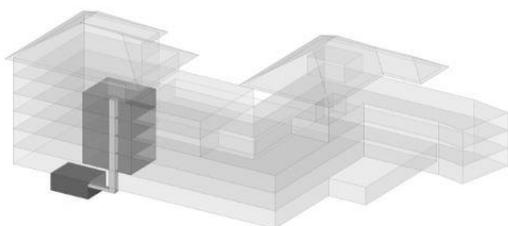
Gambar. 1. 21. Utilitas air bersih
Sumber: dok. Pribadi

Skema alur distribusi air bersih:



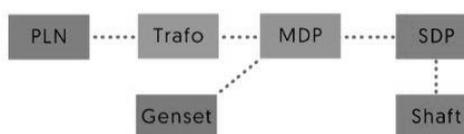
2. Sistem Utilitas Air Kotor

Sistem utilitas air kotor menggunakan STP.



Gambar. 1. 22. Utilitas air kotor
Sumber: dok. Pribadi

Skema alur distribusi listrik:



KESIMPULAN

Perancangan Perpustakaan Hybrid di Surabaya ini diharapkan dapat membantu pemerintah dalam meningkatkan minat baca di masyarakat. Dengan meningkatnya minat baca di masyarakat, ilmu dan kemampuan dapat semakin berkembang sehingga taraf hidup masyarakat juga semakin meningkat. Perpustakaan ini juga diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi pelajar disekitar sana dan juga dapat menjadi sumber referensi yang terpercaya bagi masyarakat. Perancangan ini juga mencoba menjawab permasalahan perancangan, yaitu bagaimana merancang sebuah fasilitas Pendidikan berupa perpustakaan yang nyaman serta aman bagi pengunjung maupun media didalamnya. Konsep Hybrid dari perpustakaan ini diharapkan juga dapat

menampung berbagai kebutuhan dan minat masyarakat dalam mencari sumber referensi yang terpercaya kebenarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, Tuhana Taufiq. (2011). *Mengembangkan Karakter Sukses Anak Di Era Cyber*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Benarkah waktu yang paling panas adalah ketika jam 12 siang?*. (n.d.). Retrieved January 11, 2018, from <https://kumparan.com/lampu-edison/benarkah-waktu-yang-paling-panas-adalah-ketika-jam-12-siang>
- Budi (Kepala Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Surabaya). Wawancara mengenai Persebaran Perpustakaan di Surabaya. (Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Surabaya di Rungkut, 14 Januari 2018)
- Nurhadi. (1987). *Membaca Cepat dan Efektif*. Bandung: Sinar Baru.
- Perpustakaan Nasional RI. (2011). *Standar Nasional Perpustakaan*. Retrieved January 4, 2018 from: <http://old.perpusnas.go.id/iFileDownload.aspx?ID=Attachment%5CStandar%5CSNP-BID-PUPK.pdf>