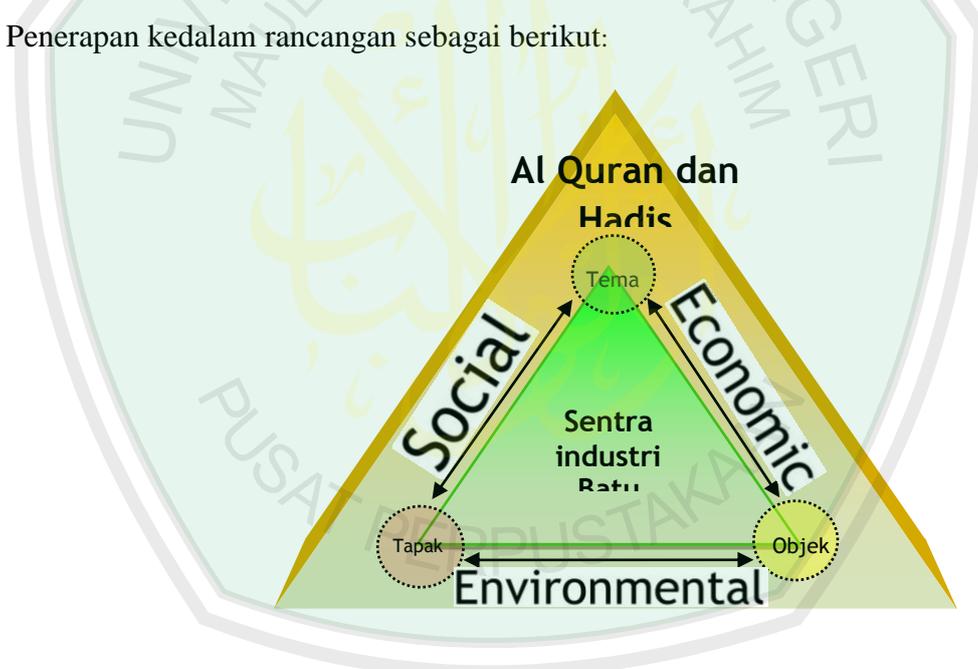


## BAB V KONSEP

### 5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar yang digunakan dalam perancangan sentra industri batu marmer adalah Prinsip *Sustainable Architecture* menurut SABD yang terangkum dalam *Three Dimension Sustainability: Environmental Sustainability, Social Sustainability dan Economic Sustainability* integrasi dengan Al Quran Surat *Al A'raaf* ayat 74, *Surat Ar Ruum* ayat 41 dan hadist tentang menjaga lingkungan, hubungan sesama makhluk dan tentang berjual beli yang terkait dengan ekonomi. Penerapan kedalam rancangan sebagai berikut:



Gambar 5. 1 Konsep Dasar

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

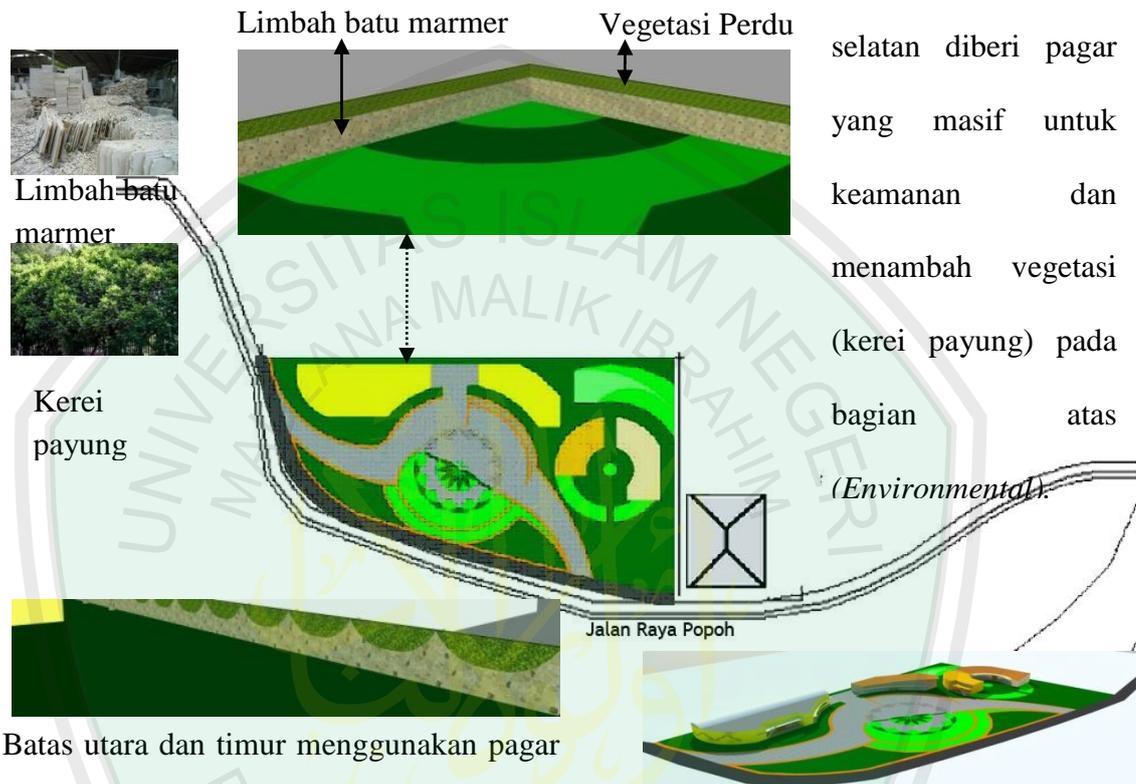
**Tabel 5.1 Penerapan Sustainable Architecture dalam Rancangan**

No	Prinsip Sustainable Architecture	Aspek-aspek analisis	Integrasi Al Quran dan Hadis	Konsep penerapan pada obyek
1	<i>Environmental Sustainability</i>	Kondisi tapak (alam) Bangunan yang berkelanjutan	Al Quran Surat Al A'raaf ayat 74, Surat Ar Ruum ayat 41 dan hadis tentang menjaga lingkungan	<p>1.bentuk massa menyesuaikan dengan tapak dengan pemaksimalan lahan yaitu pembangunan pada area yang tidak dapat ditanami atau tidak produktif.</p> <p>2.Luas yang diijinkan KDB 50% KLB 50% tetapi bangunan di buat (40 terbangun 60 lahan hijau) dan banyak menanam pohon yang dapat menyerap polusi yang menjadikan tapak lebih alami.</p>
2	<i>Social Sustainability</i>	Pengembangan SDM melalui edukasi	Hadis tentang Bermuamalah	<p>1.membuat ruang pembelajaran tentang dampak kerusakan lingkungan (workshop dan ruang pelatihan).</p> <p>2. penzoningan ruang pada area produksi sehingga tidak mengganggu warga sekitar</p> <p>3. keselarasan dengan bangunan sekitar yaitu penggunaan material lokal</p>
3	<i>Economic Sustainability</i>	Peningkatan ekonomi masyarakat sekitar	Hadis tentang jual beli	<p>1.adanya ruang pengolahan limbah, pemanfaatan limbah cair sebagai bahan plamir dan limbah padat sebagai bahan material dinding, keramik dan perkerasan.</p> <p>2.pemaksimalan sirkulasi dan ergonomi pada ruang produksi agar hasil dapat meningkat dari segi kualitas maupun kuantitas.</p>

Sumber : Hasil Analisis, 2013

## 5. 2 Konsep Tapak

### 5.2.1 Batas, Bentuk dan Ukuran Tapak



Batas utara dan timur menggunakan pagar masif yang materialnya dari limbah pecahan batu marmer dan kombinasi vegetasi (kerei payung) sehingga tidak terlihat masif (*Environmental dan social*)

Bentuk lengkung mengikuti tapak (*Environmental*) dengan bentuk yang tidak monoton menjadikan pengguna tidak mudah jenuh (*Social*).

Pada bagian barat dan selatan diberi pagar yang masif untuk keamanan dan menambah vegetasi (kerei payung) pada bagian atas (*Environmental*).

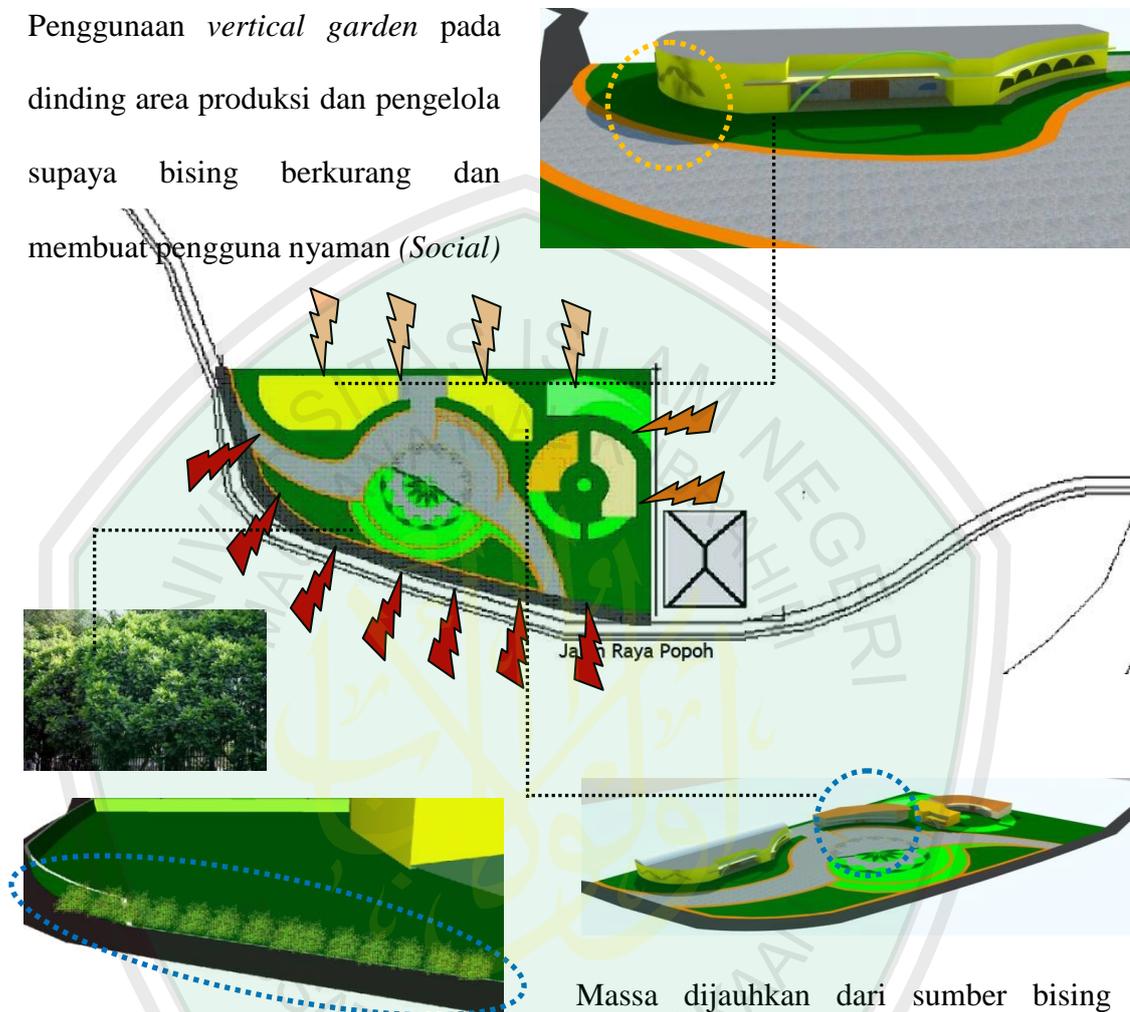
Pembagian massa menjadi empat bagian dengan pemisahan pada area produksi yang menghasilkan limbah debu agar tidak mengganggu kenyamanan dari para pengrajin (*Environmental dan Social*)

**Gambar 5.2 Konsep Batas, Bentuk dan Ukuran Tapak**

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

### 5.2.2 Kebisingan

Penggunaan *vertical garden* pada dinding area produksi dan pengelola supaya bising berkurang dan membuat pengguna nyaman (*Social*)



Area depan tapak diberi vegetasi kerei payung untuk menyerap kebisingan dan dapat menyaring debu yang dibawa angin (*Environmental*).

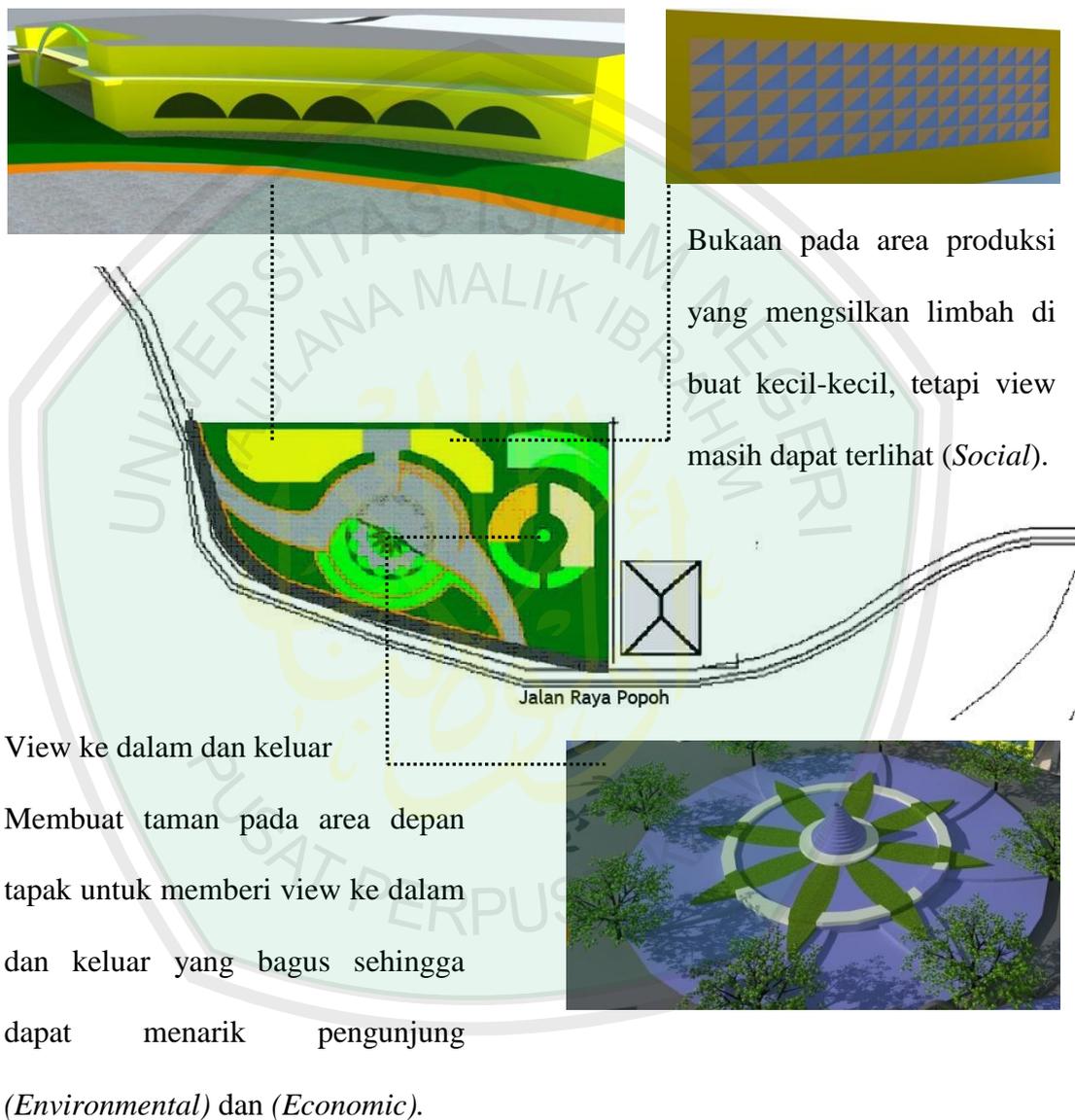
Massa dijauhkan dari sumber bising sehingga bising dapat berkurang dan area terbuka hijau menjadi lebih luas (*Economic*).

**Gambar 5.3 Konsep Penanganan Kebisingan**

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

### 5.2.3 View Keluar dan View kedalam

View keluar membuat bukaan yang diarahkan ke depan (taman) sehingga membuat pengguna nyaman (*Social*).



**Gambar 5.4 Konsep View**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

#### 5.2.4 Matahari

Menggunakan kisi-kisi dari bambu pada area barat sehingga pada sore hari tidak silau tapi pencahayaan tetap maksimal (*Economic*). Penggunaan material lokal yaitu bambu terlihat lebih alami (*Environmental*).



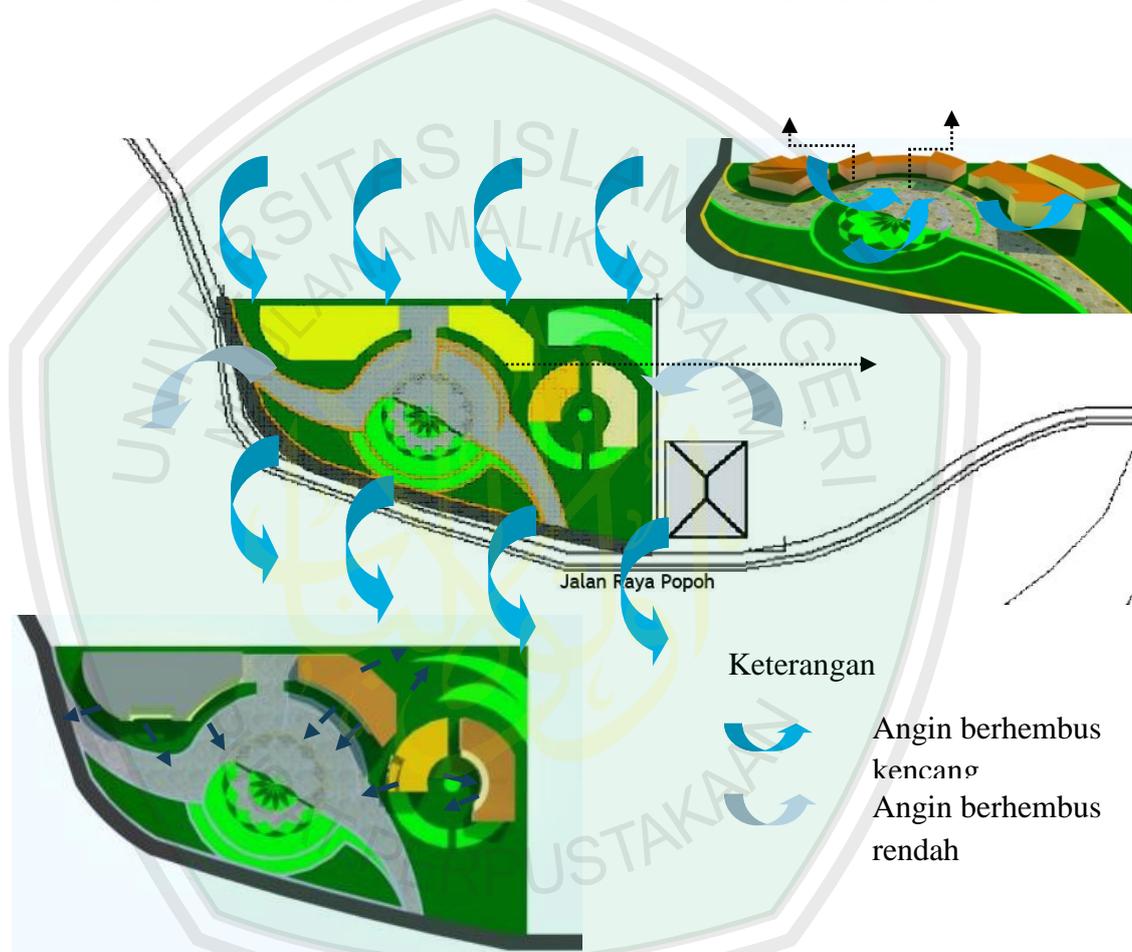
Menggunakan teras pada area depan bangunan sebagai pemantul cahaya sinar matahari sehingga cahaya tidak langsung masuk keruangan dan menjadi area perantara bagi pengunjung sebelum masuk ke bangunan (*Social*).

**Gambar 5.5 Konsep Matahari**

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

### 5.2.5 Angin

Mengatur tinggi rendah bangunan dengan orientasi bangunan keselatan (*Environmental*) untuk pemaksimalan penghawaan sehingga dapat menghemat energi dan adanya permainan tinggi rendah bangunan akan menarik pengunjung (*Economic*)



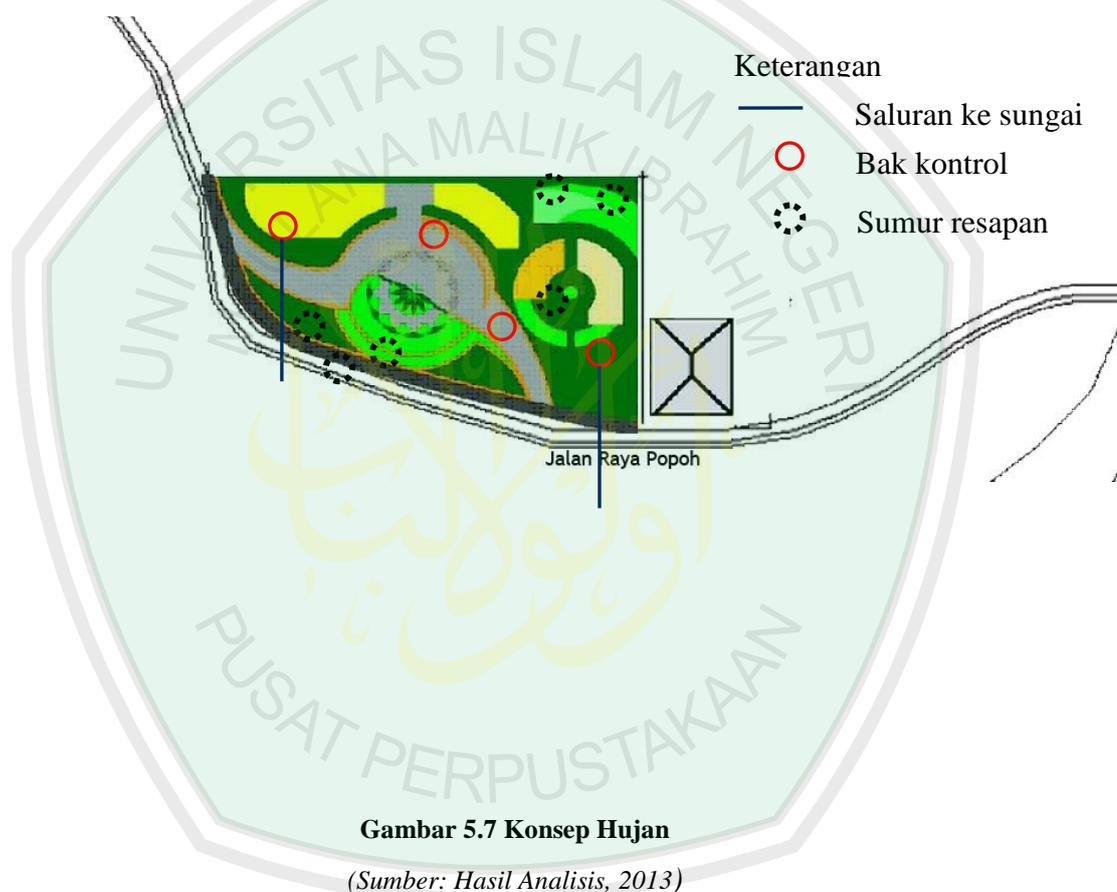
Orientasi bangunan ke selatan dan ke utara sehingga penghawaan maksimal yang membuat pengguna nyaman dan hemat energi (*Social* dan *Economic*).

**Gambar 5.6 Konsep Angin**

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

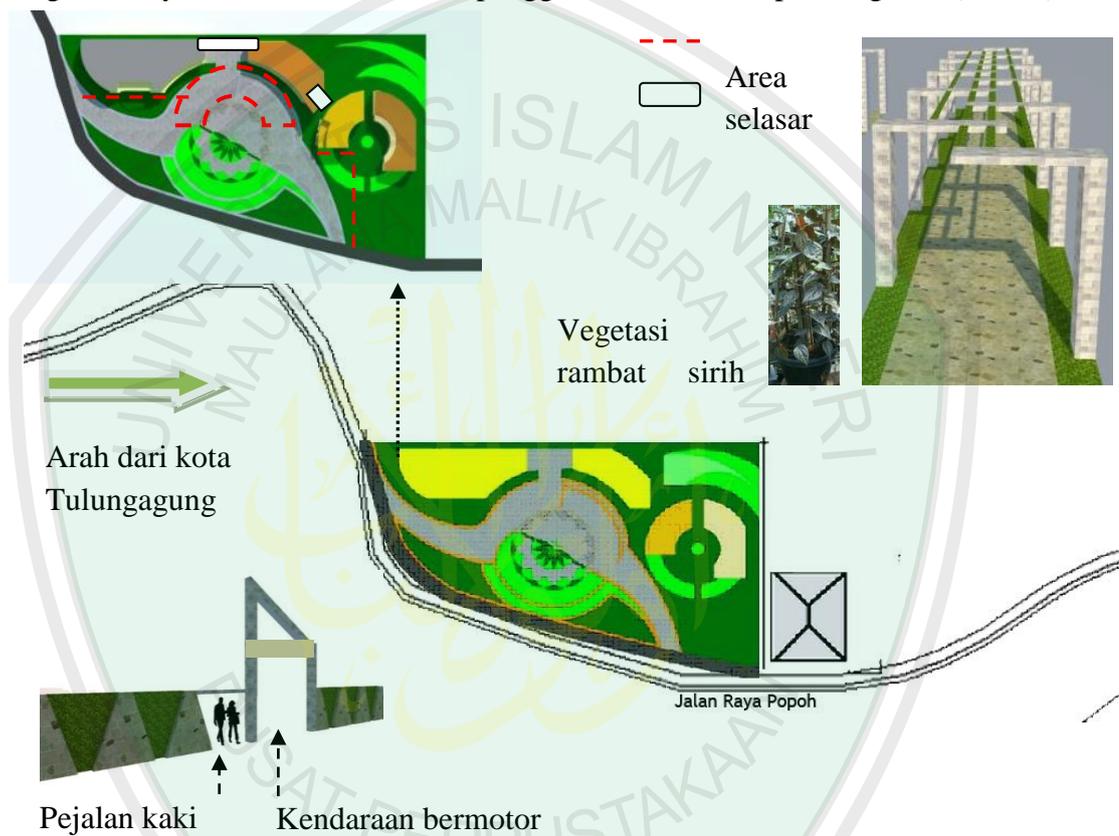
### 5.2.6 Hujan

Membuat bak kontrol pada setiap massa, pada area taman diberi sumur resapan (*Environmental*) kemudian saluran pembuangan air hujan dialirkan ke sungai supaya tidak ada air yang menggenang (*Social*) dan penghematan air dengan pemanfaatan air hujan yang ditampung pada tandon (*Economic*).



### 5.2.7 Aksesibilitas, Entrance dan Pejalan Kaki

Menggunakan selasar yang dikombinasikan dengan vegetasi rambat (sirih merah) sebagai area perantara ke bangunan (*Environmental*), Kesesuaian dengan objek dengan adanya selasar memudahkan pengguna untuk mencapai bangunan (*Social*).



#### Aksesibilitas dan Entrance

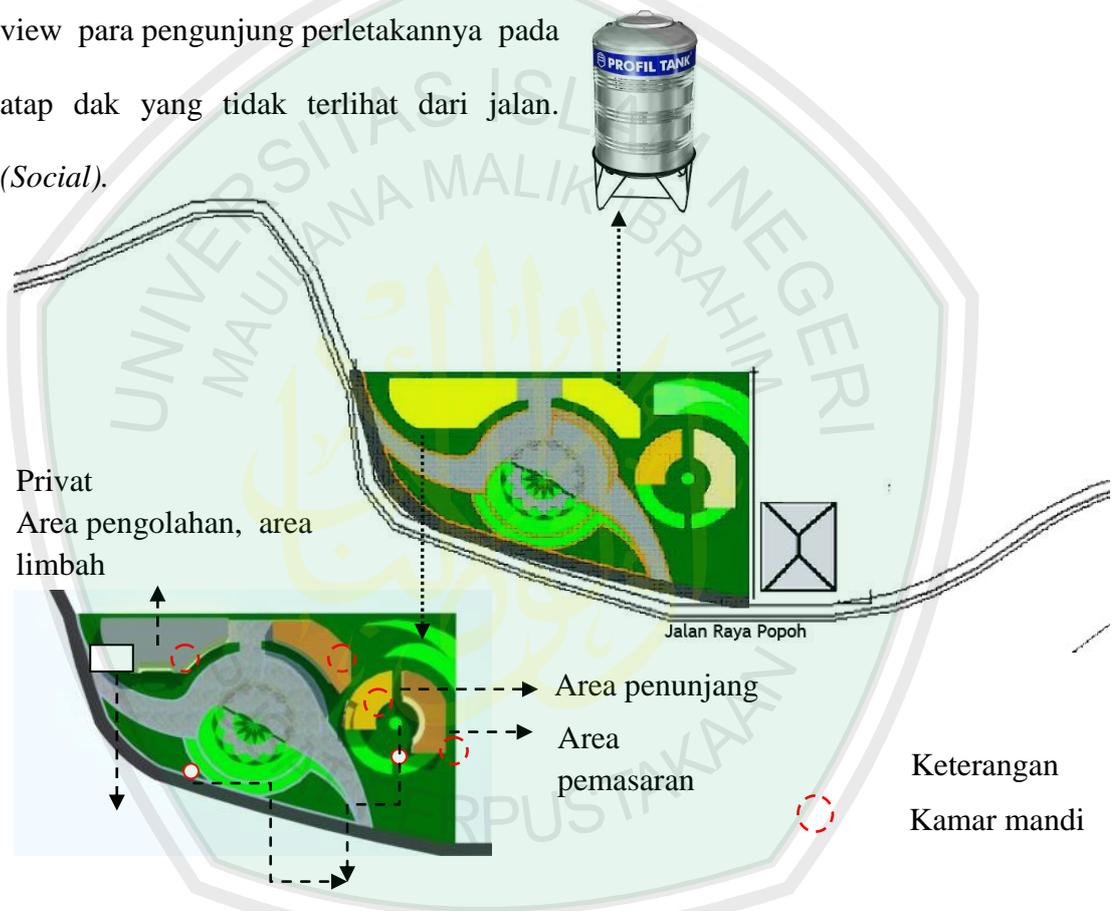
Membuat dua pintu yaitu pintu keluar dan pintu masuk sehingga pengguna yang masuk tidak terganggu dengan pengguna yang akan keluar. Kesesuaian dengan objek pemaksimalan sirkulasi (*Social*) dapat menarik pengunjung (*Economic*).

**Gambar 5.8 Konsep Aksesibilitas**

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

### 5.2.8 Utilitas

Penampungan air menggunakan tandon atas supaya perawatannya lebih mudah (*Economic*) supaya tidak mengganggu view para pengunjung perletakkannya pada atap dak yang tidak terlihat dari jalan. (*Social*).



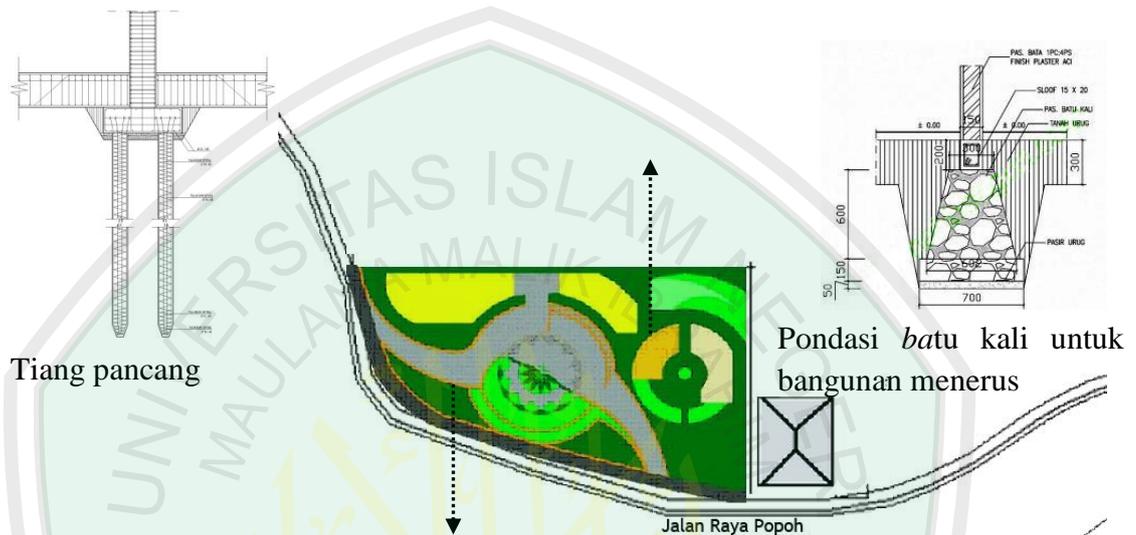
Meletakkan *saptictank* dan sumur resapan di area hijau (*Environmental*) dan dekat dengan jalan raya, sehingga mudah dalam perawatan (*Economic*).

**Gambar 5.9 Konsep Utilitas**

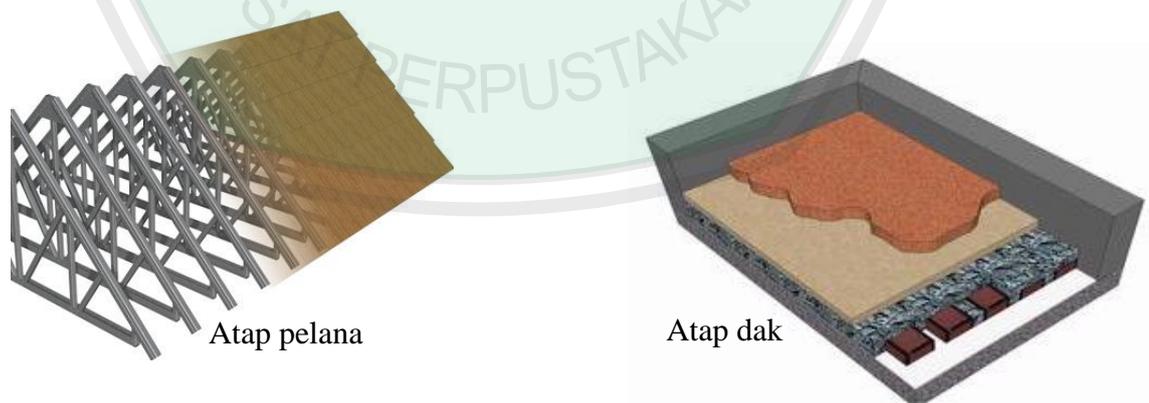
(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

### 5.2.9 Struktur

Menggunakan pondasi tiang pancang pada struktur utama, rip untuk pengganti sloof dan pondasi batu kali digunakan pada dinding menerus yang disesuaikan dengan kondisi tapak (*Environmental*).



Atap menggunakan metal deck (penggunaan material yang tahan lama) dan sesuai dengan bentuk atap bangunan sekitar menggunakan atap pelana (*Social*), menggunakan struktur rangka batang, sedangkan atap dak menggunakan beton untuk menampung air hujan (*Economic*).

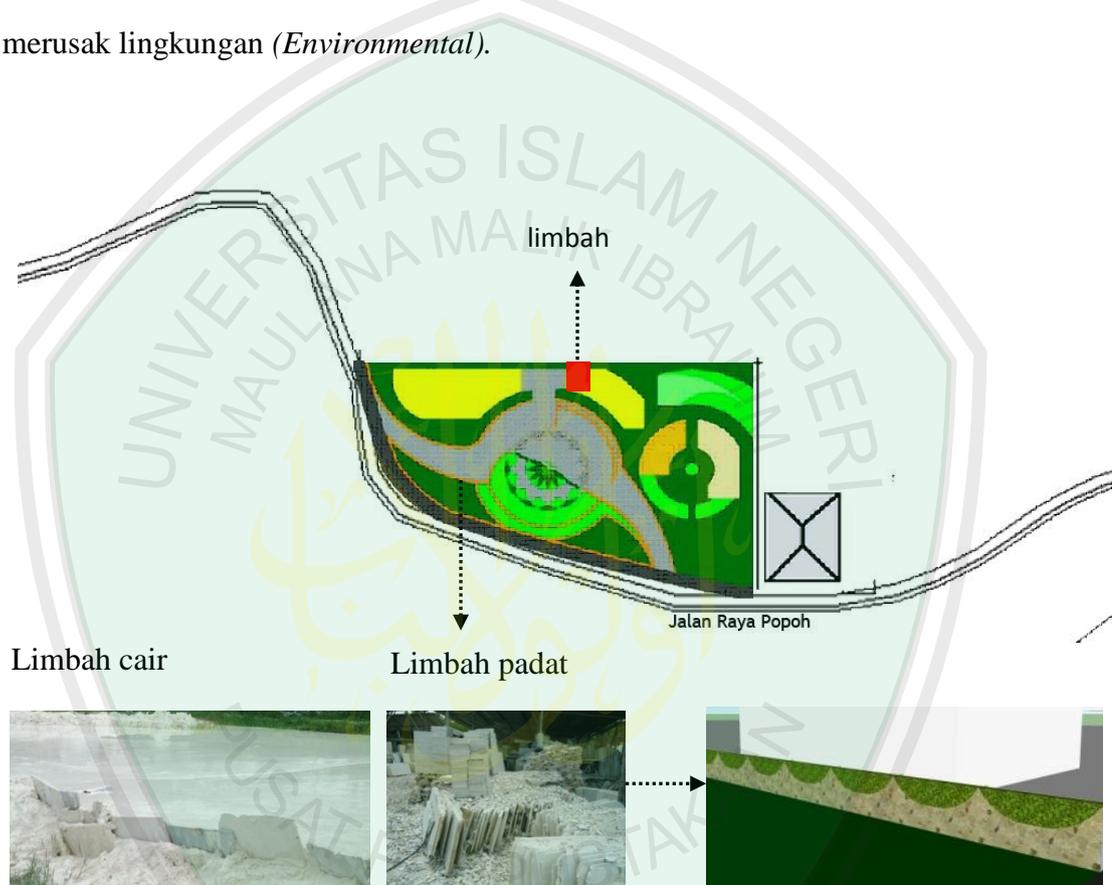


**Gambar 5.10 Konsep Struktur**

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

### 5.2.10 Limbah

Membuat penzoningan pada area produksi dan meletakkan penampungan limbah berada disamping kanan area produksi supaya limbah tidak terlalu terlihat (*Social*) penzoningan area limbah diletakkan pada tanah yang tidak produktif sehingga tidak merusak lingkungan (*Environmental*).



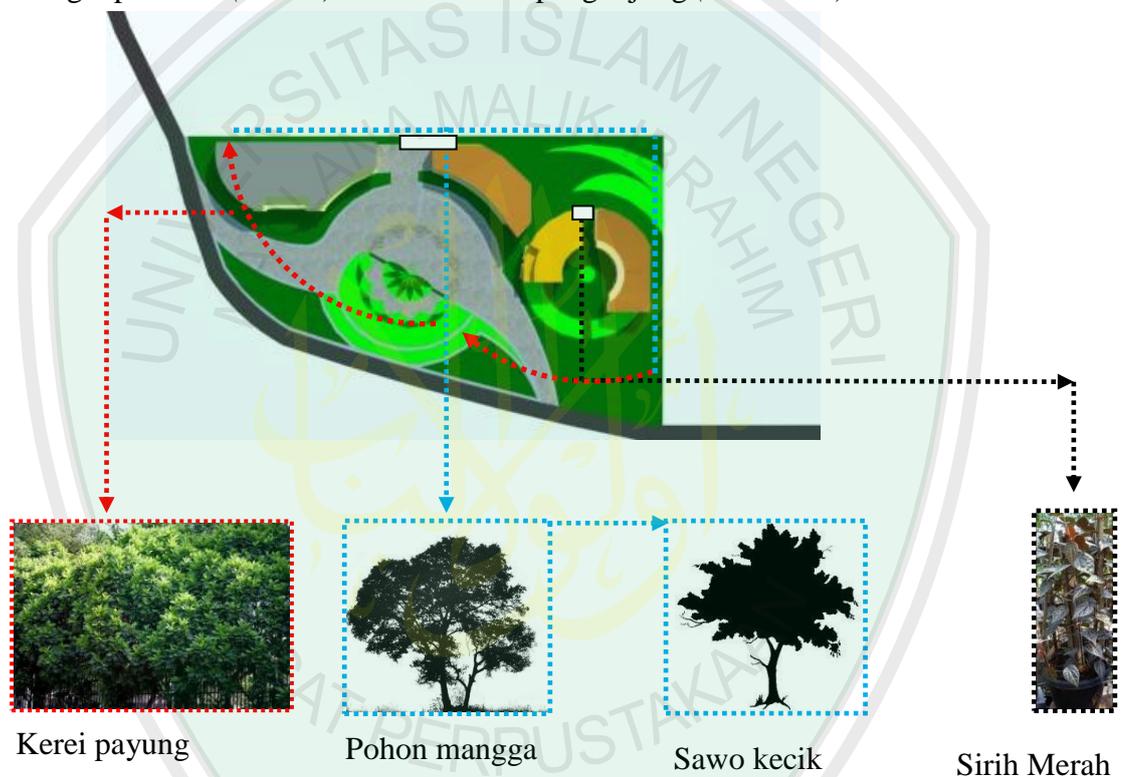
Pemanfaatan hasil limbah sehingga dapat menambah nilai tambah bagi pengguna (*Economic*) dan tidak merusak lingkungan (*Environmental*).

**Gambar 5.11 Konsep Limbah**

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

### 5.2.11 Vegetasi

Vegetasi yang digunakan pada tapak yaitu vegetasi kerei payung yang dikombinasikan dengan pagar pada bagian depan tapak (*Environmental*), pada area penghubung bangunan diberi vegetasi rambat (sirih merah) yang dirambatkan pada selasar dan disamping bangunan menggunakan pohon sawo kecil dan pohon mangga sebagai peneduh (*Social*) untuk menarik pengunjung (*Economic*).

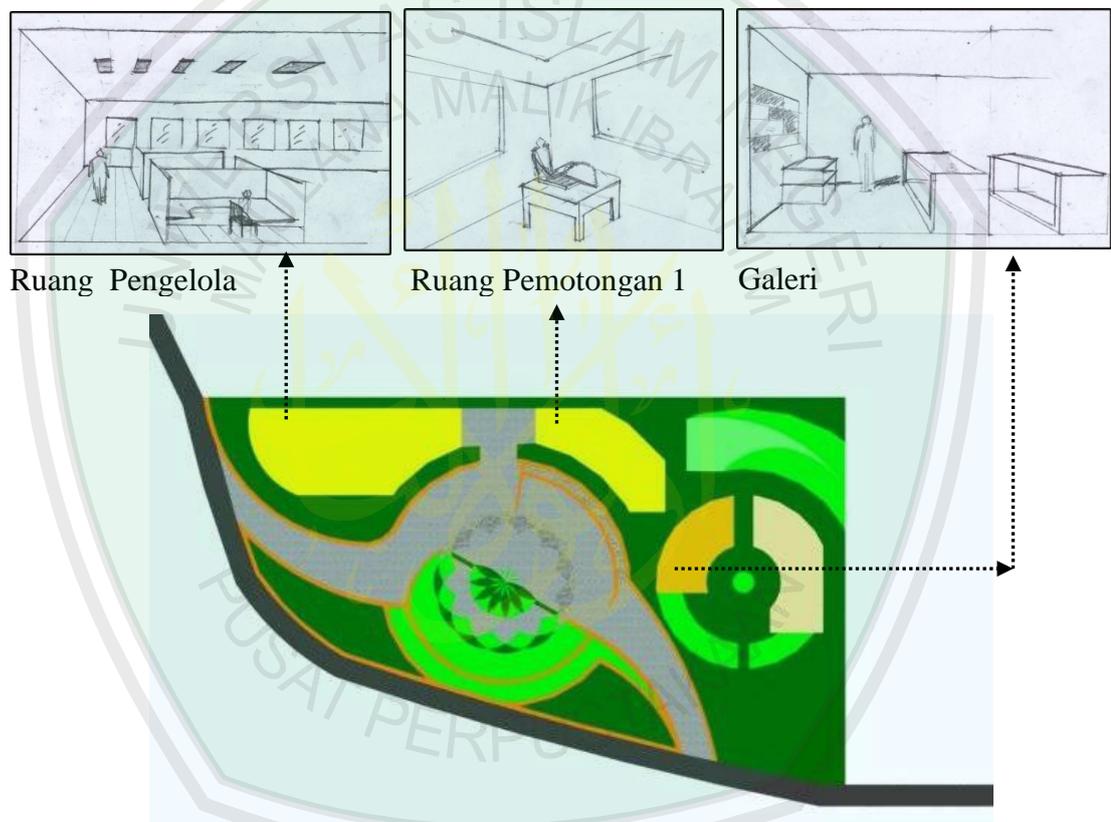


**Gambar 5.12 Konsep Vegetasi**

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

### 5.3 Konsep Ruang

Konsep ruang memaksimalkan sirkulasi dan ergonomi (*Social*) sehingga dapat memaksimalkan hasil produksi dari segi kualitas maupun kuantitas dan memaksimalkan penzoningan ruang sehingga penghawaan dan pencahayaan dapat maksimal (*Economic*) dan perletakan bangunan pada area yang tidak produktif (*Environmental*).

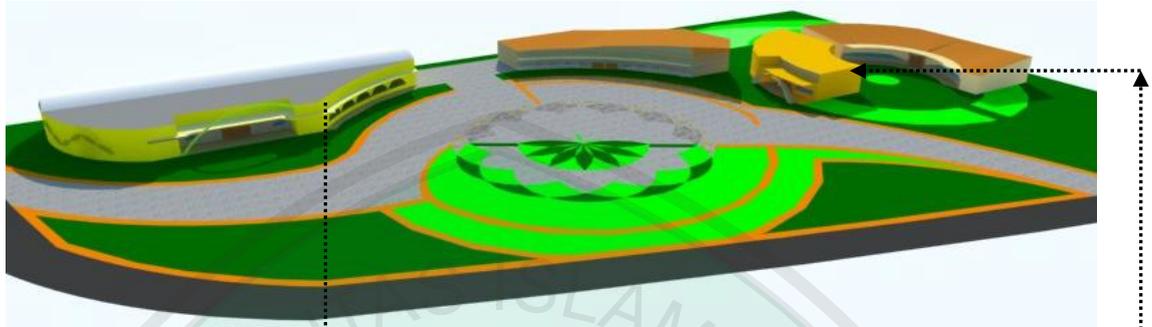


**Gambar 5.13 Konsep Ruang**

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

#### 5.4 Konsep Bentuk

Konsep bentuk lengkung untuk pemaksimalan penghawaan dan pencahayaan alami.



Area pengolahan pengukiran yang menghasilkan limbah debu dipisahkan dengan produksi yang tidak menghasilkan debu dan massa dibuat masif, pada dinding massa tersebut diberi vegetasi kerei payung agar debu dapat disaring (*environmental*).

Bentuk area pengolahan dibedakan karena pemaksimalan ruang, dengan kombinasi lurus dan lengkung yang menyesuaikan tapak dan bentuknya paling menonjol karena merupakan bangunan utama.

Pemaksimalan penghawaan dan pencahayaan pada area pemasaran dengan orientasi ke timur dan barat dan bentuk lengkung (*Economic*).

Orientasi area penunjang diarahkan ke depan dengan view taman dan banyak area terbuka hijau (*Social*).

**Gambar 5.14 Konsep Bentuk**

(Sumber: Hasil Analisis, 2013)

## 5.5 Konsep Material

Material yang dipakai adalah material lokal dan yang tahan lama terkait dengan keberlanjutan bangunan.



### 1. Dinding

Pada area pengolahan (pengukiran) menggunakan material dinding batu bata ekspos memanfaatkan material lokal yang ada di sekitar tapak.

Pada area jalan menggunakan material paving dikombinasikan dengan material limbah pecahan batu marmer sehingga pada waktu hujan air tetap dapat meresap kedalam tanah.

### 2. Atap



Atap menggunakan metal deck yang tahan lama, dan pada atap dak menggunakan Beton K 225.

**Gambar 5.15 Konsep Material**

*(Sumber: Hasil Analisis, 2013)*