

# Perpustakaan Umum di Surabaya Utara

Bill Gates Chang dan Esti Asih Nurdiah, ST., MT  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 gates\_bill1602@yahoo.com; estian@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan Perpustakaan Umum di Surabaya Utara

## ABSTRAK

Perpustakaan merupakan fasilitas penting untuk proses berkembangnya masyarakat di kota. Perpustakaan tidak hanya berfungsi sebagai simbol sumber pengetahuan, namun juga menyediakan tempat bagi masyarakat untuk berkumpul, bertemu, mengadakan pameran, dan kegiatan pengembangan masyarakat lainnya. Meskipun Surabaya telah memiliki beberapa perpustakaan umum, namun lokasi beberapa perpustakaan ini tidak dapat mendukung semua daerah di Surabaya, terutama daerah Surabaya Utara yang penuh dengan pemukiman warga. Merencanakan perpustakaan umum di bagian utara dari Kota Surabaya dapat menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas warga daerah tersebut, serta dapat mengakomodasi kegiatan masyarakat di fasilitas umum, seperti adanya ruang terbuka, galeri untuk pameran dan perkumpulan kecil, ampiteater untuk pertunjukan umum, serta ruang pertemuan yang dapat digunakan untuk kegiatan lokakarya. Pendekatan desain yang digunakan adalah mengoptimalkan energi yang dibutuhkan, terutama dengan mengoptimalkan penggunaan *skylight* untuk mengurangi energi cahaya buatan dan fasad untuk menahan radiasi matahari. Karena pencahayaan merupakan salah satu aspek penting dalam perpustakaan, maka desain pencahayaan dengan hati-hati dihitung selama proses perancangan dengan tujuan tidak hanya dapat mengurangi penggunaan penerangan listrik namun juga untuk meningkatkan kualitas ruangan dengan memberikan suasanya nyaman dan hangat pada waktu siang hari.

Kata Kunci : Program Ruang, Komunitas, Pendidikan, Fasilitas Umum, Surabaya Utara

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

**P**ERPUSTAKAAN mempunyai peran yang begitu penting dalam penyebaran informasi, baik itu melalui media pendidikan, media rekreasi dan media riset bagi masyarakat. Perpustakaan juga merupakan tempat menyimpan, menghimpun koleksi buku, bahan cetakan, serta rekaman lain untuk kepentingan masyarakat umum. Setiap anggota masyarakat mempunyai hak dan kesempatan untuk mencari tambahan ilmu pengetahuan di perpustakaan.

Kemajuan teknologi dan kemudahan akses informasi melalui internet tidak menyurutkan minat warga Surabaya untuk mengunjungi perpustakaan. Bahkan beberapa tahun terakhir ini justru terjadi peningkatan baik kunjungan maupun peminjaman buku. Menurut Kepala Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Surabaya, Wiwiek Widayati, "Berdasarkan data yang ada pada tahun 2016, minat baca anak meningkat sebanyak 60 persen, sedangkan pada tahun 2017, meningkat sekitar 70 persen". Sehingga hal ini menandakan bahwa warga Surabaya masih mengandalkan perpustakaan sebagai salah satu sumber informasi.



Gambar 2. Grafik Jumlah Pengunjung Perpustakaan Kota Surabaya



Gambar 3. Grafik Jumlah Buku yang Dipinjam di Perpustakaan Kota Surabaya

Pemerintah Kota Surabaya memberikan fasilitas membaca buku berupa taman bacaan maupun perpustakaan yang telah tersebar di seluruh wilayah Kota Surabaya. Pemerintah Kota Surabaya telah menyediakan lebih dari 1.399 perpustakaan dan taman baca, baik itu tersebar di kampung-kampung, sekolah, taman kota, pondok pesantren, maupun mobil keliling.

Sebagai contoh, salah satu taman bacaan yang banyak pengunjungnya adalah Taman Flora di Jalan Manyar, Surabaya. Dimana di taman baca ini terdapat lebih dari 2 ribu koleksi buku bacaan, mulai dari cerita anak, novel, buku agama, hingga buku-buku keahlian.

Grafik di atas menunjukkan bahwa minat baca warga Surabaya terus meningkat dari tahun ke tahun. Sehingga pemerintah Kota Surabaya berusaha memenuhi kebutuhan baca warganya dengan terus menambah jumlah layanan baca, seperti perpustakaan, mobil keliling, pesantren, sekolah, dst.

Untuk mendukung program pemerintah Kota Surabaya, diperlukan sebuah fasilitas pendidikan untuk mengurangi kesenjangan pendidikan yang ada di tengah-tengah masyarakat. Oleh karena itu, pemilihan lokasi site sangat menentukan sasaran dan target desain ini.

**Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diangkat dalam desain poyek ini adalah bagaimana merancang sebuah fasilitas pendidikan yang hemat energi namun mampu mewadahi kegiatan belajar mengajar di dalamnya.

**Tujuan Perancangan**

Tujuan perancangan proyek ini adalah untuk mendukung proyek pendidikan dalam mengurangi kesenjangan pendidikan yang terjadi di masyarakat Surabaya.

**Data dan Lokasi Tapak**

Pemilihan Lokasi Tapak

JUMLAH TBM & PENDUDUK PER KAWASAN			
Surabaya	Jumlah Penduduk	Jumlah TBM	TBM : Penduduk
BARAT	477.485	57	1 : 8.376 orang
PUSAT	374.154	71	1 : 5.269 orang
SELATAN	764.331	136	1 : 5.620 orang
TIMUR	796.167	81	1 : 9.829 orang
UTARA	604.516	42	1 : 14.393 orang

Tabel 1. Perbandingan Jumlah TBM dan Jumlah Penduduk per Kawasan Kota Surabaya

Ada beberapa latar belakang yang diangkat menjadi alasan pemilihan lokasi site (Surabaya Utara), antara lain :

- a. Jumlah taman baca bila dibandingkan dengan jumlah penduduk Surabaya per Kawasan, maka Surabaya Utara adalah kawasan yang paling memerlukan fasilitas layanan baca.
- b. Pemerintah Kota Surabaya memiliki 2 perpustakaan umum di Surabaya, yaitu perpustakaan umum yang berada di jalan Rungkut (Surabaya Timur), serta perpustakaan umum yang berada di jalan Gubernur Suryo (Surabaya Pusat).
- c. Fasilitas pendidikan yang berada di wilayah Surabaya Utara antara lain;
  - Sekolah Dasar : 27 buah
  - Sekolah Menengah Pertama : 24 buah
  - Sekolah Menengah Atas : 15 buah

**Analisa Tapak**



Gambar 4. Lokasi Tapak

Data Lokasi	
Luas Lahan	: 14.000 m <sup>2</sup>
KDB	: 50 %
KLB	: 1,5
KDH	: 10%
Kecamatan	: Krembangan
GSB Depan	: 10 m
GSB Samping	: 3 m
Tata Guna Lahan	: Fasilitas Umum
Kondisi Eksisting	: Perumahan Warga dan Tanah Kosong

Lokasi *site* berada di jalan Indrapura Ps., Surabaya Utara, yang merupakan jalan lokal serta dikelilingi oleh perumahan warga serta fasilitas pendidikan, sehingga *site* ini mudah diakses oleh pejalan kaki.



Gambar 5. Suasana depan lokasi 1



Gambar 6. Suasana depan lokasi 2

**DESAIN BANGUNAN**

**Konsep**

Konsep bangunan ini terbentuk dari beberapa permasalahan yang diangkat, antara lain :

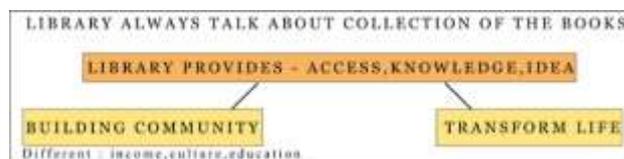
- a. Perpustakaan merupakan fasilitas umum, dimana fasilitas umum cenderung menguras uang pemerintah.
- b. Perpustakaan merupakan tempat dimana masyarakat bisa berkomunikasi satu dengan lain, sering disebut dengan *building community*. Sehingga perpustakaan dituntut untuk bisa menjadi tempat yang nyaman bagi kegiatan *building community* di dalamnya.

Dengan menggabungkan 2 permasalahan ini, maka proyek “Perpustakaan Umum di Surabaya Utara” didesain sedemikian rupa agar perpustakaan dapat menampung keperluan penggunaanya dengan nyaman namun tidak mengeluarkan uang yang terlalu berlebih.



Gambar 7. Bagan Latar Belakang Konsep Desain

Seringkali orang berpendapat bahwa perpustakaan selalu berbicara tentang koleksi bukunya saja, hal ini tidak salah namun tidak 100% benar. Perpustakaan memiliki fungsi sebagai penyedia akses, pendidikan, dan ide untuk setiap orang yang datang ke dalamnya. Akses yang diberikan tidak membatasi golongan-golongan tertentu saja yang dapat masuk ke perpustakaan, sehingga hal ini mengakibatkan pertemuan antara setiap individu masyarakat, baik orang yang berbeda dalam bidang ekonomi, budaya, tingkat pendidikan, dst. Setiap orang yang masuk ke dalam perpustakaan akan mendapatkan pengetahuan untuk menghadapi dunia luar, sehingga sejatinya fungsi perpustakaan adalah merubah hidup setiap orang yang datang.



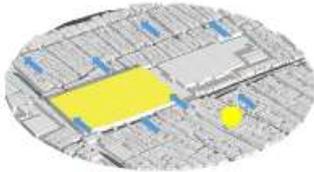
Gambar 8. Konsep Proyek “Perpustakaan Umum di Surabaya Utara”

**Pendekatan Desain**

Pendekatan desain yang diangkat adalah pendekatan sains, dengan tujuan untuk menghasilkan perpustakaan yang hemat energi namun tetap dapat mewadahi kegiatan “*building community*” di dalamnya.

Beberapa permasalahan desain yang mempengaruhi desain bangunan adalah cahaya, sirkulasi, dan transportasi vertikal.

**Transformasi Bentuk**



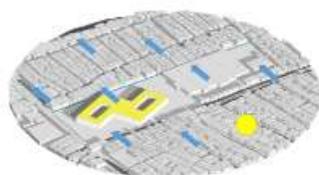
1. Bentuk ditarik mengikuti *site*



2. Didesain bersiku untuk mengurangi bidang yang terkena matahari secara langsung dan memberikan kesan *entrance* dari jalan masuk



3. Didesain lebih gemuk untuk menghindari koleksi buku dari *direct sunlight*



4. Menggunakan void untuk memasukkan cahaya di area membaca



5. Untuk memberikan hubungan antar ruang yang nyaman, maka dibentuk split untuk menghubungkan ruang satu dengan ruang lain



Gambar 9. Perspektif Hasil Transformasi Bentuk

**Perancangan Tapak**



Gambar 10. Site Plan



Gambar 11. Area Berjalan

Pemilihan lokasi yang berada di tengah-tengah perumahan warga, memberikan sebuah pemikiran bahwa desain yang tercipta harus bisa memberikan ruang terbuka hijau untuk warga sekitarnya. Salah satu desain yang tercipta adalah ruang area berjalan, dimana area berjalan ini diciptakan untuk warga sekitar gunakan dalam kegiatan berjalan yang sehari-hari mereka lakukan.



Gambar 12. Area Terbuka Hijau

Selain area berjalan, ruang terbuka hijau juga diciptakan di bagian belakang bangunan, sehingga suasana yang didapatkan akan terasa lebih sepi dan nyaman untuk kegiatan komunikasi antar warga.



Gambar 13. Area Baca Outdoor

Area Baca *Outdoor* diletakkan di belakang bangunan untuk memberikan suasana yang sunyi, serta didesain menyerupai taman baca agar kenyamanan tetap terjaga untuk kegiatan yang terjadi.



Gambar 14. Area Baca Outdoor



Gambar 15. Area Baca Outdoor

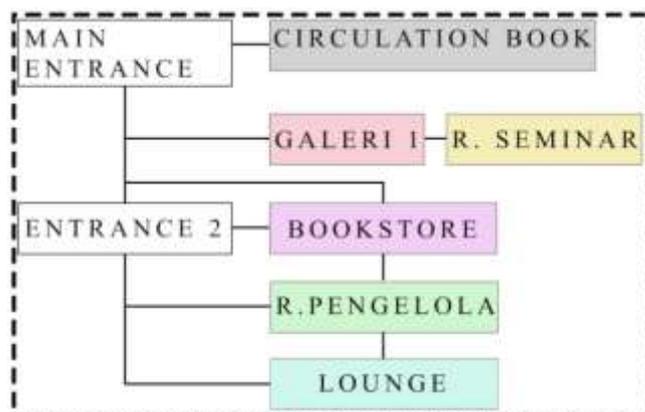


Gambar 16. Area Baca Outdoor

Hubungan Antar Ruang

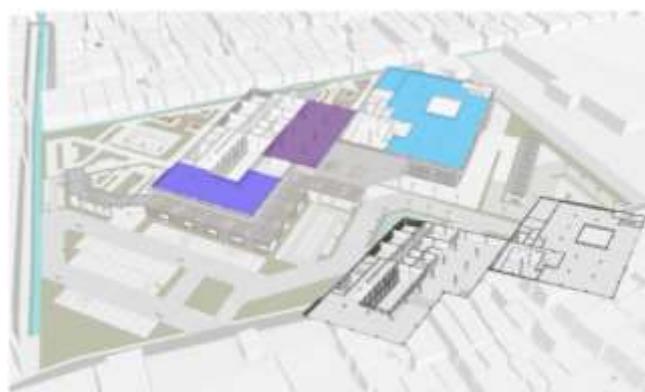


Gambar 17. Zoning Lantai 1

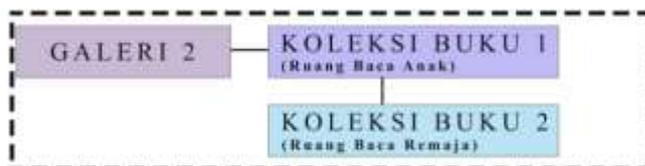


Gambar 18. Zoning Lantai 1

Lantai 1 bangunan “Perpustakaan Umum di Surabaya Utara” ini berfungsi untuk area publik, dimana terdapat beberapa ruang seperti *bookstore*, *lounge*, galeri 1, serta ruang seminar. Untuk masuk ke perpustakaan, maka pengunjung harus melewati *circulation book* terlebih dahulu, setelah itu pengunjung bisa naik ke perpustakaan yang berada di lantai 2.



Gambar 19. Zoning Lantai 2



Gambar 20. Zoning Lantai 2

Lantai 2 bangunan “Perpustakaan Umum di Surabaya Utara” ini berfungsi sebagai area perpustakaan, dimana di lantai 2 terdapat koleksi buku anak beserta dengan area baca dan koleksi buku remaja beserta dengan area baca.



Gambar 21. Zoning Lantai 3



Gambar 22. Zoning Lantai 3

Lantai 3 bangunan “Perpustakaan Umum di Surabaya Utara” ini berfungsi sebagai area audiovisual dan koleksi buku dewasa beserta dengan area bacanya.

Lantai 2 dan lantai 3 perpustakaan dihubungkan dengan penggunaan *ramp*, sehingga memudahkan penyandang disabilitas untuk mengakses setiap ruang yang tersedia. Selain itu penggunaan *ramp* juga mengurangi penggunaan energi bangunan dalam hal transportasi vertikal.

### Suasana Ruang

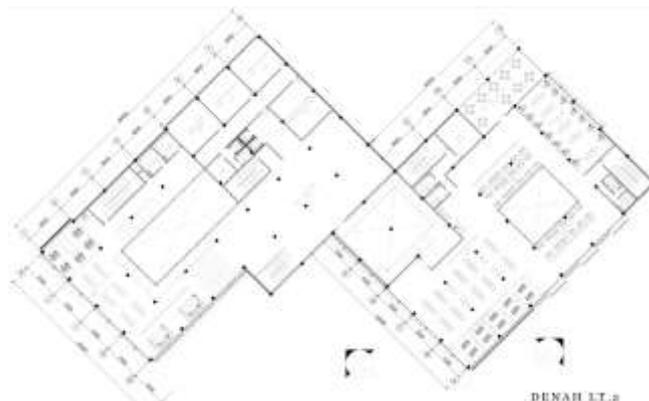


Gambar 23. Lay Out Plan

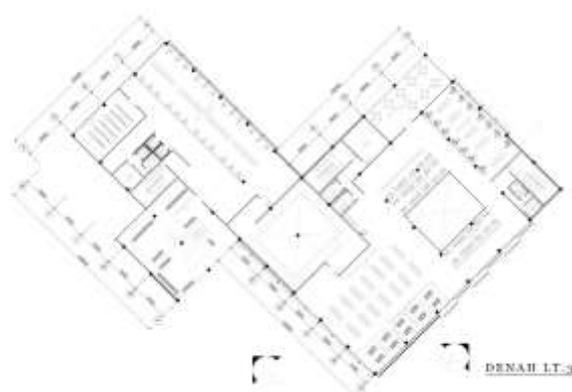


Gambar 24. Area Ruang Galeri 1

Lantai 1 yang merupakan area publik, sehingga didesain lebih terbuka, salah satu penerapan desain adalah dengan menggunakan taman *indoor* untuk memberikan suasana nyaman dan mengurangi suasana ramai yang ada di lantai ini.



Gambar 25. Denah Lantai 2



Gambar 26. Denah Lantai 3

Lantai 2 dan 3 merupakan ruang perpustakaan itu sendiri, sehingga suasana ruang yang tercipta lebih hening namun tetap bisa merasakan suasana luar dengan beberapa bukaan seperti adanya void yang menghubungkan lantai atas dengan lantai di bawahnya.



Gambar 27. Area Internet



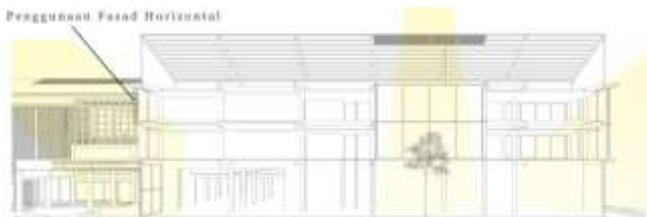
Gambar 28. Area Ruang Baca Indoor

**Pendalaman Desain Cahaya Alami**

Pendalaman desain yang dipilih adalah pendalaman pencahayaan, untuk memaksimalkan cahaya alami yang masuk serta memaksimalkan penggunaan cahaya buatan di dalamnya.



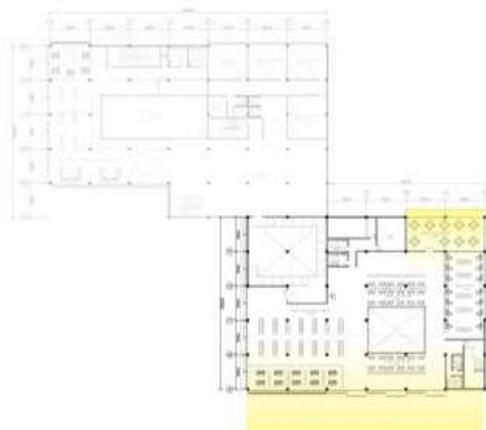
Gambar 29. Potongan Perspektif Bangunan (Timur dan Barat)



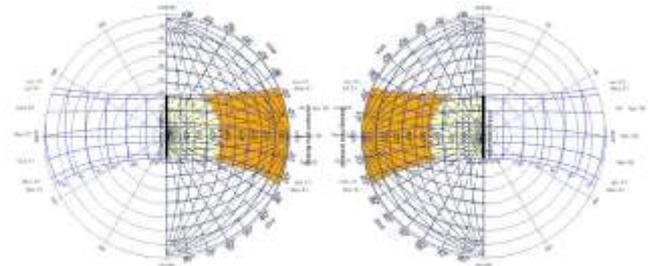
Gambar 30. Potongan Perspektif Bangunan (Utara dan Selatan)

**Timur – Barat**

Pada bagian timur dan barat bangunan, didesain menggunakan fasad vertikal, dimana dengan fasad vertikal, sinar *direct sunlight* matahari dapat ter-defuse secara maksimal dari pagi hari hingga sore hari. Perhitungan sudut kemiringan matahari yang masuk ke dalam bangunan dari sisi timur dan barat adalah sebagai berikut:

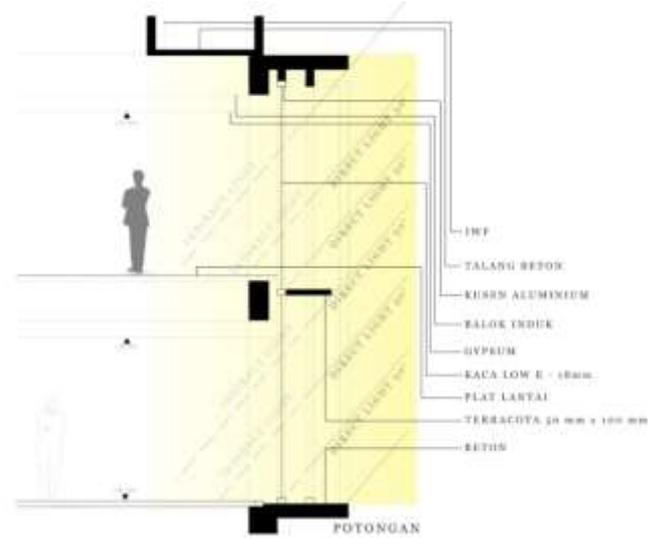


Gambar 31. Denah Ruang Perpustakaan

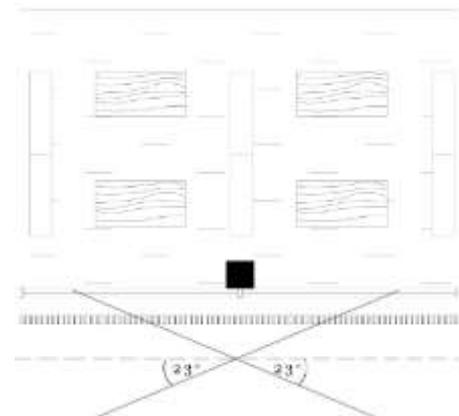


Gambar 32. Solar Chart (Timur – Barat)

Berdasarkan perhitungan *solar chart* bagian timur dan barat bangunan, maka penggunaan fasad vertikal diberi jarak 20 cm untuk menahan sinar matahari yang datang pada sudut 23° utara dan 23° selatan.



Gambar 33. Potongan Ruang Baca Indoor (sisi Timur)



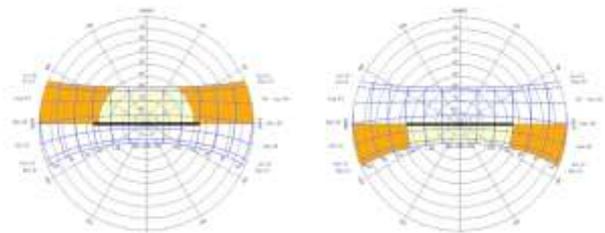
Gambar 34. Denah Ruang Baca Indoor (sisi Timur)

**Utara - Selatan**

Pada bagian utara dan selatan bangunan, didesain menggunakan fasad horizontal, dimana dengan fasad horizontal, sinar *direct sunlight* matahari dapat diatur sesuai jam yang diinginkan. Perhitungan sudut kemiringan matahari yang masuk ke dalam bangunan dari sisi utara dan selatan adalah sebagai berikut:

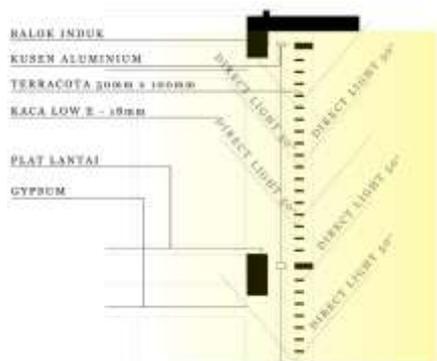


Gambar 35. Denah Ruang Perpustakaan

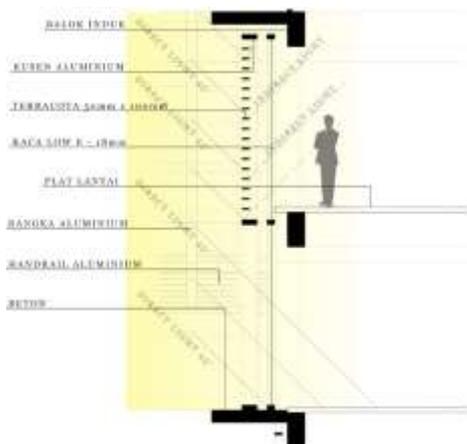


Gambar 36. Solar Chart (Utara – Selatan)

Berdasarkan perhitungan *solar chart* bagian utara, maka penggunaan fasad horizontal dapat menahan sinar *direct sunlight* matahari pada pukul 09.30 – 14.30 dengan kemiringan sudut sebesar 50°. Untuk perhitungan *solar chart* bagian selatan, maka penggunaan fasad horizontal dapat menahan sinar *direct sunlight* matahari pada pukul 09.00 – 15.00 dengan kemiringan sudut sebesar 45°.



Gambar 37. Potongan Ruang Baca Indoor (sisi Utara)



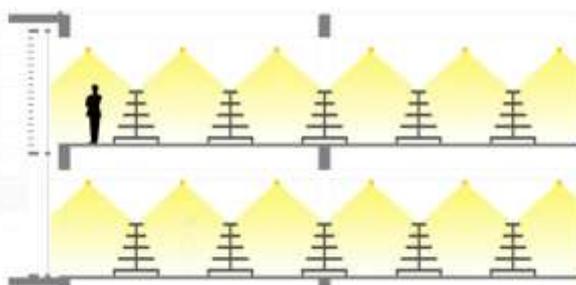
Gambar 38. Potongan Ruang Baca Indoor (sisi Selatan)

**Pendalaman Desain Cahaya Buatan**

Pendalaman desain cahaya buatan bertujuan untuk menentukan seberapa banyak lampu yang akan digunakan dan menentukan peletakan lampu beserta dengan jenis rak buku yang akan digunakan.



Gambar 39. Perhitungan Jumlah Lampu



Gambar 40. Peletakan Lampu dan Desain Rak yang Digunakan

Untuk memaksimalkan pencahayaan lampu, desain rak buku dibentuk semakin runcing ke bagian atas (sehingga tidak ada slot buku yang terhalangi bayangan buku di atasnya).

**KESIMPULAN**

Perancangan “Perpustakaan Umum di Surabaya Utara” ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan masyarakat dalam bidang pendidikan. Selain itu perpustakaan ini juga mampu menjadi ruang hijau di tengah-tengah kepadatan rumah warga Surabaya Utara, sehingga masyarakat sekitar dapat memanfaatkan perpustakaan ini sebagai tempat bercengkrama satu dengan lain. Perancangan perpustakaan ini telah mencoba menjawab permasalahan-permasalahan yang ada di perpustakaan, seperti pengendalian pencahayaan dan sirkulasi untuk menghemat energi yang diharapkan berdampak bagi Pemerintah Kota Surabaya dalam menghemat anggaran dalam bidang fasilitas umum.

**DAFTAR REFERENSI**

Indonesia. Badan Standardisasi Nasional. *Standar Nasional Indonesia : Perpustakaan umum kabupaten/kota SNI 7495*. Jakarta: Perpustakaan Nasional RI, 2011.

Moore, Fuller. *Environmental Control Systems : Heating Cooling Lighting*. Singapore: McGraw-Hill, Inc., 1993.