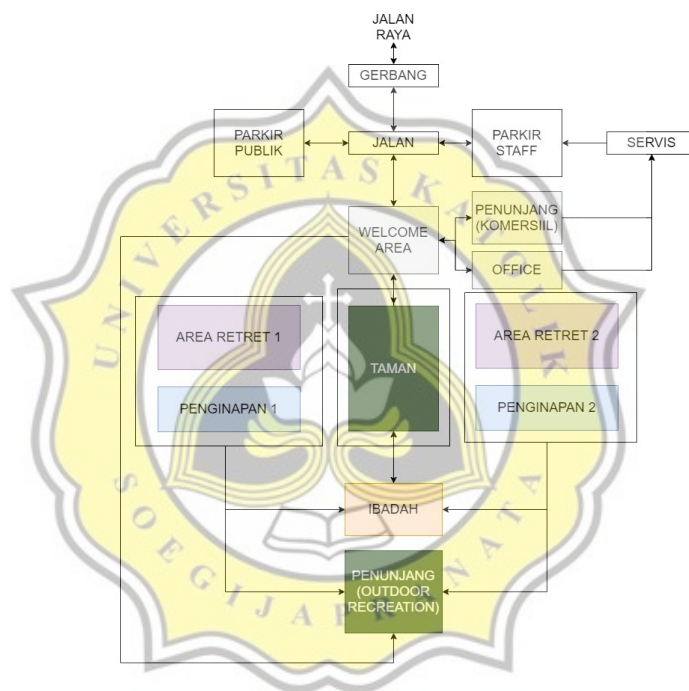


BAB 7

LANDASAN PERANCANGAN

7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Bangunan akan dibagi menjadi beberapa massa bangunan yang dipisahkan sesuai dengan fungsi atau kegiatan yang akan ditampung. Pemisahan massa bangunan ini juga sebagai bentuk respon terhadap kondisi tapak yang berkontur dan KLB yang hanya dimaksimalkan sebanyak 2 lantai. Area outdoor berfungsi sebagai penghubung antar massa bangunan.



*Gambar 7 1 Konsep Tata Ruang Bangunan
Sumber: Analisis Pribadi*

Pola tatanan ruang menggunakan pola grid atau cluster karena pola linear terkesan membosankan dan kurang atraktif. Pola grid dan cluster selain menciptakan kesan atraktif juga lebih efisien dari segi pencapaian sehingga hal ini cocok untuk generasi milenial yang menyukai sesuatu yang instan dan efisien. Apabila melibatkan tatanan pola linear dalam desain maka sebaiknya menampilkan visual koridor yang menarik dan tidak memberi repetisi visual yang terlalu panjang karena akan terkesan membosankan. Tata ruang bangunan sebaiknya ditata agar dapat menciptakan suasana akrab dan kekeluargaan sehingga dapat menunjang tujuan dari kegiatan retreat ini. Suasana intim

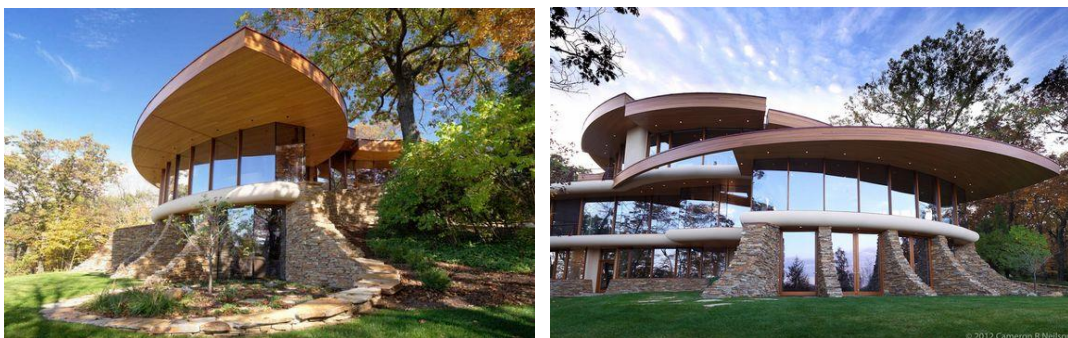
dapat dihasilkan melalui berbagai macam cara dan salah satunya dapat melalui skala ruang yang ditimbulkan.

Simbolisme pada ajaran Agama Kristen dapat diterapkan secara tersirat melalui tata ruang bangunan. Makna yang dihasilkan dalam tiap ruang secara tidak langsung menghasilkan suatu hirarki terhadap ruang tersebut sehingga dapat menentukan posisi ruang nantinya.

7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Pendekatan arsitektur organik merupakan sebuah pendekatan yang kontekstual baik terhadap pengguna, lingkungan alam sekitar maupun konteks dari fungsi bangunan itu sendiri. Oleh karena itu bentuk bangunan akan merespon konteks yang ada dan menerapkan konsep arsitektur organik milenial yang telah dirumuskan sebelumnya.

Bentuk bangunan yang merespon pengguna generasi milenial akan diwujudkan melalui arsitektur organik milenial yang telah dirumuskan sebelumnya. Sebagai contoh, bentuk bangunan akan mengambil konsep *youthful and unexpected* yang ditekankan Bart Prince melalui susunan geometri yang unik pada bangunan sehingga dapat menjadi wujud ekspresi bagi generasi milenial dan *z* yang *out of the box*. Namun bangunan tetap harus menampilkan kesederhanaan dan kejelasan seperti dalam konsep arsitektur organik Wright. Konsep kesederhanaan menerapkan konteks dalam kegiatan retreat yang mengundurkan diri sejenak dari keseharian duniawi untuk lebih dekat dengan Tuhan melalui kesederhanaan. Implikasi konsep kesederhanaan dapat melalui kejelasan dalam susunan geometri serta kejujuran dalam penggunaan material. Sedangkan untuk merespon konsep Kristen dari bangunan rumah retreat dapat melalui aplikasi simbolisme Kristen pada terhadap bentuk, fasad dan susunan ruang.



Gambar 7 2 Alternatif Ide Bentuk Bangunan
Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/602286150149136035/>

Bentuk bangunan sebaiknya mencerminkan bentuk ruang di dalamnya. Wujud suasana ruang yang ingin diangkat akan menjadi dasar dalam susunan pola bentuk bangunan. Misalnya, ruang yang didominasi oleh susunan geometri yang meruncing akan cenderung menimbulkan suasana yang mencekam kepada penggunanya. Sedangkan ruang yang didominasi bentuk plastis akan menimbulkan suasana ruang yang lebih rileks.

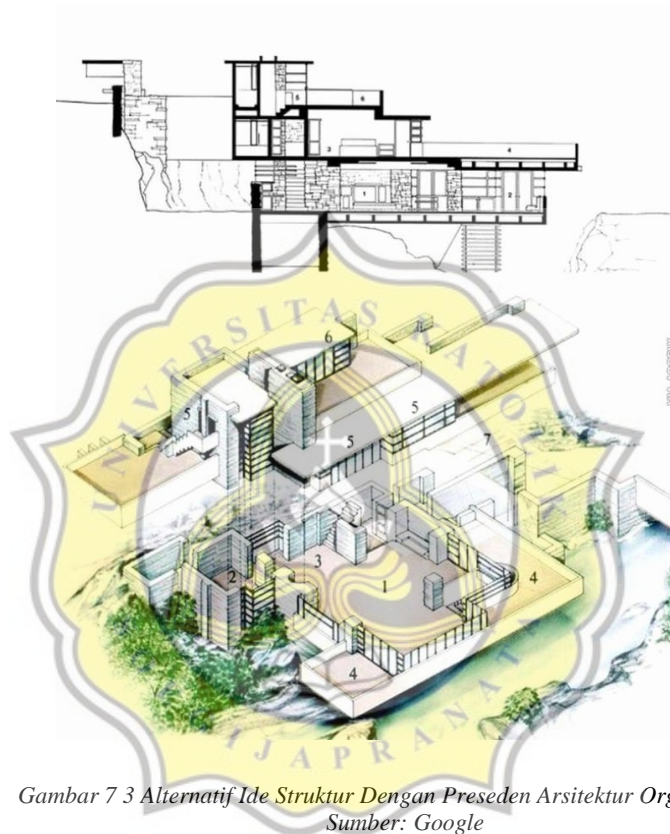
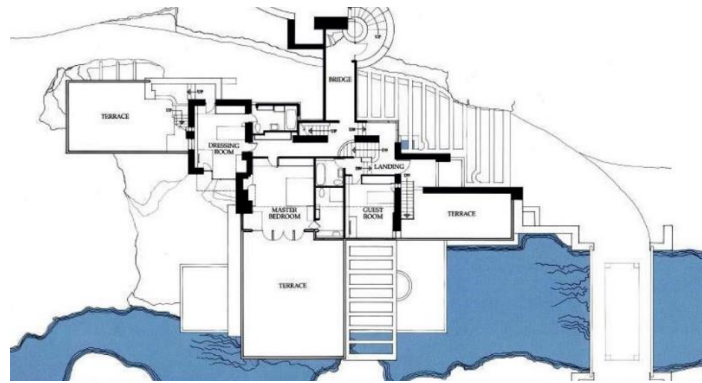
7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Struktur bangunan yang akan diterapkan akan menyesuaikan dengan kondisi tapak yang berada di lerengan. Prinsip utama struktur bangunan di lerengan adalah:

- Struktur yang stabil dan dapat menahan beban baik secara vertikal maupun horizontal (beban tanah).
- Struktur yang tidak mengubah kondisi tapak terlalu drastis seperti sistem *cut and fill* besar- besaran, karena akan meningkatkan potensi terjadinya longsor dalam bangunan.
- Alternatif sistem struktur dapat berupa sistem panggung ataupun retaining wall pada area yang terkena kontak langsung dengan tanah secara horizontal.
- Untuk bangunan 2 lantai, alternatif pondasi yang dapat digunakan dapat berupa plat setempat ataupun lajur. Pondasi sebaiknya menyentuh area tanah keras.

Sistem struktur yang digunakan dapat berupa perpaduan berbagai sistem struktur seperti sistem struktur rangka, sejajar dan masif menyesuaikan dengan bentuk bangunan dan tatanan ruang yang akan digunakan. Sistem struktur masif dan sejajar dapat berfungsi sebagai penahan tanah secara horizontal sekaligus dapat menahan beban lebih besar daripada sistem rangka sehingga bangunan dapat menjadi lebih stabil.

Wright dalam desain bangunannya sering menggunakan kantilever sebagai alternatif struktur pada bangunan untuk susunan masa yang kompleks dan membebaskan bangunan dari komposisi struktur grid yang membuat ruang terkunci pada susunan struktur kolom dan balok. Berikut adalah gambaran konfigurasi sistem struktur yang diterapkan Wright yang tampak pada denah bangunan:



Gambar 7 3 Alternatif Ide Struktur Dengan Preseden Arsitektur Organik Wright
Sumber: Google

Dalam arsitektur organik struktur menjadi satu kesatuan dengan bentuk bangunan. Struktur selain berfungsi sebagai penyalur dan penopang beban, sekaligus berfungsi sebagai elemen estetik yang tak terpisah dari bangunan. Berdasarkan gambar diatas, dapat terlihat bahwa Wright memanfaatkan kondisi kontur pada tapak untuk membuat bangunan dengan susunan massa kotak yang kompleks untuk mengekspresikan bentuk bebatuan pada air terjun tempat bangunan didirikan. Untuk merespon pola susunan ruang pada bangunan, Wright mengkombinasikan berbagai sistem struktur sebagai penyalur beban dalam bangunan. Struktur yang diterapkan antara lain struktur kantilever pada plat lantai untuk menciptakan kesan lantai melayang pada luar bangunan, struktur

rangka serta struktur masif dan sejajar sebagai core bangunan dan penopang beban utama terutama beban pada bagian kantilever.

7.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

Konsep material yang direncanakan adalah material yang dapat menunjang bentuk organik dan material yang merespon konteks lokal bangunan sekitar. Dalam arsitektur organik terdapat beberapa alternatif material, antara lain:

- Kaca

Adanya material kaca diharapkan dapat meningkatkan view yang ada di luar bangunan ke dalam bangunan, ataupun sebaliknya. Hal ini dimaksudkan agar terdapat relasi intim antara bangunan dengan ruang luar.

- Batu bata
- Kayu
- Beton
- Material Lokal

Didaerah Kopeng sendiri, material lokal yang sering dijadikan alternatif untuk bahan bangunan adalah bambu apus, kayu, jerami (untuk atap), batu bata dan bebatuan lokal.

Bambu Apus	Kayu	Atap Jerami	Batu-bata	Bebatuan Lokal
				

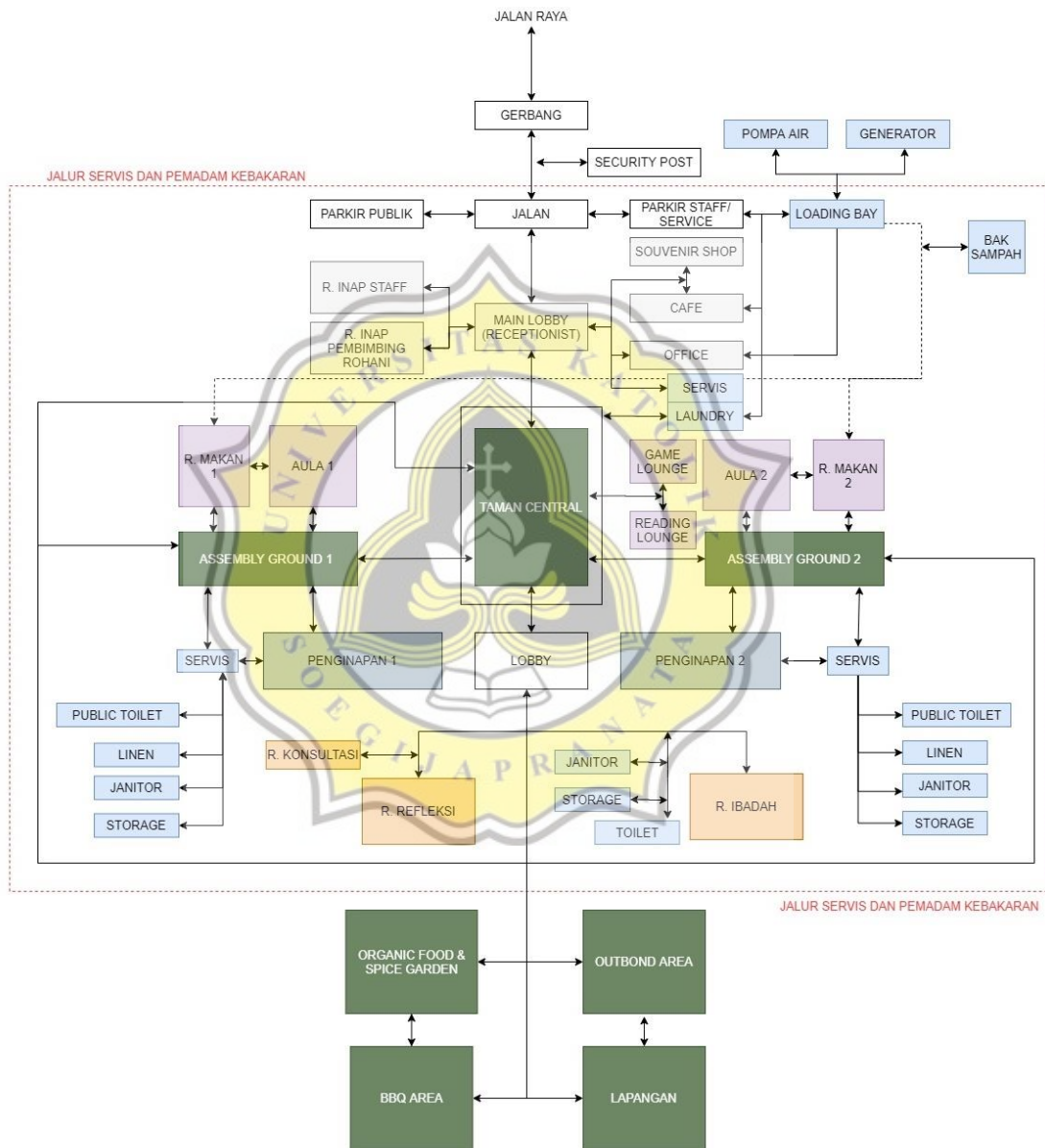
Tabel 7.1 Alternatif Material Lokal Bangunan di Daerah Kopeng
Sumber: Analisis Pribadi

7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan (Fasad/Pelingkup)

Agar menciptakan kesan yang menyatu dengan alam maka penggunaan dinding masif sebagai pelingkup bangunan akan dikurangi dan akan lebih difokuskan pada banyaknya bukaan. Dikarenakan suhu di daerah Kopeng sudah memenuhi standar kenyamanan termal maka desain bangunan disini akan lebih difokuskan sebagai pernaungan saja terutama pernaungan dari curah hujan yang tinggi. Penggunaan material

dinding yang berongga juga dapat menjadi solusi alternatif untuk mengurangi kelembaban di dalam ruang bangunan. Orientasi bukaan pada bangunan dimaksudkan untuk memberikan view sekaligus juga berfungsi untuk mengatur titik pencahayaan alami sehingga pencahayaan alami yang masuk kedalam ruangan dapat merekayasa suasana ruang di dalamnya.

7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak



Gambar 7 4 Konsep Tata Ruang Tapak
Sumber: Analisis Pribadi

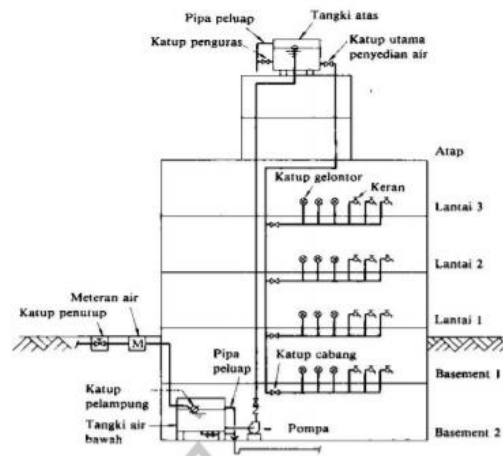
- Tatanan ruang akan diutamakan pada sifat masing-masing ruang dan pemisahan zona antara peserta retreat dengan pengunjung umum sesuai dengan pengelompokan dan hubungan antar ruang yang telah dirumuskan.
- Bentuk ruang terbuka kecil yang intim antar massa bangunan dan fitur landsekap yang menarik lebih menarik perhatian generasi ini sehingga interaksi antar peserta retreat dapat lebih sering terjadi. Beberapa ruang terbuka yang lebih kecil diantara massa bangunan ini dibedakan aktivitasnya agar tidak membosankan.
- Penggunaan lapangan besar dan kosong diantara massa bangunan cenderung kurang efektif untuk milenial karena terkesan membosankan. Sehingga area lapangan tidak dijadikan sebagai penghubung antar masa bangunan.
- Area penginapan dapat diorientasikan ke arah taman atau area dengan *view from site* terbaik seperti gunung atau pepohonan.
- Selain itu, tatanan ruang sebaiknya merespon kondisi kontur dengan susunan ruang yang mengikuti arah garis kontur, posisi vegetasi dalam tapak serta orientasi terhadap view ke luar, terutama view ke arah gunung. Kondisi topografi yang ada juga dapat berperan sebagai penentu hirarki dalam tatanan massa bangunan. Bangunan dengan tingkat hirarki tertinggi dapat diletakan di area dengan kontur tertinggi untuk menunjukkan hirarki pada bangunan tersebut.
- Dikarenakan konsep perancangan lebih mengutamakan kedekatan dengan alam maka area tapak akan lebih didominasi dengan ruang luar seperti area taman, dsb. Taman juga dapat berperan sebagai penghubung antar massa bangunan dan memberi view buatan disekitar bangunan.

7.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

Dikarenakan kegiatan dalam rumah retreat tidak terlalu membutuhkan persyaratan khusus terutama dalam hal perancangan utilitas maka sistem utilitas yang akan digunakan adalah utilitas dasar yang secara umum dipertimbangkan dalam perancangan bangunan. Berikut adalah beberapa landasan dalam perencanaan sistem utilitas di rumah retreat:

- **Sistem plumbing air bersih**
Sumber air bersih dalam bangunan akan menggunakan air bersih dari PDAM dan air sumur. Untuk membantu penyaluran air bersih ke seluruh area bangunan, maka akan menggunakan sistem tangki atap. Pada sistem ini, air dari PDAM ditampung

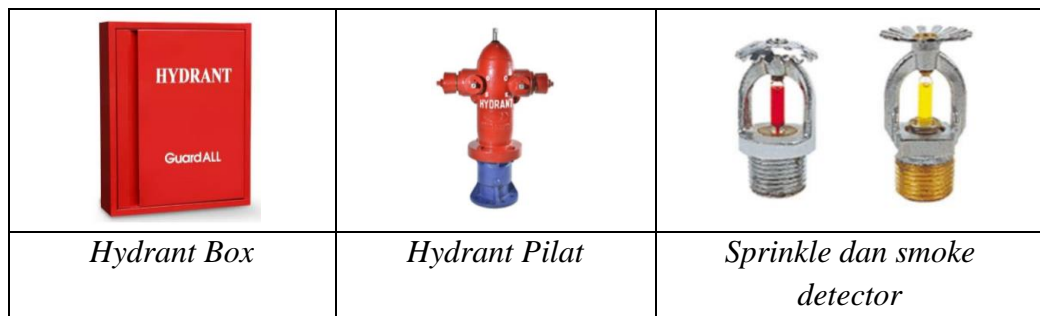
terlebih dahulu di tandon bawah. Dari tangka bawah, air disalurkan terlebih dahulu menuju tandon atas dengan bantuan pompa. Setelah ditampung di tandon atas, air kemudian disalurkan ke seluruh bangunan dengan bantuan gravitasi.



Gambar 7.5 Sistem Penyediaan Air Bersih dengan Sistem Tangki Atas
 Sumber: <http://eprints.umm.ac.id/35084/3/jiptummp-gdl-mutiahsaid-47305-3-babii.pdf>

- Sistem pengelolaan air kotor dan air bekas
 Air kotor sisa pembuangan dari toilet hasil buangan cuci tangan dan mandi akan ditampung dalam bak untuk di filtrasi. Kemudian air hasil filtrasi tersebut akan digunakan kembali untuk menyiram tanaman. Untuk membantu perawatan taman, digunakan sistem *garden sprinkle* yang dapat membantu proses penyiraman tanaman secara otomatis. Penyaluran air dari sumur resapan ke *sprinkle* dapat menggunakan bantuan pompa air sehingga tidak diperlukan tandon air atas.
- Sistem pengelolaan air hujan
 Air hujan yang di tampung dari atap dan saluran air akan disalurkan menuju bak penampungan air hujan untuk kembali difiltrasi dan air yang ditampung dapat digunakan apabila stok air pada sumur dan pdam habis.
- Sistem pembuangan sampah
 Untuk menampung seluruh sampah yang ada pada seluruh area bangunan dan tapak, maka akan dilengkapi dengan ruang bak sampah agar timbunan sampah yang telah dikumpulkan tidak menyebar kemana-mana. Pemilahan sampah juga dilakukan agar memudahkan sistem pengolahan sampah nantinya. Bak sampah sebaiknya terletak pada area yang mudah dijangkau oleh truk pengangkut sampah.
- Sistem penanggulangan dan pencegahan bahaya kebakaran

Sebagai tindakan untuk mencegah biaya kebakaran, maka bangunan akan dilengkapi dengan *hydrant box*, *hydrant pilar*, *sprinkle* dan *smoke detector* yang menyebar di seluruh area bangunan maupun tapak.



Gambar 7.6 Sistem Utilitas Kebakaran
Sumber: Google

- **Sistem instalasi listrik**

Asupan listrik dalam bangunan menggunakan sumber listrik dari PLN yang disalurkan ke seluruh area bangunan melalui trafo dan ME. Untuk membantu asupan listrik ketika listrik PLN mati akan disediakan genset untuk membantu asupan listrik.
- **Sistem pengkondisian udara**

Dikarenakan suhu di daerah Kopeng sudah memenuhi standar untuk kenyamanan termal maka pengkondisian udara dalam bangunan akan memanfaatkan sistem penghawaan alami melalui pemberian bukaan pada tiap ruang.
- **Sistem pencahayaan**

Sistem pencahayaan akan menggunakan perpaduan antara pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami didapatkan melalui pemanfaatan bukaan pada tiap ruang sebagai media penerima cahaya matahari.
- **Sistem transportasi vertikal**

Dikarenakan jumlah lantai maksimal dalam bangunan adalah 2 lantai maka sistem transportasi vertikal tangga dirasa cukup sebagai transportasi untuk naik ke lantai atas. Selain menghemat energi listrik, tangga dapat menampung banyak orang dalam 1 waktu. Untuk beberapa area, tangga dapat dilengkapi dengan ramp di bagian samping tangga untuk menunjang transportasi bagi kaum difabel.