

## BAB VI

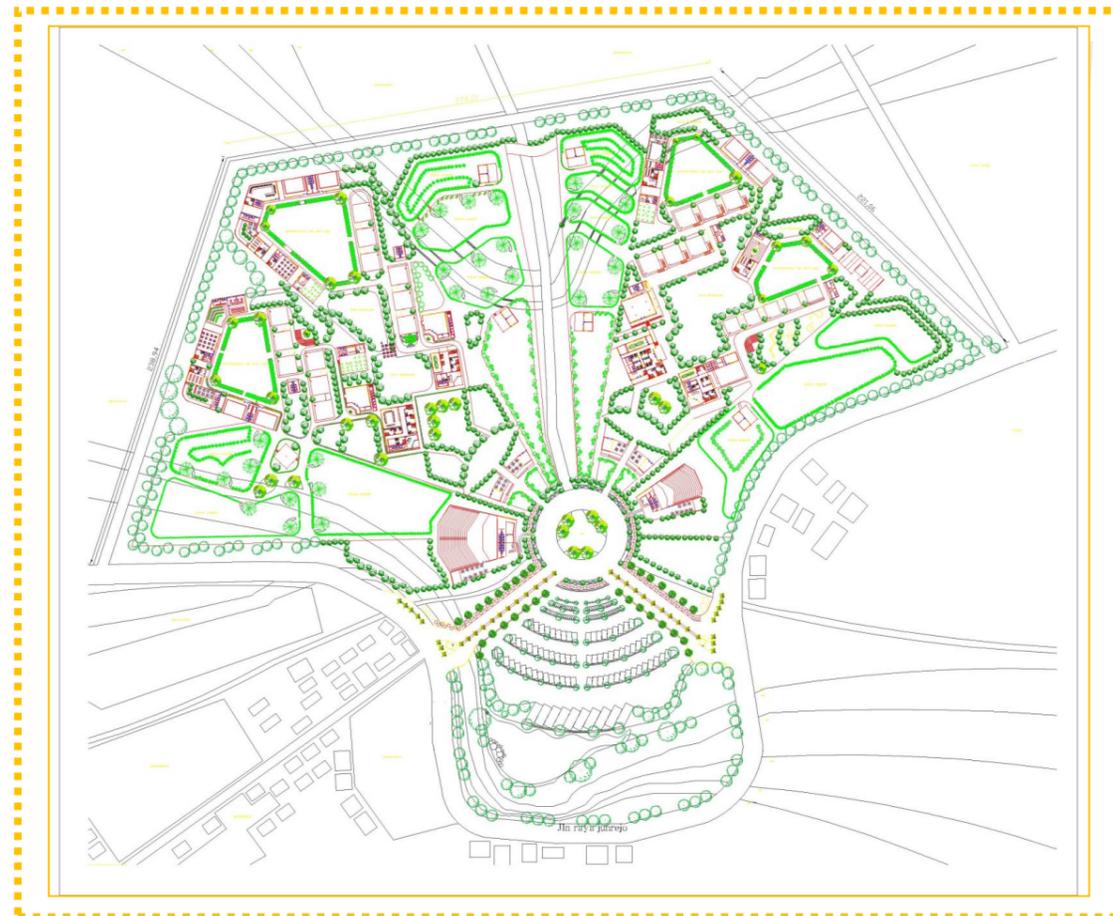
### HASIL PERANCANGAN

#### 6.1. Hasil Perancangan Tapak

Perancangan Sekolah alam Junrejo di Batu ini menggunakan tema Arsitektur Hijau yang mengacu pada ide dasar pemikiran perancangan :

1. *Respect For Site* yang dapat dilihat dari persyaratan yang mengharuskan memperhatikan iklim dan energi (efisiensi penggunaan energi), memperhatikan tata letak bangunan, bentuk dengan area sekitar, keberlanjutan tapak, penggunaan material yang sehat dan tidak mengkontaminasi lingkungan, serta efisiensi penggunaan air dalam perancangan arsitektural.
2. *Respect For User* yang pemanfaatan material yang berkelanjutan agar memberikan efek nyaman pada pengguna, keterlibatan masyarakat lokal, keterkaitan antara transit dengan tempat tinggal, kualitas lingkungan ruang dalam (*Indoor Enveronmental Quality*), kenyamanan fisik dan kualitas udara di dalam bangunan, pencahayaan dan penghawaan alami.

Dalam hal ini, akan dijelaskan lebih lengkap mengenai hasil perancangan yang telah memperhatikan kondisi iklim seperti angin, dan matahari, bentuk dan kontur tapak serta memperhatikan kenyamanan pengguna di dalam dan di luar ruangan.



### 6.1.1 Hasil Perancangan Tata Masa dalam Tapak

Konsep Tata Masa dalam Tapak yang di terapkan dalam perancangan mengacu pada konsep *Respect For Site* yaitu yang memperhatikan kondisi iklim pada tapak, dengan meletakkan bangunan pada area yang terlintasi oleh matahari pagi serta menghadapkan bangunan pada arah datangnya angin, agar dapat memasukkan angin kedalam bangunan. Serta Membagi area bangunan berdasarkan tingkatan kemampuan berjalan anak, hal ini berdasarkan konsep *Respect For User*.

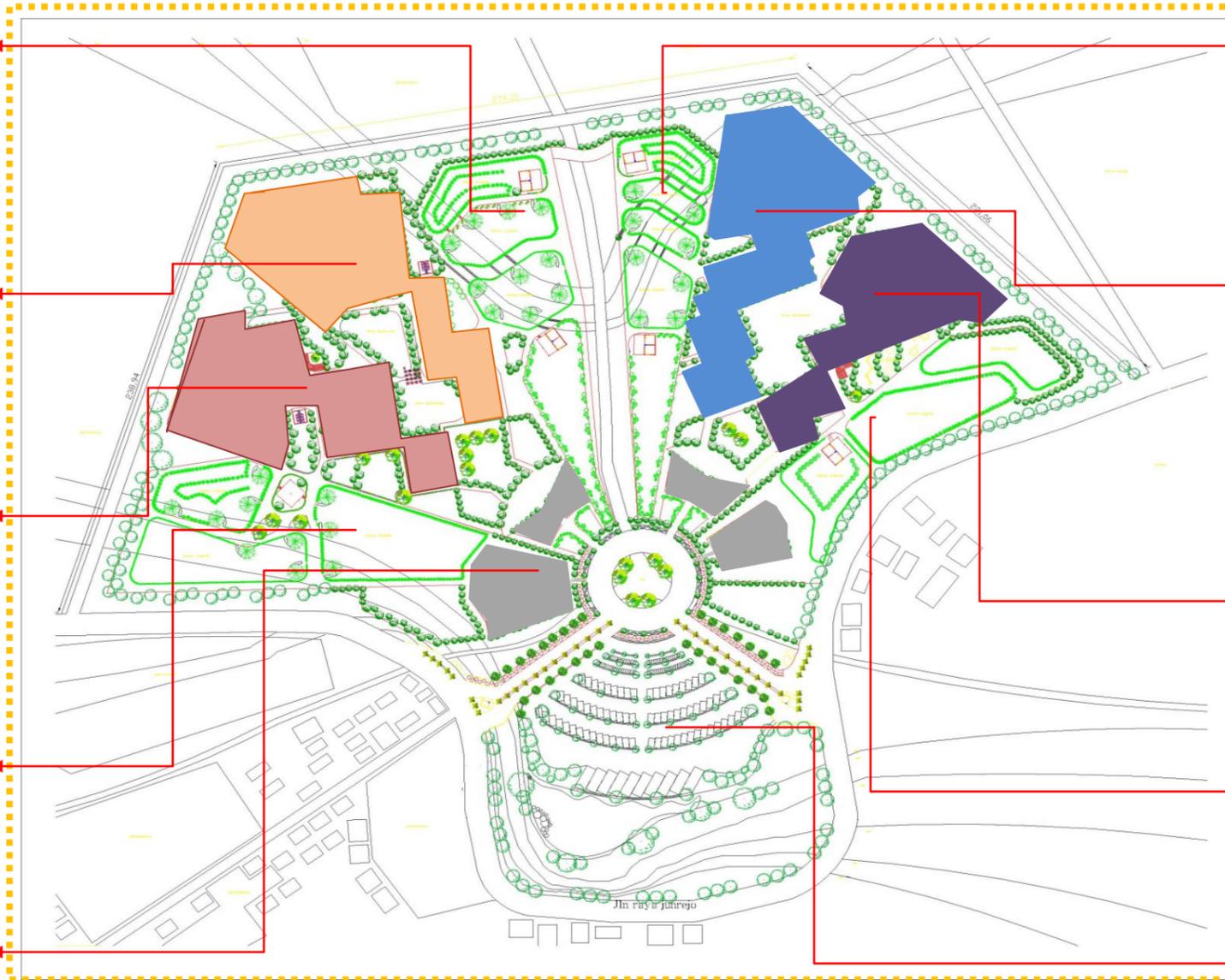
Area belajar Outdoor SMP, di letakkan pada tapak yang berkontur, karena pada arae ini tidak diperuntukkan untuk bangunan yang digunakan dalam jangka waktu lama.

Menempatkan tata masa bangunan area belajar indoor SMP berdasarkan iklim, hal ini dapat dilihat dari bentuk masa bangunan yang merepon datangnya angin serta memasukkan cahaya pagi di dalam ruang.

Menempatkan tata masa bangunan area belajar indoor SMP berdasarkan iklim, hal ini dapat dilihat dari bentuk masa bangunan yang merepon datangnya angin serta memasukkan cahaya pagi di dalam ruang.

Area belajar Outdoor SMA, di letakkan pada tapak yang berkontur, karena pada arae ini tidak diperuntukkan untuk bangunan yang digunakan dalam jangka waktu lama.

Area publik SMP dan SMA diletakkan lebih dekat dengan sirkulasi kendaraan di dalam tapak, halini berdasarkan pertimbangan pengguna sendiri yang tidak hanya anak sekolah namun orang tua murid.



Meletakkan area kebun organik pada sisi yang dekat dengan sungai hal ini bertujuan untuk membatasi area belajar indoor anak SD, berdasarkan pertimbangan keamanan, *Respect For User*.

Perletakan masa bangunan belajar Indoor SD di rancang berdasarkan iklim, yaitu dengan memasukkan matahari pagii sebagai pencahayaan serta merespon datangnya angin.

Meletakkan masa bangunan belajar Indoor TK berdasarkan iklim, yaitu dengan memasukkan matahari pagi sebagai pencahayaan serta merespon datangnya angin sebagai penghawaan.

Membatasi area belajar indoor TK dengan jalan dengan kebun organik, untukkenyamanan dan keselamatan pengguna.

Area parkir lebih dekat dengan area publik untuk memudahkan transit kendaraan ke area publik, untuk berjalan kaki tidak terlalu jauh.

**Gambar 6.1 Desain Perletakan Masa Kawasan**  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)

### 6.1.2 Hasil Perancangan Sirkulasi dalam tapak

Konsep sirkulasi dalam tapak yang diterapkan pada perancangan Sekolah alam Junrejo Batu menggunakan pola sirkulasi linier. Pola sirkulasi ini diambil berdasarkan konsep *Respect For User* dan objek perancangan sendiri. Hal ini telah di analisis berdasarkan fakta-fakta di lapangan.

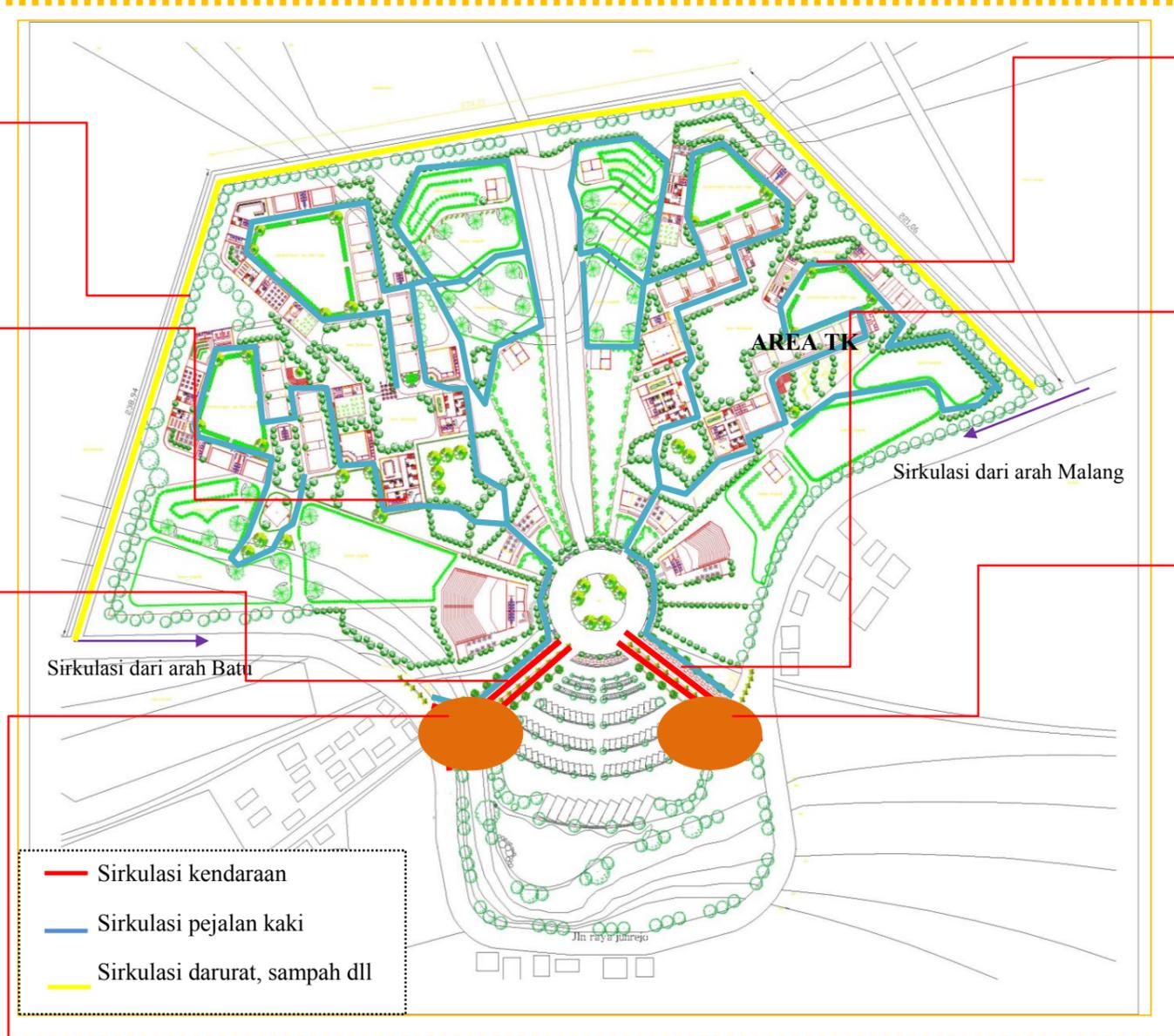
Garis kuning merupakan area sirkulasi bagi kendaraan pengangkut sampah dan pemadam kebakaran, area sirkulasi ini diletakkan pada area yang jauh dari jangkauan user.

Garis biru adalah sirkulasi didalam tapak, hal ini di buat berdasarkan konsep *Respect For User*. Dimana hal ini di pertimbangkan berdasarkan tingkat kemampuan jalan dari pengguna.

Garis biru untuk pejalan kaki dari luar tapak seperti halte dan perumahan penduduk sekitar dari arah kota Batu.

Garis biru untuk pejalan kaki dari luar tapak seperti halte dan perumahan penduduk sekitar dari arah kota Batu.halini berdasarkan konsep keterkaitan antara transit dengan tempat tinggal

Garis merah merupakan area entrance dan exit dari arah batu, perletakan ini dilihat berdasarkan jarak lihat kedekatan dengan arah datang kendaraan dari Batu.



Pada area TK jarak tempuh lebih singkat di banding area SD, SMP dan SMA. Hal inidibuat berdasarkan pertimbangan umur dan konsep konsep *Respect For User*.

Garis biru untuk pejalan kaki dari luar tapak seperti halte dan perumahan penduduk sekitar dari arah kota Malang.

Garis merah merupakan area entrance dan exit dari arah Malang, perletakan ini dilihat berdasarkan jarak lihat kedekatan dengan arah datang kendaraan dari Malang.

Gambar 6.2 Desain Sirkulasi pada Kawasan (Sumber: Hasil Desain. 2013)

## 6.2. Hasil perancangan pada Tata Bangunan

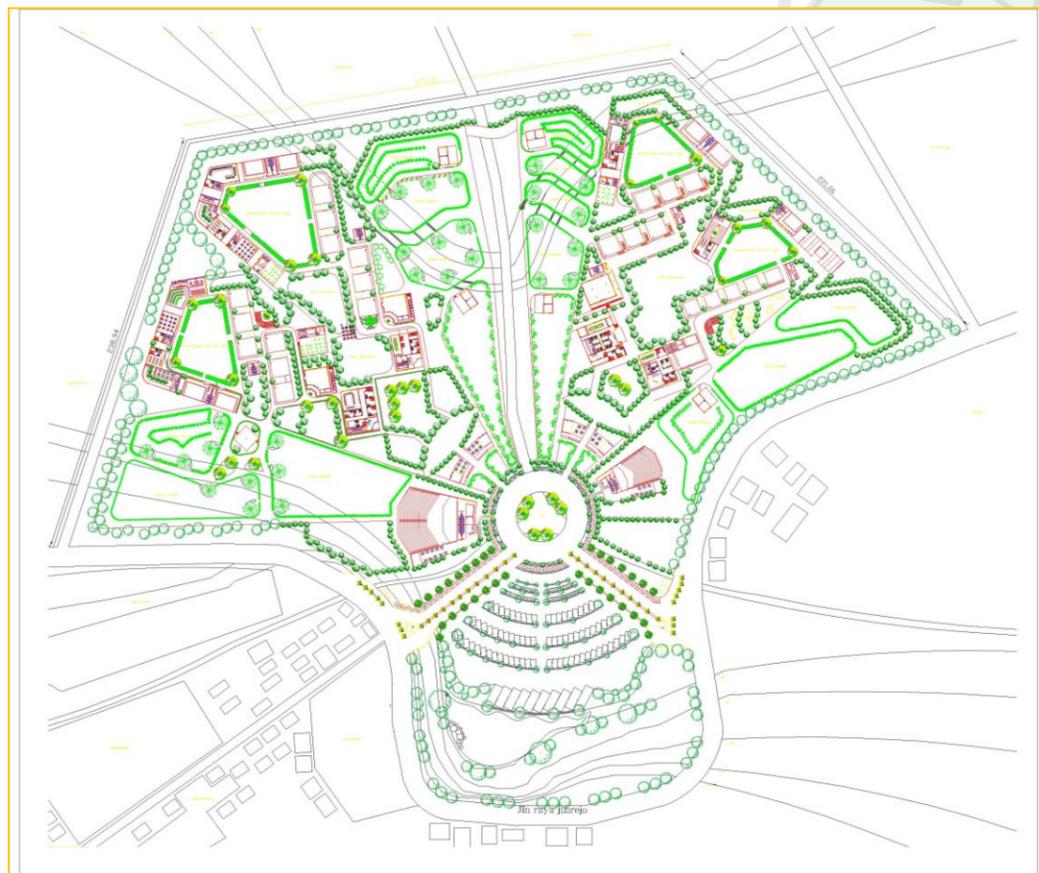
Hasil perancangan tata bangunan berdasarkan konsep perancangan, *Respect For Site* yang dapat dilihat dari persyaratan yang mengharuskan memperhatikan iklim, bentuk dengan area sekitar, penggunaan material yang sehat dan tidak mengkontaminasi lingkungan, serta memperhatikan kenyamanan pengguna.

### 6.2.1. Bentuk dan Tampilan Bangunan

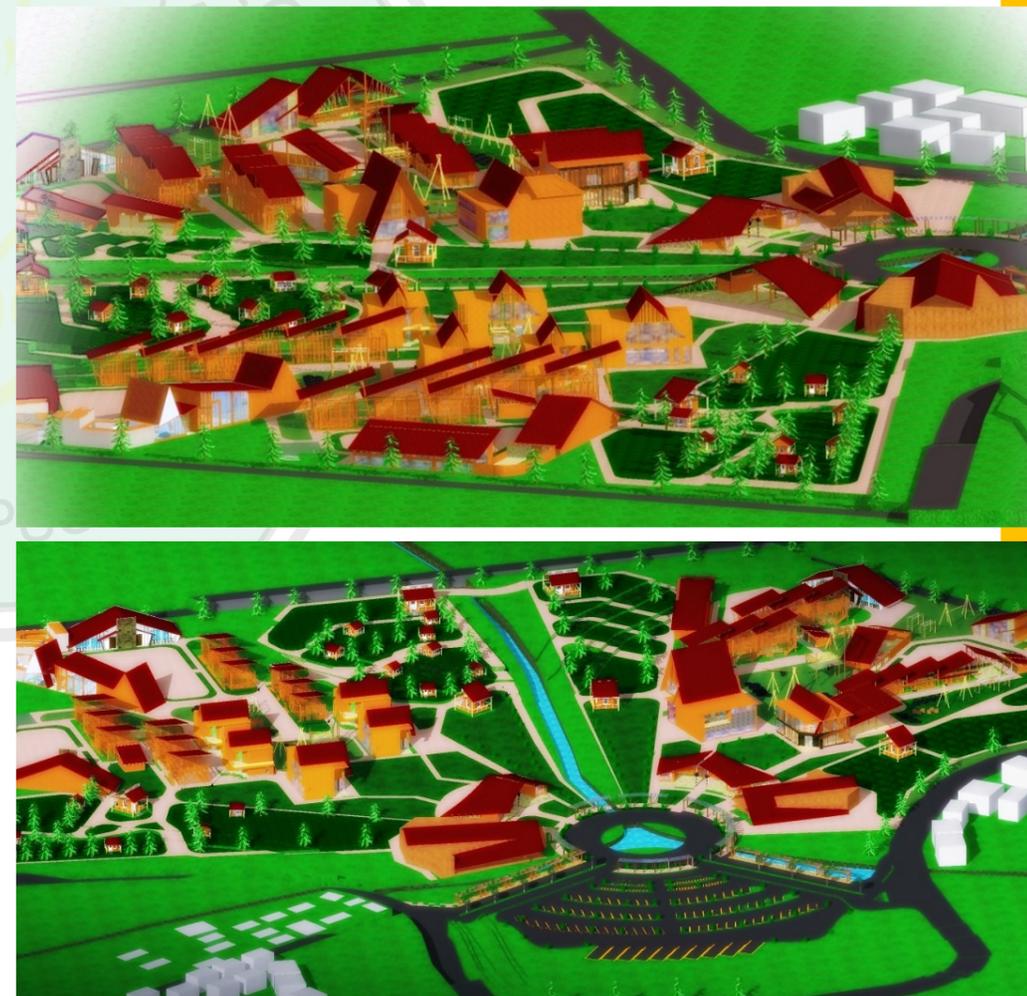
Hasil perancangan Bentuk dan Tampilan Bangunan berdasarkan acuan konsep *respect For User* dan *Respect For site*, yang telah di paparkan di atas. Adapun penerapan dari konsep rancangan kedalam bentuk dan tampilan bangunan memperhatikan dua ide dasar pemikiran di atas.

#### 6.2.1.1. Eksterior

Dalam perancangan ini, material-material yang digunakan menggunakan material-material alami sehingga tidak mengkontaminasi lingkungan yang ada pada tapak, dengan menggunakan material-material alami juga dapat menghargai alam dengan memanfaatkan material secara baik dan benar. View bangunan mengarah pada bangunan yang saling berkaitan langsung serta tidak mengarahkan bangunan keluar tapak, karena hal ini dapat mengganggu konsentrasi belajar siswa serta bentuk bangunan merespon kondisi iklim kota Batu dengan bentuk atap bangunan serta bukaan-bukaan pada bangunan.



Gambar 6.3 Desain Tampilan Kawasan  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)





- Bentuk bangunan dibuat selaras dengan bangunan sekitar, dengan menggunakan atap prisai untuk merespon iklim.
- Menambahkan aksen alami batuan pada eksterior bangunan.
- Memberikan bukaan yang banyak pada bangunan untuk memasukkan angin dalam bangunan.



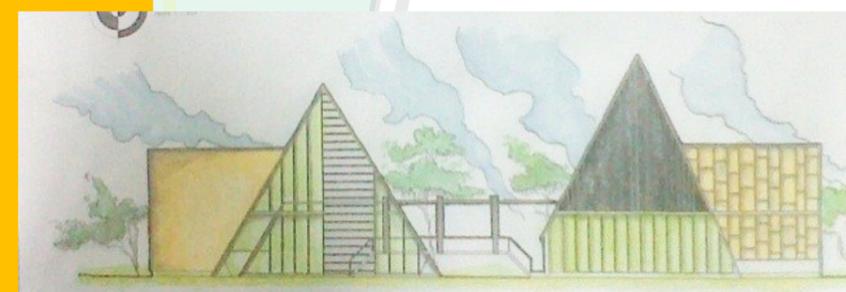
Menggunakan atap pelanadengan tampilan bangunan dari material bambu yang diajar dengan celah-celah diantaranya yang berfungsi untuk memasuukan angin dan matahari.

Bangunan lebih dibuat terbuka hal ini bertujuan untuk pengawasan pada area sekolah, karena bangunan ini merupakan bangunan kantor bagi anak TK yang mengharuskan guru selalu memantau gerak anak didik.



Bangunan dibuat terbuka hal ini dilihat berdasarkan fungsinya yaitu bangunan tunggu yang memerlukan pengawasan pada saan penjemputan.

Bangunan disamping merupakan bangunan taman baca, dibuat terbuka pada area baca untuk lebih dekat dengan alam dan di buat tertutup pada area display



Menggunakan atap bangunan perisai dengan meneruskan hingga kebawah pata tampak depan, dan membuka bangunan pada area tengah untuk memasukkan angin kedalam bangunan, serta membuka bangunan pada area sisi timur.

**Gambar 6.4 Desain Tampilan Bangunan**  
(Sumber: Hasil Desain, 2013)

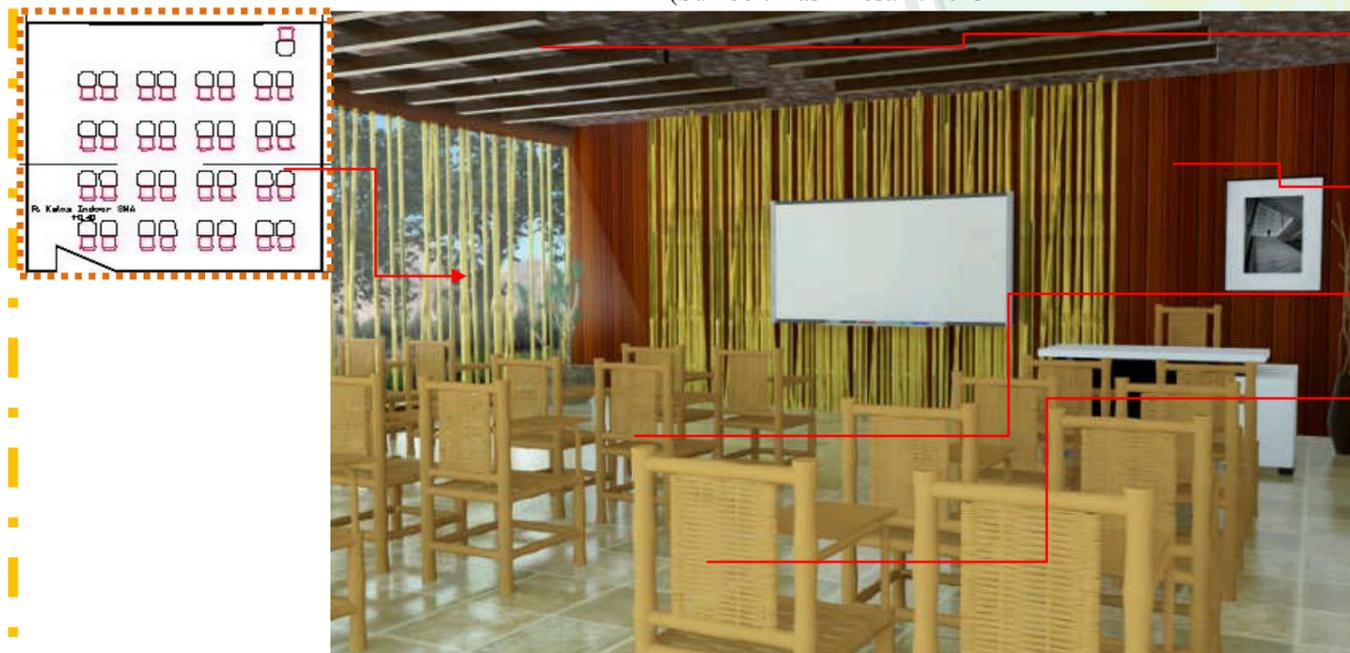
### 6.2.1.2. Interior

Interior bangunan pada Sekolah Alam Junrejo ini berbeda pada setiap bentuk dan tampilan ruangan, hal tersebut dilihat berdasarkan pengguna sendiri. Namun tidak menghilangkan konsep alam serta keterbukaan pada interior bangunan tersebut.



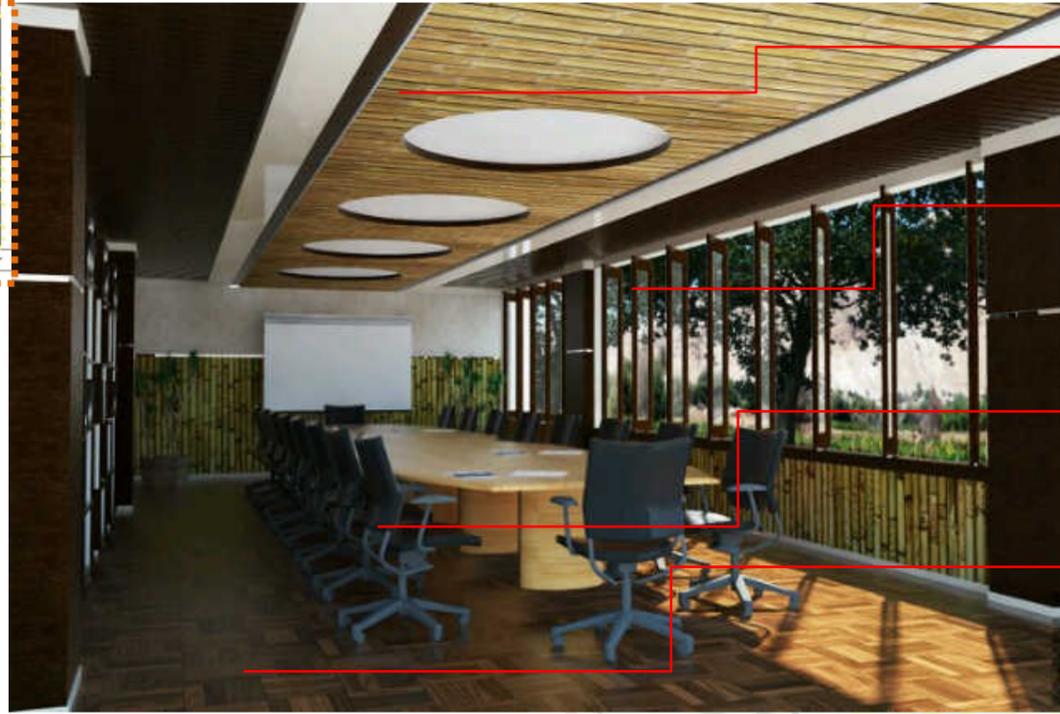
**Gambar 6.5 Interior Belajar Indoor anak TK**  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)

- Material dinding bangunan menggunakan bambu yang disusun secara horizontal dengan celah-celah yang dibuka, hal ini bertujuan untuk memasukkan angin dan matahari ke dalam bangunan, sehingga penghawaan dan pencahayaan dapat dari alam secara alami.
- Rak buku dan mainan menempel pada dinding yang dilintasi angin lebih kencang agar pengguna merasa nyaman dan angin masuk ke dalam ruang tidak secara berlebihan.
- Memberikan plafon gantung pada interior bangunan kelas anak TK agar ruang tidak terlalu monumental mengiangat tinggi atap hingga mencapai 5 meter, maka dibuatlah atap gantung yang bentuknya meneruskan bentuk dinding, dengan diameter yang lebih besar.
- Menambahkan aksesoris gantung pada interior bangunan dengan warna-warni menarik untuk merangsang motorik anak TK.
- Penataan kursi dibuat diskusi melingkar agar anak dapat belajar secara kelompok, dengan pemilihan warna-warna yang menarik.



**Gambar 6.6 Interior Belajar Indoor anak SMP dan SMA**  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)

- Memberikan plafon gantung pada interior bangunan kelas agar menimbulkan kesan proporsional pada ruang, hal ini dikarenakan ketinggian bangunan mencapai 7 meter untuk kelas SMP dan SMA.
- Menutup view yang mengarah pada papan tulis, agar konsentrasi pada saat belajar tidak terganggu keluar ruang dan tetap fokus.
- Pola penataan bangku dibuat linier hal ini bertujuan untuk mengesankan kelas formal, hal ini dilihat dari pengguna sendiri yang lebih mandiri.
- Material kursid dan meja menggunakan bambu, karena material bambu lebih ramah terhadap lingkungan serta mudah didapat di sekitar kota Batu dengan mudah.



**Gambar 6.7 Interior Ruang Rapat**  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)

- Plafon dibuat lebih turun pada area tengah dibanding plafon yang lain hal ini dikarnakan dibawah plafon meja rapat, selain itu juga untuk menambhakan kesan arsitektural pada ruang, material yang digunakan bambu untuk mengesankan alami.
- Jendela dibuat lebih lebardan bnyak untu mengarahkan view dari dlam keluar ruang untuk membuang penat ketika melakukan rapat yang melelahkan, selain itu untuk memasukkan cahaya dan angin kedalam ruang, dengan bentuk daun jendela putar yang dapat mengalirkan angin pada sisi yang diinginkan.
- Pemilihan kursi rapat lebih modern dengan standar kenyamanan kursi ketika digunakan rapat, hal ini dilihat berdasarkan jangka wakturapatyangtak tentu yang bisa saja sangat lama sehingga perlu kenyamanan ketika melakukan rapat.
- Menggunakan material lantai parkit untuk menyelarsakan warna material alam yang lain.



**Gambar 6.8 Eksterior Taman Baca**  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)

- Membatasi area baca luar dengan sekitar menggunakan bambu dan batu alam dengan tinggi 2 meter, agar padangan saat membaca hanya berpusat pada area taman baca.
- Batu alam dengan ketinggian 50 cm, sebagai struktur bawah dari dinding bambu dengan motif rongga pada susunan batu alam.
- Vegetasi sebagai peneduh pada area baca hal ini bertujuan untuk menyatukan taman baca dengan keterbukaan alam, untuk lebih membuat pengguna merasa bebas dan nyaman ketika belajar atau membaca pada area terbuka dengan penghawaan dan pencahayaan alami. Hal ini juga merupakan penghargaan terhadap alam.
- Pemilihan perabot kursi dan meja menggunakan material bambu, agar lebih ringan selain itu material bambu dapat carisecaramudah dan dapat tmbuh dengan cepat.

### 6.3. Detail Arsitektural dan Detail Struktural

Detail Arsitektural dan Detail Struktural menjelaskan secara lengkap mengenai sambungan serta bentuk-bentukan yang berbeda dengan bentuk-bentuk yang lainnya.

#### 6.3.1 Detail Arsitektural Bukaannya

Bukaan pada bangunan menggunakan material kaca dengan warna kaca hijau, bentuk bukaan di buat tinggi rendah jika pada saat bagian tertentu yang diinginkan untuk mendapatkan penghawaan maka dapat di buka, hal merupakan terapan dari konsep *Respect For Site* yang lebih mengacu pada iklim seperti angin dan matahari.



Gambar 6.9 Detail Bukaannya Bangunan  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)

#### 6.3.2 Detail Arsitektural Plafon

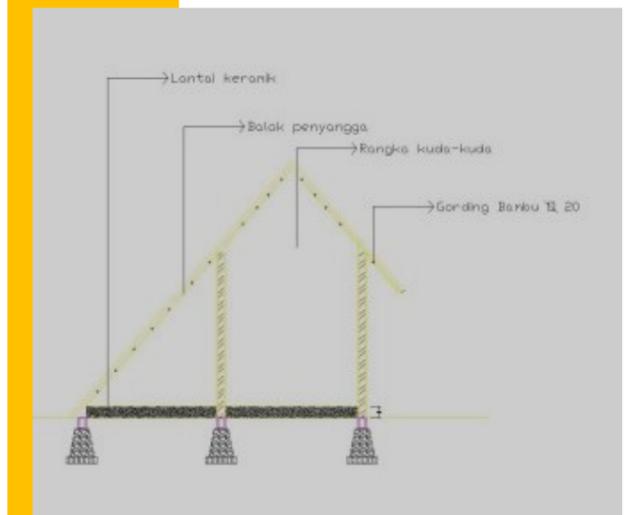
Plafon dibuat lebih melandai dari sisi plafon yang lain sebagai focal point didalam ruangan, dengan memberikan aksen alami pada lapisan plafon, yaitu dengan menggunakan material bambu yang disusun menyesuaikan bentuk bangunan secara garis besar untuk aksen perulangan pada interior bangunan. Agar kesan didalam dan luar bangunan dapat menjadi satu kesatuan.



Gambar 6.10 Detail Plafon  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)

#### 6.4.3 Detail Struktur Atap Hingga Pondasi

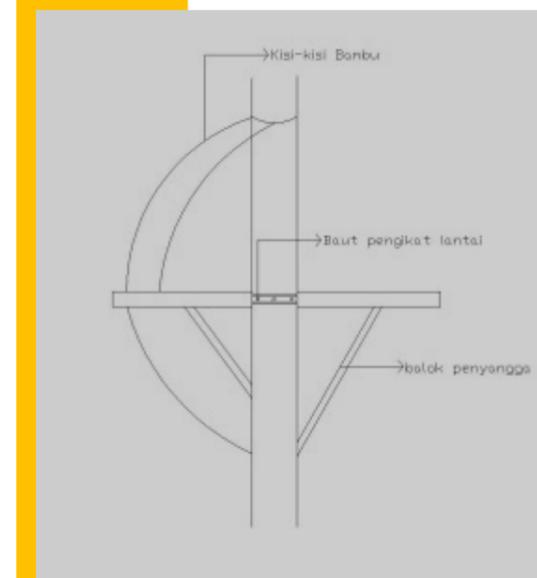
Detail pada atap menggunakan atap limasan dengan rangka atap menerus hingga pada pondasi, talang air untuk hujan dialirkan mengikuti bentuk kemiringan atap hingga kedalam tanah.



Gambar 6.11 Detail Struktur atap hingga pondasi  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)

#### 6.4.1 Detail Struktur Sambungan

Pertemuan antara bambu diikat dengan tali ijuk untuk lebih menguatkan pada sambungan, struktur ini digunakan pada sambungan-sambungan yang tertentu yang membutuhkan ikatan sederhana dan tidak bentang yang dimiliki tidak begitu lebar.



Gambar 6.12 Detail Struktur Sambungan  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)

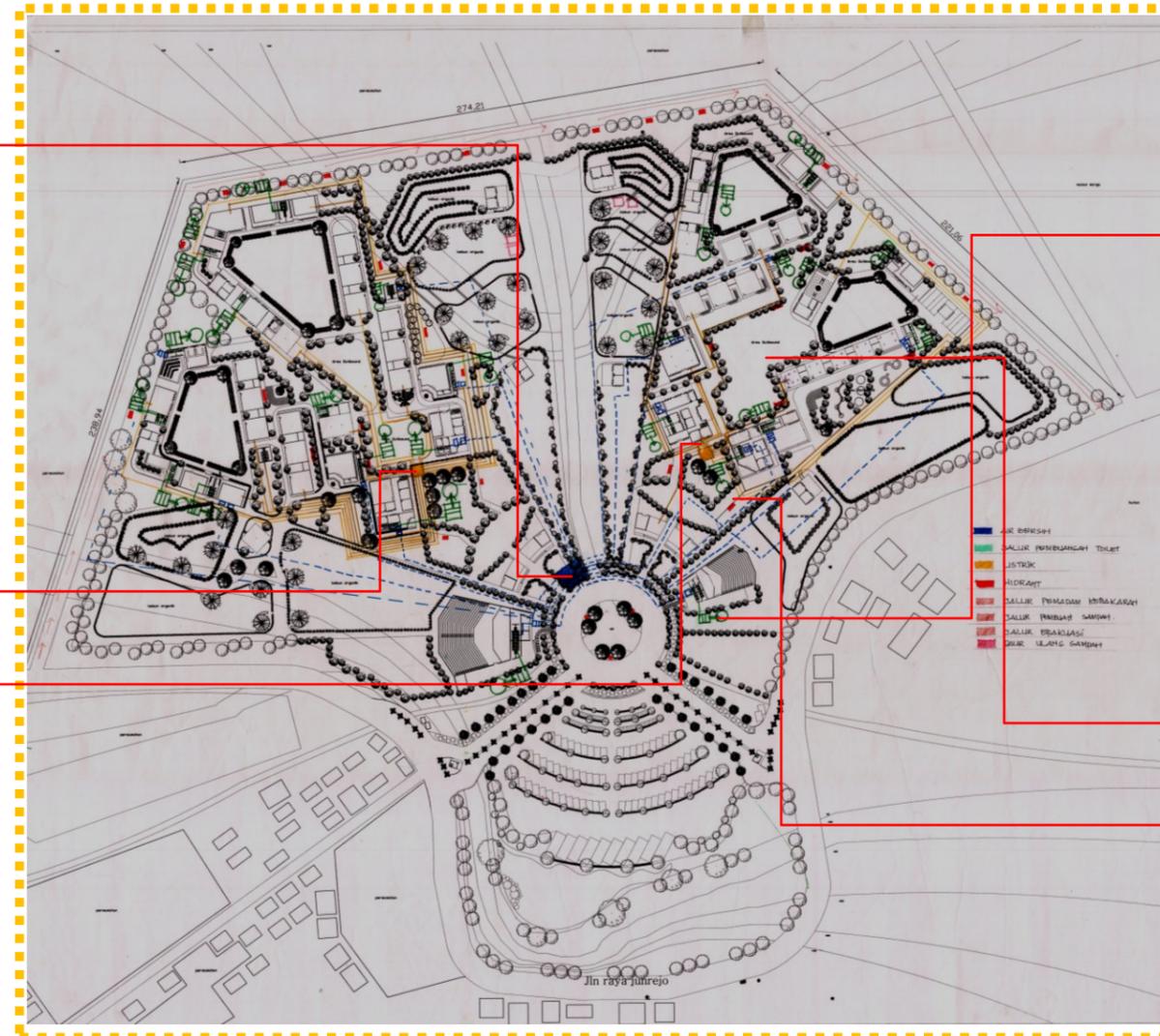
## 5.4. Utilitas

### 6.4.1 Utilitas Pada Kawasan

Sistem utilitas distribusi Listrik Bersumber dari PLN yang ada pada kawasan sekolah alam Junrejo Batu, sedangkan Air bersih dari PDAM yang ada di sekitar lokasi tapak, serta perletakan hidran pada kawasan tapak untuk mengantisipasi kebakaran, lebih lanjut akan dijelaskan pada gambar sebagai berikut:

Garis biru merupakan saluran air bersih yang disalurkan pada titik bangunan yang memiliki toilet ataupun kamar mandi dan pantry, tandon air bersih bermuara pada satu titik pada area yang memungkinkan dengan mudah mendistribusikan air ke setiap titik-titik bangunan pada tapak kawasan. Air bersih diambil dari PDAM sekitar tapak.

Garis kuning merupakan pendistribusian penyaluran listrik pada setiap bangunan, pada kawasan terdapat dua titik distributor listrik yang dikelompokkan berdasarkan jangkauan jarak yaitu diletakkan pada area Sd dan area Smp, agar pendistribusian listrik tidak mengulur kabel secara berlebihan.



Garis Hijau merupakan tandon pembuangan limbah pada toilet-toilet bangunan, terdapat tiga tahapan dalam pembuangan ini yakni pembuangan bawah, kemudian diresapkan pada bak pengolahan limbah dan pengalir pada bak atau tandon atas, hal ini untuk pengolahan bekas air yang digunakan yang dapat diolah kembali dan dapat difungsikan sedangkan untuk limbah gas langsung dibuang pada tandon bawah.

Garis merah merupakan garis hidran pada kawasan, setiap titik hidran berjarak antara 10-20 meter, hal ini dikarenakan jarak bangunan dengan titik hidran harus terjangkau apabila terjadi kebakaran. Sedangkan untuk evakuasi pertama apabila terjadi kebakaran, user dapat dievakuasi pada area terbuka.

**Gambar 6.13 Utilitas Kawasan**  
(Sumber: Hasil Desain. 2013)