

## **BAB IV**

### **ANALISIS PERANCANGAN**

#### **4.1 Tinjauan Kelayakan**

##### **4.1.1 Analisis Kondisi Kawasan**

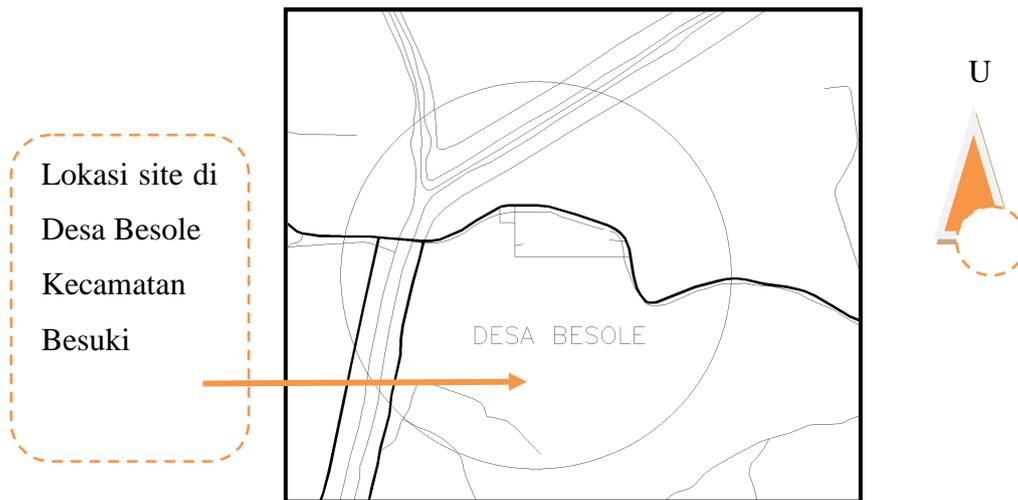
Pemilihan tapak dalam perancangan sentra industri batu marmer mempertimbangkan fungsinya sebagai sentra industri dan usaha untuk meningkatkan nilai ekonomi masyarakat khususnya di Kecamatan Campurdarat dan Kecamatan Besuki, selain itu juga berfungsi sebagai contoh bangunan industri yang menerapkan konsep *Sustainable Architecture*.

##### **4.1.1.1 Lokasi dan luasan tapak**

Pemilihan Lokasi perancangan sentra industri batu marmer yang berada di Kabupaten Tulungagung.

###### **Alternatif I**

Lokasi terletak di Desa Besole dengan luasan  $\pm$  3.7 hektar daerah tersebut menurut RTRW Kabupaten Tulungagung tahun 2010-2029 peruntukannya sebagai lahan industri berskala besar, keterkaitan dengan tema yaitu karena lahan sebagian tidak produktif lebih baik dimanfaatkan sebagai lahan industri supaya bisa meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar.



Kelebihan

Akses dari arah kota lebih mudah

Dekat dengan tempat bahan baku

Kekurangan

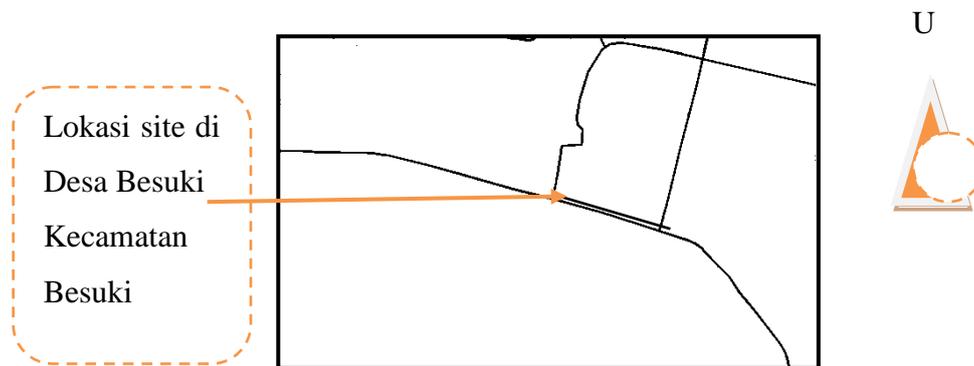
Lahan banyak batuan

**Gambar 4.1 Alternatif Lokasi Tapak**

*(Sumber : peta garis Kabupaten Tulungagung, 2010)*

Alternatif II

Lokasi terletak di Desa Besuki dengan luasan  $\pm$  4.5 hektar daerah tersebut menurut RTRW Kabupaten Tulungagung tahun 2010-2029 peruntukannya sebagai lahan industri berskala besar, keterkaitan dengan tema yaitu karena lahan bekas pengolahan marmer yang sudah tidak memproduksi lagi sehingga dimanfaatkan lagi sebagai lahan untuk industri.



Kelebihan

Pemanfaatan lahan yang tidak produktif

Kekurangan

Akses dari arah kota sulit karena harus menyeberang.

**Gambar 4.2 Alternatif Lokasi Tapak**

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

**Tabel 4.1 Kesesuaian Pemilihan Lokasi Menurut Menteri Perindustrian Republik Indonesia**

No	Kriteria pemilihan Lokasi	Faktor pertimbangan	Alternatif I	Alternatif II
1	Jarak kepusat kota	Minimal 10 km	sesuai	sesuai
2	Jarak terhadap permukiman	Minimal 2 km	sesuai	sesuai
3	Jaringan jalan yang melayani	Arteri primer	sesuai	sesuai
4	Sistem jaringan yang melayani	Jaringan listrik Jaringan telekomunikasi	sesuai	sesuai
5	Topografi/kemiringan tanah	Maksimal 15%	sesuai	sesuai
6	Jaringan terhadap sungai	Maksimal 5 km dan terlayani sungai tipe C dan D	sesuai	Tidak sesuai
7	Daya dukung lahan	Sigma tanah 0,7- 1,0 kg/cm	sesuai	sesuai

8	Kesuburan tanah	Relatif tidak subur (non irigasi teknis)	Sebagian subur	Sebagian subur
9	Peruntukan lahan	Non permukiman Non pertanian Non konservasi	sesuai	sesuai
10	Harga lahan	Relatif(bukan merupakan lahan dengan harga yang tinggi didaerah tersebut)	murah	mahal
11	Orientasi lokasi	Aksesibilitas tinggi Dekat dengan potensi tenaga kerja	sesuai	sesuai

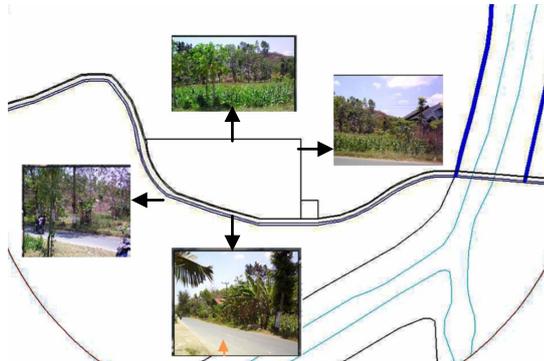
*Sumber: hasil analisis, 2012*

Dari alternatif diatas yang paling sesuai dengan peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia adalah alternatif pertama yaitu lokasinya di Desa Besole dengan luasan  $\pm$  4 hektar.

#### 4.1.1.2. Kondisi Existing Lokasi

##### a. Batas-Batas Tapak

Dari hasil analisis diatas yang paling sesuai adalah alternatif pertama yaitu lokasinya di Desa Besole dengan luasan  $\pm$  3.7 hektar. Gambaran peta lokasinya yaitu pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.3 Lokasi Tapak

(Sumber : *peta garis Kabupaten Tulungagung* dan dokumentasi pribadi /2012)

##### b. Aksesibilitas

Tapak berada ditepi jalan sehingga mudah diakses oleh kendaraan bermotor maupun pejalan kaki. Lebar jalan kurang lebih 8 meter, kondisi jalan sudah beraspal tapi banyak yang rusak. Akses tapak merupakan akses utama ke tempat wisata pantai popoh.

##### c. Topografi

Ketinggian tapak dengan jalan raya sejajar dan pada bagian belakang tapak terdapat kontur yang landai.

**a. Iklim**

Kondisi iklim di Kabupaten Tulungagung ini merupakan iklim tropis. Menurut data Tulungagung dalam angka 2010, di tahun 2009 curah hujan paling tinggi adalah di bulan Februari dan terendah di bulan Agustus.

**b. View**

View kearah barat merupakan jalan raya, sedangkan arah timur dan selatan adalah persawahan dan arah ke utara adalah bukit hasil pengolahan batu marmer.

**c. Potensi tapak**

Potensi alami

Adanya batu marmer

Vegetasi di tepi jalan

Potensi buatan

Banyak showroom di sekitar tapak

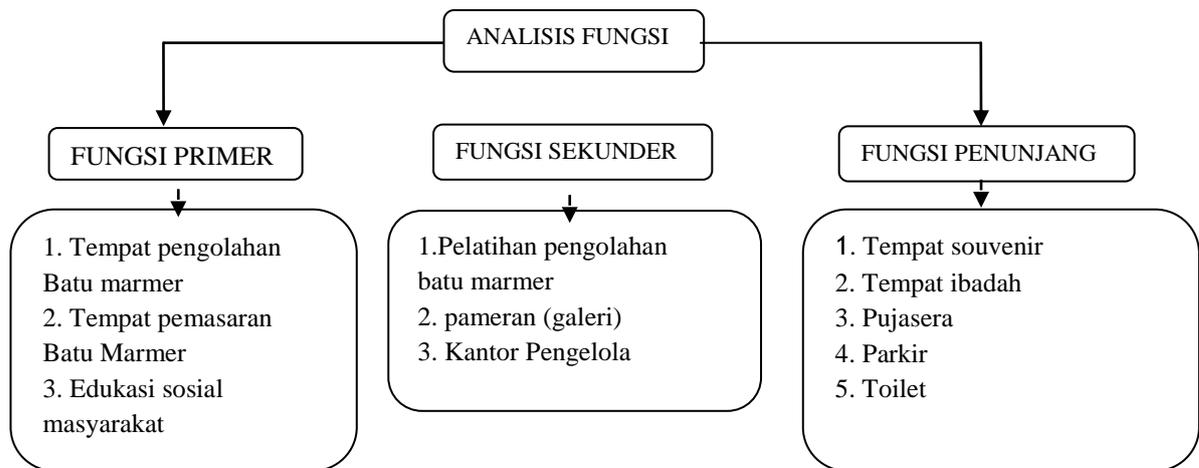
**d. Utilitas**

Belum ada utilitas yang memadai, sehingga perlu diperhatikan khususnya untuk bangunan industri.

**4.2 Analisis Bangunan**

**4.2.1 Analisis Fungsi**

Fungsi-fungsi yang akan diwadahi dalam perancangan sentra industri batu marmer dikelompokkan berdasarkan jenis aktifitas dan kebutuhan para penggunanya. Adapun fungsi-fungsinya adalah sebagai berikut:



#### 4.2.2 Analisis Aktivitas

Tabel 4. 2 Analisis Aktivitas

Klasifikasi fungsi	Jenis aktivitas	Sifat aktivitas	Perilaku beraktivitas
Fungsi primer 1.Tempat pengolahan batu marmer	Mengolah Batu marmer	Rutin setiap hari. (Privat)	Proses pengolahan batu marmer 1.Pengangkutan batu marmer ke tempat pemotongan 2.Pemotongan pertama, dipotong tipis 3 cm 3.Dari potongan tersebut dipotong lebih kecil lagi 4. pemolesan 5.dipotong siku-siku sesuai standar ukuran batu marmer 6.yang terakhir diletakkan digudang penyimpanan sesuai dengan ukuran.
2.Tempat pemasaran hasil pengolahan Batu marmer	Memasarkan hasil pengolahan batu marmer	Rutin setiap hari. (Publik)	Penjual menawarkan kepada pengunjung, penjual berada pada kios masing-masing. Pejualan bersekala besar dilakukan oleh pengelola.

3.Edukasi tentang dampak kerusakan akibat pengolahan batu marmer.	Memberi edukasi sosial masyarakat	Rutin setiap hari kecuali hari minggu. (semi privat)	Pengelola memberikan materi. Pemateri di depan para warga duduk di kursi yang sudah disediakan
Fungsi sekunder 1. Pelatihan pembuatan kerajinan batu marmer	Memberi Pelatihan	Rutin setiap hari. (semi privat)	Mengadakan pelatihan membuat kerajinan, pengrajin di tengah di kelilingi pengunjung yang ingin belajar membuat kerajinan batu marmer
2. Pameran pameran hasil dari pengolahan batu marmer	Pameran	Rutin setiap hari. (Publik)	Pengunjung melihat-lihat hasil kerajinan pada ruang pamer.
3.Kantor pengelola Memanajemen bangunan	Memanajemen bangunan dan hasil pengolahan	Rutin setiap hari. (Publik)	Pengelola memsarkan batu marmer berskala besar, pengelola melakukan perawatan bangunan, menjaga kebersihan pada bangunan.
Fungsi penunjang 1.Pusat souvenir kerajinan batu marmer, hasil produksi.	Menjual hasil produksi	Rutin setiap hari. (semi privat)	Penjual mempromosikan hasil kerajian dan melakukan tawar menawar dengan pembeli.
2.Tempat ibadah (Musholla)	Sholat dan mengaji	Rutin setiap hari. (semi privat)	Sendiri dan berjamaah, dipimpin satu orang jamaah bershaff rapi dibelakang
3.Pujasera(temp at makan)	Makan, minum dan ngobrol	Rutin setiap hari. (semi publik)	Makan dan minum, sendiri maupun bersama-sama

4.Tempat Parkir	Parkir sepeda, Parkir motor, Parkir mobil dan Parkir truck	Rutin setiap hari. (Publik)	Memarkir kendaraan sesuai posisi yang sudah ditentukan.
5. Toilet	Buang air kecil, buang air besar dan mandi	Tidak rutin. ( semi privat)	Pengunjung atau pengelola pergi ke toilet yang sudah disediakan.

Sumber: Hasil Analisis, 2012

### 4.2.3 Analisis Pengguna

Berdasarkan fungsi dan aktivitas perancangan sentra industri batu marmer, dapat diketahui pengguna yang akan melakukan aktivitas pada perancangan sentra industri batu marmer tersebut sesuai dengan fungsinya. Hasil pengelompokan jenis pengguna dapat diketahui aktivitas yang dilakukan untuk memperoleh kebutuhan ruang yang diperlukan.

**Tabel 4. 3 Analisis Pengguna**

Jenis Aktivitas	Jenis Penguana	Jumlah Pengguna	Rentang waktu
Mengolah Batu marmer	Pengrajin	340 orang	6 jam - 8 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <p>Masuk - parkir- Ke R.pengolahan- menyiapkan bahan-melakukan pengolahan-istirahat-sholat-makan-pulang</p> <p>Masuk - parkir- Ke R.pengolahan-ganti baju- menyiapkan bahan-melakukan pengolahan-istirahat-makan-pulang</p> <p>Masuk - Ke R.pengolahan-ganti baju- menyiapkan bahan-melakukan pengolahan-istirahat-sholat-makan-pulang</p> <p>Masuk - ke toilet -Ke R.pengolahan-ganti baju- menyiapkan bahan-melakukan pengolahan-istirahat-sholat-makan-pulang</p>			

Memasarkan hasil pengolahan	Pengelola	80 orang	6 jam - 8 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir- Ke R.pengelola-memasarkan hasil pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- Ke R.pengelola-menghubungi distributor memasarkan hasil pengolahan-istirahat-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - Ke R.pengelola-menghubungi distributor memasarkan hasil pengolahan-istirahat-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla- Ke R.pengelola-menghubungi distributor -istirahat- ke toilet- sholat-makan-pulang</li> </ul>			
Memberi Edukasi sosial	Pengrajin dan Pengelola	5 orang	1 jam - 2 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir- Ke R.pengelola-ke R,kelas-mengajar SDA dan SDM-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- ke R,kelas-mengajar SDA dan SDM-Ke R.pengelola-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke R,kelas-mengajar SDA dan SDM-Ke R.pengelola-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla-ke R,kelas-mengajar SDA dan SDM-Ke R.pengelola-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> </ul>			
Mengikuti Edukasi sosial	Masyarakat Sekitar	150 orang	1 jam - 2 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir- ke R,kelas-mengikuti pembelajaran-istirahat-ketoilet-sholat--pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- ke R,kelas-mengikuti pembelajaran-istirahat-ke R. pengolahan-ke toilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- ke R,kelas-mengikuti pembelajaran-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke R,kelas-mengikuti pembelajaran-istirahat-ke toilet-pulang</li> </ul>			
Memberi pelatihan	Pengrajin	5 orang	1 jam - 2 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir- Ke R.pengolahan-ke R,workshop-memberi pelatihan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- Ke R,workshop- Ke R.pengolahan-memberi pelatihan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk -ke R,workshop-Ke R.pengolahan-memberi pelatihan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla-ke R,workshop-memberi pelatihan-istirahat-ke R. pengolahan -ketoilet-sholat-makan-pulang</li> </ul>			

Mengikuti pelatihan	Masyarakat Sekitar	150 orang	1 jam - 2 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-&gt; Masuk - parkir-ke R,workshop-mengikuti pelatihan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk - parkir-ke R,workshop-mengikuti pelatihan- melihat pameran-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk -ke R,workshop-mengikuti pelatihan-istirahat- melihat pameran-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk - parkir-ke R,workshop-mengikuti pelatihan-istirahat-melihat pameran-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> </ul>			
Mengikuti pelatihan	Pengunjung	20 orang	30 menit - 1 jam
<p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-&gt; Masuk - parkir-ke R,workshop-mengikuti pelatihan-melihat pameran-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk - parkir-ke R,workshop-mengikuti pelatihan-istirahat-melihat pameran-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk - parkir-ke R,workshop-mengikuti pelatihan-melihat pameran-membeli hasil pengolahan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk-ke R,workshop-mengikuti pelatihan-istirahat-melihat pameran-ketoilet-makan-pulang</li> </ul>			
Mengatur pameran	Pengelola	20 orang	6 menit - 8 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-&gt; Masuk - parkir-ke R. pameran-mengatur pameran-Ke R.pengelola-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk -ke Musholla-ke R. pameran-mengatur pameran-Ke R.pengelola-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk -parkir-ke R. pengelola ke R. pameran-mengatur pameran-Ke R.pengelola-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk -ke R. pameran-mengatur pameran-Ke R.pengelola-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> </ul>			
Mengatur Pameran	Pengrajin	20 orang	6 jam - 8 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-&gt; Masuk - parkir-ke R. pameran-mengatur pameran-Ke R.pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk - parkir-ke R. pengolahan ke R. pameran-mengatur pameran-Ke R.pengolahan-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk -ke Musholla-ke R. pameran-mengatur pameran-Ke R.pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>-&gt; Masuk -ke R. pameran-mengatur pameran-Ke R.pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> </ul>			

Melihat Pameran	Pengunjung	100 orang	30 menit - 1 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir-ke R. pameran-melihat pameran-membeli hasil pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir-ke R. pameran-melihat pameran-membeli hasil pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-pulang</li> <li>▶ Masuk -ke R. pameran-melihat pameran-membeli hasil pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir-ke R. pameran-melihat pameran-istirahat-ketoilet-pulang</li> </ul>			
Memanejemen bangunan	Pengelola	20 orang	8 jam- 12 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir-ke R. pengelola-merawat bangunan-istirahat-ketoilet-sholat-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir-ke R. pengelola-merawat bangunan-istirahat-ketoilet-sholat-makan -pulang</li> <li>▶ Masuk -ke R. pengelola-berkeliling ke semua bangunan-istirahat- ke ruang penglola -ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir-ke R. pengelola-merawat bangunan-istirahat-makan -ketoilet-sholat-pulang</li> </ul>			
Memanejemen hasil pengolahan	Pengelola	20 orang	6 jam- 8 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir- Ke R.pengelola-mengumpulkan hasil pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- Ke R.pengelola-mencari pembeli - memasarkan hasil pengolahan-istirahat-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - Ke R.pengelola-menghubungi distributor memasarkan hasil pengolahan-istirahat-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla- Ke R.pengelola-menghubungi distributor -istirahat- ke toilet- sholat-makan-pulang</li> </ul>			
Memasarkan hasil pengolahan	Pengrajin	50 orang	6 jam- 8 jam
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir- Ke shoroom-menawarkan hasil pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- Ke Shoroom -menawarkan hasil pengolahan-istirahat-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke Shoroom-menghubungi pembeli-memasarkan hasil pengolahan-istirahat-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla- Ke Shoroom -menghubungi pembeli -istirahat- ke toilet- sholat-makan-pulang</li> </ul>			

Membeli hasil pengolahan	Pengunjung	100 orang	20 menit - 40 menit
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir- ke R. Pameran-Ke shoroom-membeli- hasil pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- Ke Shoroom -membeli hasil pengolahan-istirahat-sholat-makan-ke toilet-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke R. Pameran-Ke shoroom-membeli- hasil pengolahan-istirahat-ketoilet-sholat-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - Ke Shoroom -membeli hasil pengolahan-istirahat-sholat-makan-ke toilet-pulang</li> </ul>			
sholat	Pengelola	20 orang	5 menit - 10 menit
<p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir- ke musholla-Sholat-Ke R.Pengelola-istirahat-ketoilet-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- ke musholla-Sholat - Ke R.Pengelola- melihat pameran-istirahat-ketoilet-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla-Sholat - Ke R.Pengelola- melihat pameran-istirahat-makan-ketoilet-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla-Sholat - Ke R.Pengelola- berkeliling bangunan-istirahat-ketoilet-makan-pulang</li> </ul>			
sholat	Pengrajin	20 orang	5 menit - 10 menit
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir- ke musholla-Sholat-Ke R.Pengolahan-istirahat-ke toilet-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- ke musholla-Sholat - makan- Ke R.Pengolahan-istirahat-ke toilet-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla-Sholat - Ke R.Pengolahan- melihat pameran-istirahat-makan-ke toilet-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla-Sholat - Ke R.Pengolahan- berkeliling bangunan-istirahat-ke toilet-makan-pulang</li> </ul>			
sholat	Pengunjung	50 orang	5 menit - 10 menit
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk - parkir- ke musholla-Sholat-Ke R.pameran- ke Shoroom-istirahat-ke toilet-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - parkir- ke musholla-Sholat - makan- Ke R.Pengolahan-istirahat-ke toilet-makan-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla-Sholat - melihat pameran-istirahat-makan-ke toilet-pulang</li> <li>▶ Masuk - ke musholla-Sholat - Ke R.Pameran- memebeli hasil pengolahan -istirahat-makan ke toilet-pulang</li> </ul>			

Makan dan minum	pengelola	20 orang	10menit - 20 menit
alur sirkulasi pengguna			
<p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk- parkir - ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R. Pengelola- istirahat- ke toilet-pulang</li> <li>▶ Masuk- parkir - ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R. Pengelola-istirahat- ke toilet-Sholat-pulang</li> <li>▶ Masuk- ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R. Pengelola- istirahat- ke toilet-pulang</li> <li>▶ Masuk- ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R. Pengelola istirahat-Sholat- ke toilet-pulang</li> </ul>			
Makan dan minum	Pengrajin	50 orang	10 menit - 20 menit
alur sirkulasi pengguna			
<p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk- parkir - ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R. Pengolahan- istirahat- ke toilet-pulang</li> <li>▶ Masuk- parkir - ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R.Engolahan-istirahat- ke toilet-sholat-pulang</li> <li>▶ Masuk- ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R. Pengolahan- istirahat- ke toilet-pulang</li> <li>▶ Masuk- ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R. Pengolahan istirahat-Sholat- ke toilet-pulang</li> </ul>			
Makan dan minum	Pengunjung	50 orang	10 menit - 20 menit
alur sirkulasi pengguna			
<p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk- parkir - ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R.Pameran- istirahat- ke toilet-pulang</li> <li>▶ Masuk- parkir - ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R.Pameran- membeli souvenir-istirahat- ke toilet-pulang</li> <li>▶ Masuk- ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R.Pameran- istirahat- ke toilet-pulang</li> <li>▶ Masuk- ke pujasera -pesan- makan, minum- Ngobrol- Ke R.Pameran- istirahat-Sholat- ke toilet-pulang</li> </ul>			
Parkir	pengelola	50 orang	8 jam - 10 jam
alur sirkulasi pengguna			
<p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Masuk- parkir - ke ruang pengelola- istirahat- ke toilet-sholat-pulang</li> <li>▶ Masuk- parkir - ke ruang pengelola- ke toilet-istirahat- makan -sholat-pulang</li> <li>▶ Masuk- parkir - ke ruang pengelola- istirahat- ke toilet-sholat-makan- pulang</li> <li>▶ Masuk- parkir - makan- ke ruang pengelola- istirahat- ke toilet-sholat-pulang</li> </ul>			

Parkir	pengrajin	200 orang	8 jam - 10 jam
alur sirkulasi pengguna			
<p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Masuk- parkir - ke ruang pengolahan- istirahat- ke toilet-sholat-pulang</li> <li>➤ Masuk- parkir - ke ruang pengolahan- ke toilet -istirahat- makan -sholat-pulang</li> <li>➤ Masuk- parkir - ke ruang pengolahan- istirahat- ke toilet-sholat-makan- pulang</li> <li>➤ Masuk- parkir - makan- ke ruang pengolahan- istirahat- ke toilet-sholat-pulang</li> </ul>			
Parkir	pengunjung	100 orang	1 jam - 2 jam
alur sirkulasi pengguna			
<p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Masuk- parkir - ke ruang pameran- istirahat- ke toilet-sholat-pulang</li> <li>➤ Masuk- parkir - ke ruang pameran- ke toilet -istirahat- makan -sholat-pulang</li> <li>➤ Masuk- parkir - ke ruang pameran- istirahat- ke toilet-sholat-makan- pulang</li> <li>➤ Masuk- parkir - makan- ke ruang pameran- istirahat- ke toilet-sholat-pulang</li> </ul>			
Parkir	pemasok bahan baku	10 orang	2 jam - 3 jam
alur sirkulasi pengguna			
<p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Masuk- parkir - ke tempat penurunan bahan baku - istirahat- ke toilet-sholat-pulang</li> <li>➤ Masuk- parkir - ke tempat penurunan bahan baku- ke toilet -istirahat- makan -sholat-pulang</li> <li>➤ Masuk- parkir - ke tempat penurunan bahan baku- istirahat- ke toilet-sholat-makan- pulang</li> <li>➤ Masuk- parkir - makan- ke tempat penurunan bahan baku- istirahat- ke toilet-sholat-pulang</li> </ul>			
Buang air kecil, Buang air besar	pengelola	50 orang	5 menit - 10 menit
alur sirkulasi pengguna			
<p>Jalan kaki/ berkendara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Masuk- ke toilet - buang air besar/ buang air kecil - ke ruang pengelola- istirahat-sholat-makan- pulang</li> <li>➤ Masuk- ke toilet - buang air besar/ buang air kecil -ke ruang pengelola-istirahat- makan -sholat-pulang</li> <li>➤ Masuk- ke toilet - buang air besar/ buang air kecil - ke ruang pengelola- istirahat-sholat-makan- pulang</li> <li>➤ Masuk- ke toilet- buang air besar/ buang air kecil - makan- ke ruang pengelola- istirahat- sholat-pulang</li> </ul>			

Buang air kecil, Buang air besar	pengrajin	100 orang	5 menit - 10 menit
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <p>Masuk- ke toilet - buang air besar/ buang air kecil - ke ruang pengolahan- istirahat-sholat-makan- pulang</p> <p>Masuk - ke toilet - buang air besar/ buang air kecil -ke ruang pengolahan -istirahat- makan -sholat-pulang</p> <p>Masuk- ke toilet - buang air besar/ buang air kecil - ke ruang pengolahan- istirahat-sholat-makan- pulang</p> <p>Masuk- ke toilet- buang air besar/ buang air kecil - makan- ke ruang pengolahan- istirahat- sholat-pulang</p>			
Buang air kecil, Buang air besar	pengunjung	100 orang	5 menit - 10 menit
<p>alur sirkulasi pengguna</p> <p>Jalan kaki/ berkendara</p> <p>Masuk- ke toilet - buang air besar/ buang air kecil - ke R. Pameran- membeli souvenir-istirahat-sholat-makan- pulang</p> <p>Masuk - ke toilet - buang air besar/ buang air kecil -ke R. Pameran -istirahat- makan -sholat-pulang</p> <p>Masuk- ke toilet - buang air besar/ buang air kecil - ke R. Pameran - istirahat-sholat-makan- pulang</p> <p>Masuk- ke toilet- buang air besar/ buang air kecil - makan- ke ruang pameran- istirahat- sholat-pulang</p>			

Sumber: Hasil Analisis,2012

### 4.3 Analisis Ruang

Tabel 4. 4 Analisis Besaran Ruang

Jenis aktivitas	Kebutuhan ruang	Jumlah ruang	Kapasitas	Standar ruang	perabot	Sum ber	Luas ruangan
Mengolah Batu marmer	Ruang kerja 1.Ruang bahan baku (Batu marmer bongkahan ) 2. Ruang Alat pemotongan pertama	2  20	100 bongkahan  4 orang	240 m <sup>2</sup>  50 m <sup>2</sup>	Alat pemotong  Alat pemoles  Alat ukir, meja dan	Hasil surve	480+1000 +640+640 +800+100 0+1280= 6090 m <sup>2</sup> + perabot(18 27)

	3. Ruang Alat pemotongan kedua	20	4 orang	32 m <sup>2</sup>	kursi		
	4. Ruang pemolesan	20	6 orang	32 m <sup>2</sup>			
	5. Ruang pemotong siku-siku	20	3 orang	40 m <sup>2</sup>			
	6. Ruang pengukiran	50	2 orang	20 m <sup>2</sup>			luas total +sirkulasi
	7. Gudang penyimpanan	4	500 kerajinan dan 5000 lantai	320 m <sup>2</sup>			30% 6090+1827=7917 m <sup>2</sup>
Memasarkan hasil pengolahan batu marmer	Ruang pemasaran	4	20 orang	0,65 m <sup>2</sup> /orang	Meja, kursi dan lemari	Nad	13+ (2)20 =53 m <sup>2</sup> + luas sirkulasi 30% =15,9 +53=68,9x 4= 275,6m <sup>2</sup>
Memberi edukasi sosial masyarakat	Ruang edukasi 1. Ruang kelas 2. Ruang pengajar	6 1	25 orang 5 orang	0,65 m <sup>2</sup> /orang	Meja, kursi dan lemari	Nad	16+ (2)25x6 =396 m <sup>2</sup> 5+(2)5 =15 m <sup>2</sup> L.Total + sirkulasi 30% =411+ 123.3= 534.3 m <sup>2</sup>

Memberi Pelatihan	Workshop	10	5 orang	32 m2	Meja, kursi lemari, Alat pemotong, alat ukur dan alat pemoles	Hasil surve	$(320+25)+$ $(320+25)+$ $(16.25+25)$ $=731.25$ luas Total + sirkulasi 30% $731.25+219=951$
	1. Ruang pengukiran		5 orang	32m2			
	2. Ruang pemolesan		5 orang	0,65 m <sup>2</sup> /orang			
3. Ruang pengelola							
Pameran	Galeri	2	10 orang	0,65 m <sup>2</sup> /orang	Meja, kursi dan lemari	Nad	$6,5+ (2)10$ $=26,5 \text{ m}^2$  $32,5+$ $(2)50=132$ $,5 \text{ m}^2$  $65+ 100$ $=165 \text{ m}^2$  $0.65+$ $1=1.65 \text{ m}^2$  $13+ (2)20$ $=53 \text{ m}^2$  $3,9+ (2)6$ $=15,9 \text{ m}^2$  $200 \text{ m}^2$ luas Total + sirkulasi 30%=178, 4 +594= 743x 2=1486 m <sup>2</sup>
	1.Ruang Informasi		50 orang				
	2. Lobby		100 orang				
	3. Hall		1 orang				
	4. Loket		20 orang				
	5.Ruang pengelola		6 orang				
	6. Gudang		200 Buah kerajinan				
7.Tempat penurunan barang							

Memanajemen bangunan	Kantor pengelola						
	1.Ruang kepala	2	5 orang	0,65 m <sup>2</sup> /orang	Meja, kursi dan lemari	Nad	3,25+ (2)5 =13,25 m <sup>2</sup>
	2.Ruang sekretaris		2 orang				1.3+(2)2 =5.3 m <sup>2</sup>
	3.Ruang staff		10 orang				6.5+ (2)10 =26.5 m <sup>2</sup>
	4.Ruang arsip		5 orang				3,25+ (2)5 =13,25 m <sup>2</sup>
	5.Ruang rapat		30 orang				19.5+ (2)30 =79.5 m <sup>2</sup>
	6.Gudang		5 orang				3.25+ (2)5 =13.25 m <sup>2</sup>
7.Pantri		5 orang		3.25+ (2)5 =13.25 m <sup>2</sup>			
							L.Total + sirkulasi 30% 167.3+49.5=217 x 2=434 m <sup>2</sup>
Menjual hasil produksi.	Pusat souvenir					Hasil surve	
	1. retail	25	5 orang	0,65 m <sup>2</sup> /orang	Meja, kursi dan lemari		16.25+ (2)25 =56.25 m <sup>2</sup>
2. Tempat penurunan barang	1					0.65+ (2)1 =2.65 m <sup>2</sup>	
							L.Total + sirkulasi 30% 76.7+23=99.8 m <sup>2</sup>

Sholat dan mengaji	Musholla	1	1 mihrab	1 orang	0,65 m <sup>2</sup> /	Nad	0.65 m <sup>2</sup>
	2. Ruang Sholat		50 orang	20 orang	0,65 m <sup>2</sup> /		32.5 m <sup>2</sup>
	3. Serambi		20 orang	20 orang	0,65 m <sup>2</sup> /		13 m <sup>2</sup>
	4. Teras		10 orang	10 orang	0,65 m <sup>2</sup> /		13 m <sup>2</sup>
	5.Tempat wudhlu		10 orang	10 orang	0,65 m <sup>2</sup> /		6.5 m <sup>2</sup>
	6. Ruang ta'mir		5 orang	5 orang	0,65 m <sup>2</sup> /		6.5 m <sup>2</sup>
	7. gudang						3.25 m <sup>2</sup>
						L.Total + sirkulasi 30% 75.4+22.6 2=98.02 m <sup>2</sup>	
Makan dan minum	Pujasera	1	1.Ruang makan	50 orang	0,65 m <sup>2</sup> /	Nad	32,5+
	2.Dapur kotor		10 orang	orang	Kursi dan meja		(1,5)50
	3.Dapur bersih		10 orang		Meja		=107,5
	4.Kasir		4 orang		Kursi dan meja,		6,5+(0,96)
							5 =
							11,3
							6,5 +
							(1,5)10
							= 21,5
							2,6+
							(1,5)10
							=17,6
							L.Total + sirkulasi 30%
							157.9
							+47.37
							=205,27m <sup>2</sup>

Memarkir kendaraan	Area parkir 1.Parkir sepeda 2.Parkir motor 3.Parkir mobil 4. Parkir truk 5. Parkir bus	1	200 200 20 10 2	1,02 m <sup>2</sup> 1,7 m <sup>2</sup> 13 m <sup>2</sup> 25,5 m <sup>2</sup> 48 m <sup>2</sup>		Nad jilid 1 hal101	204 m <sup>2</sup> 340 m <sup>2</sup> 260 m <sup>2</sup> 255 m <sup>2</sup> 96 m <sup>2</sup> L.Total + sirkulasi 30% =1155+34 6.5=1501. 5 m <sup>2</sup>
Buang air kecil, Buang air besar dan mandi	Toilet	10	1 orang	3,4 m <sup>2</sup>	Bak mandi, kloset dan wastafel	Nad jilid 1 hal. 223	34 m <sup>2</sup>
Menampung limbah	1.Limbah cair 2.Limbah padat	1				Hasil surve	30 m <sup>2</sup> 25 m <sup>2</sup>
							Luas bangunan = 12090 m <sup>2</sup> Tempat limbah 55 m <sup>2</sup> Luas lahan parkir = 1501.5 m <sup>2</sup> luas lahan hijau= 26563.2 m <sup>2</sup>

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Kesimpulan dari analisis besaran ruang yaitu :

Luas lahan 37000 m<sup>2</sup>

Area pengolahan 8189 m<sup>2</sup>, Area pemasaran 3901 m<sup>2</sup> , Lahan yang terbangun 12090 m<sup>2</sup> dan Area parkir 1501.5 m<sup>2</sup> jadi luas lahan terbangun dengan parkir adalah 13595.5 m<sup>2</sup> dan sisa lahan untuk area terbuka hijau adalah 23404.5 m<sup>2</sup>

#### 4.3.1 Analisis Persyaratan Ruang

Tabel 4. 5 Persyaratan Ruang

Jenis Ruang	Aksesibilitas	pencahayaan		penghawaan		ketenangan	view		Saluran sanitasi	
		alami	buatan	alami	buatan		alami	buatan	butuh	tidak
1. Tempat Batu marmer bongkahan	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
2. Ruang Alat pemotongan pertama	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
3. Ruang Alat pemotongan kedua	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
4. Ruang pemolesan	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
6. Ruang pemotong siku-siku	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
7. Gudang penyimpanan	B	B	B	B	C	C	B	B	√	
1. Ruang pajang	A	A	A	A	B	B	B	B	√	
2. Kasir	A	A	A	A	B	B	B	B	√	
3. Ruang pengelola	A	A	A	A	B	B	B	B	√	
1. Ruang Kelas	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
2. Ruang Pengajar	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
Workshop										
1. Ruang pemotongan	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
2. Ruang pengukiran	A	A	A	A	C	C	B	B	√	

3. Ruang pemolesan(finising)	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
4. Ruang pengelola	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
1. Ruang Informasi	A	A	A	A	B	B	A	A	√	
2. Lobby	A	A	A	A	B	B	A	A	√	
3. Hall	A	A	A	A	B	B	A	A	√	
4. Loker	A	A	A	A	B	B	A	A	√	
5. Ruang pengelola	A	A	A	A	B	B	A	A	√	
6. Gudang	B	A	B	A	B	B	B	B	√	
7. Tempat penurunan barang	A	A	A	A	B	B	A	A	√	
1. Ruang kepala	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
2. Ruang 3.sekretaris	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
4. Ruang staff	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
5. Ruang arsip	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
6. Ruang rapat	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
7. Gudang	B	B	B	B	B	C	C	C	√	
8. Pantri	B	B	B	B	B	B	B	B	√	
1. Retail	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
2. Tempat penurunan barang	A	A	A	A	C	C	C	C	√	
1. Mihrab	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
2. Ruang Sholat	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
3. Serambi	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
4. Teras	A	A	A	A	B	A	A	A	√	
5. Tempat wudhlu	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
6. Ruang ta'mir	A	A	A	A	B	B	A	A	√	
7. Gudang	B	B	B	B	C	C	C	C	√	
1. Cafetaria	A	A	A	A	B	C	A	A	√	
2. Dapur dan pantry	A	A	A	A	C	C	A	A	√	
3. Kasir	A	A	A	A	B	C	A	A	√	
4. Area makan	A	A	A	A	B	C	A	A	√	
5. Tempat penurunan barang	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
6. Gudang	B	B	B	B	C	C	C	C	√	

1. Parkir sepeda	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
2. Parkir motor	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
3. Parkir mobil	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
4. Parkir truk	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
5. Parkir bus	A	A	A	A	C	C	B	B	√	
1. Toilet	B	B	B	B	C	C	B	B	√	
1. Tempat limbah	B	B	B	B	C	C	B	B	√	

### Keterangan

A = sangat perlu

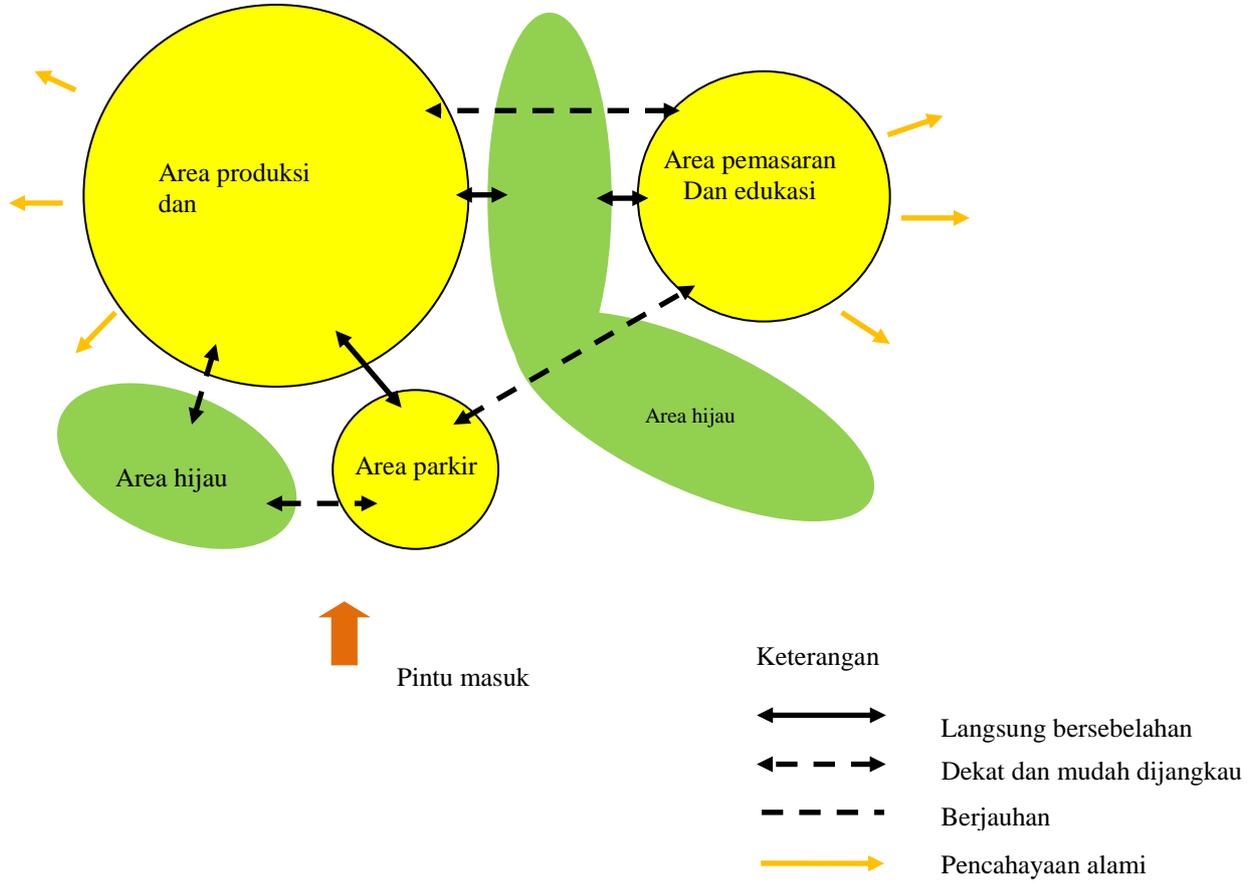
B = perlu

C = tidak perlu

*Sumber: Hasil Analisis, 2012*

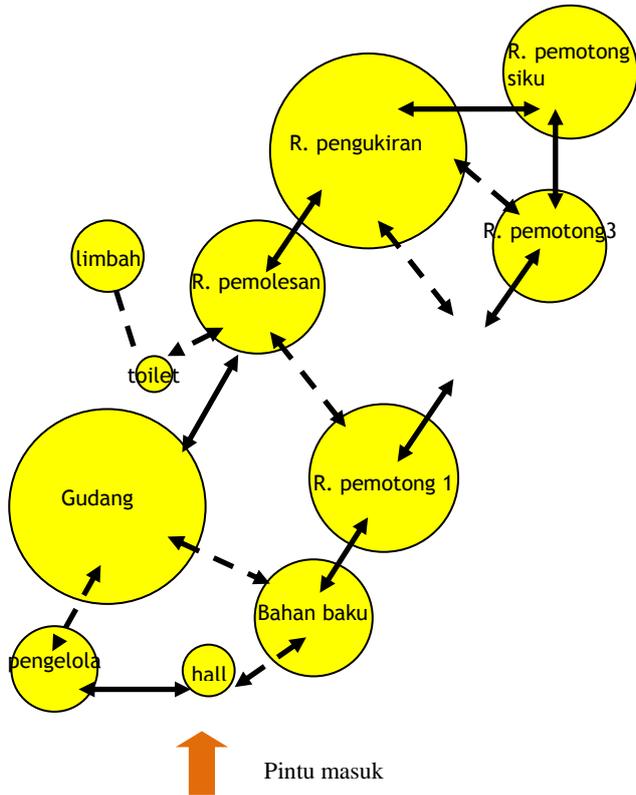
### 4.3.2 Diagram Keterkaitan

#### 4.3.2.1 Diagram Keterkaitan Makro

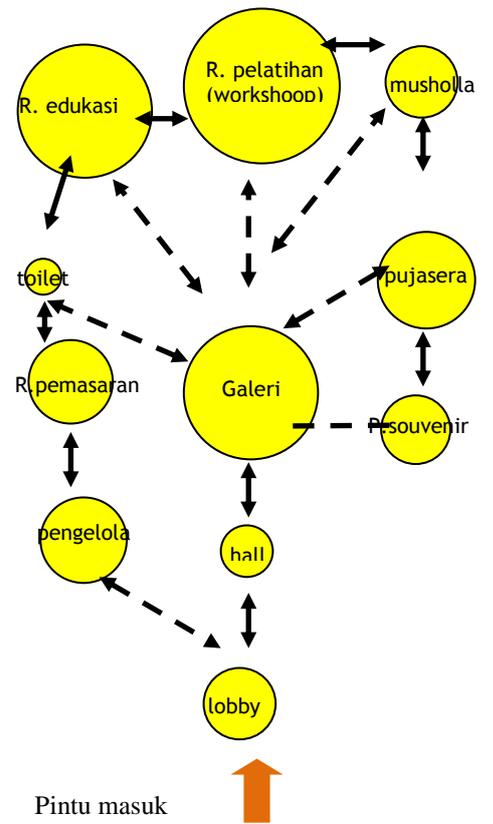


### 4.3.2.2 Diagram keterkaitan mikro

Area produksi dan pengelola



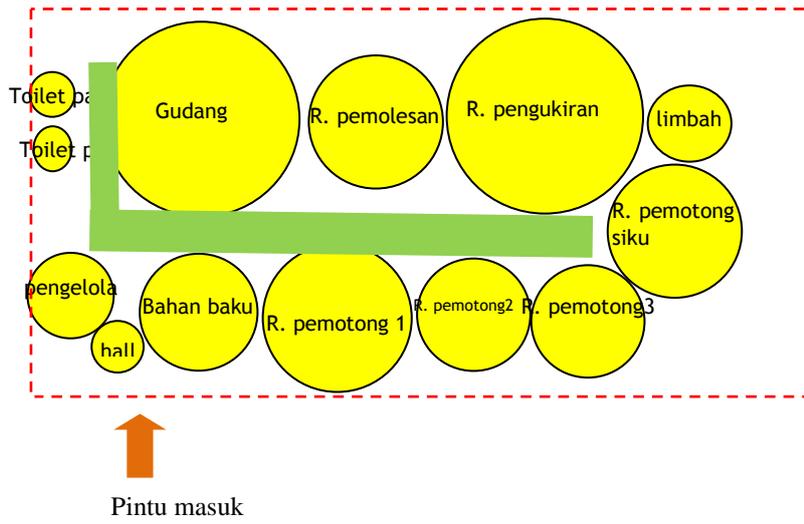
Area pemasaran dan edukasi



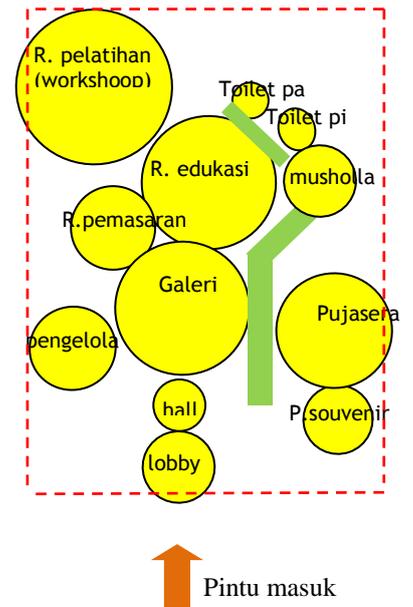
### 4.3.3 Buble Diagram

Alternatif I

Area produksi dan pengelola

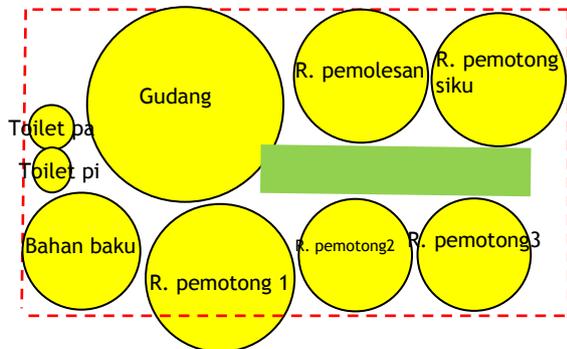


Area pemasaran dan edukasi

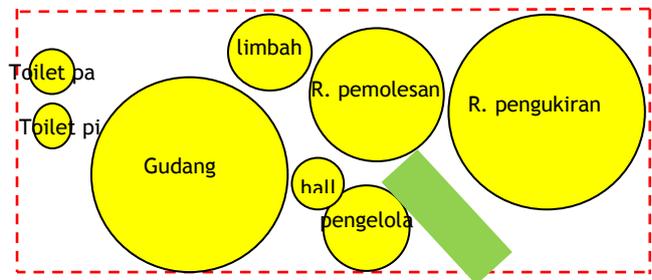


## Alternatif II

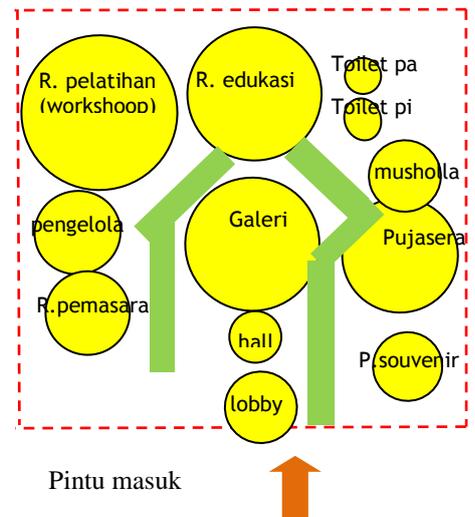
### Area produksi dan pengelola



### Area Produksi



### Area pemasaran dan edukasi

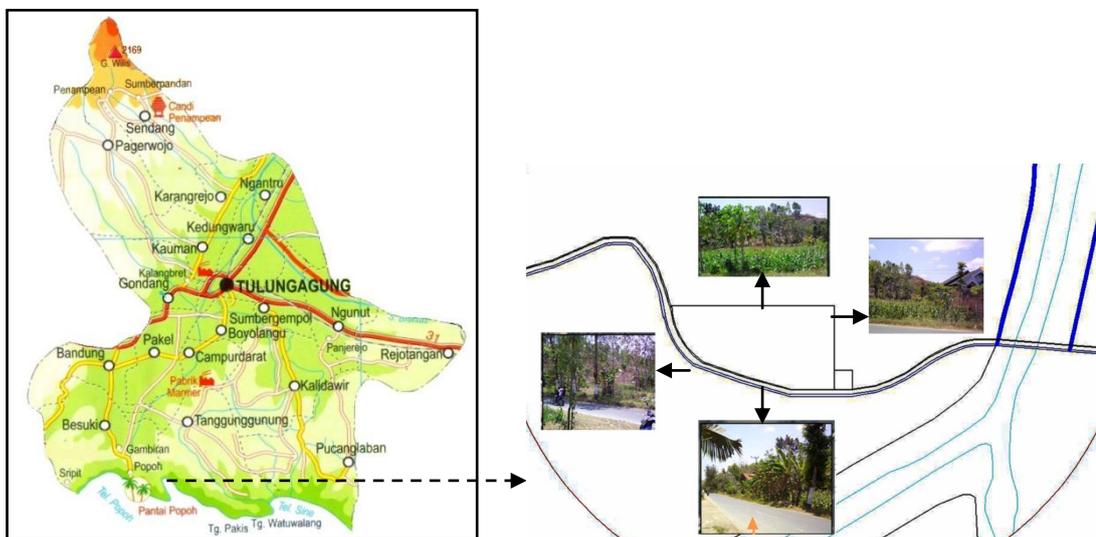


## 4.4 Analisis Tapak

### 4.4.1 Batas, bentuk dan ukuran tapak

Eksisting

Lokasi ini sebelah utara berbatasan dengan jalan raya, sebelah selatan berbatasan dengan bukit, sebelah barat berbatasan dengan rumah warga dan sebelah timur berbatasan dengan jalan raya.

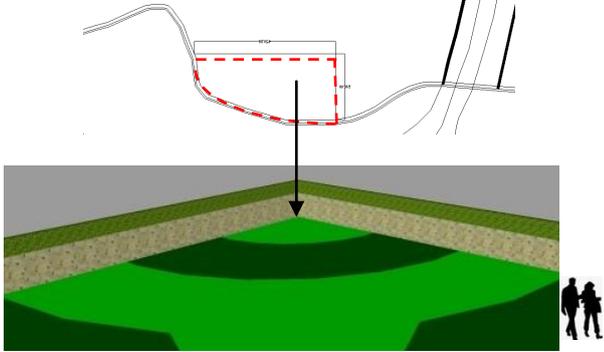


Lokasi Perancangan industri batu marmer ini adalah di Desa Besole Kecamatan Besuki dengan luas lahan kurang lebih 4 hektar.

**Gambar 4.4** Peta Kabupaten Tulungagung dan batas-batas tapak

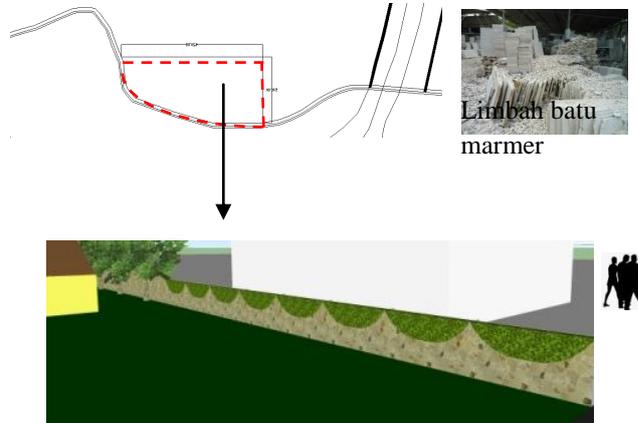
*(Sumber: www.mapsgoogle.com dan hasil Analisis, 2012)*

**Tabel 4.6 Analisis Batas Tapak, bentuk dan ukuran tapak**

Alternatif I a	
<p>Eksisting</p> 	
<p>Batas tapak menggunakan tembok masif dan tinggi. Kesesuaian dengan objek karena bangunan industri dibuat tertutup supaya tidak mencemari lingkungan sekitar (<i>Environmental</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Tidak mencemari lingkungan</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Tidak mengganggu warga sekitar</p>	+
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Pembuatan tidak mahal</p> <p>Kekurangan</p> <p>Bentuk monoton</p>	+   -

Alternatif I b

Eksisting



Menggunakan pagar tembok yang bahannya dari limbah produksi batu marmer berupa pecahan-pecahan batu marmer kombinasi dengan vegetasi agar tidak terlalu massif (*social*). Kesesuaian dengan objek yaitu agar limbah tidak menumpuk dan dapat dimanfaatkan kembali (*Economic*).

(*Environmental*)

Kelebihan

Limbah berkurang dan lebih alami

+

Kekurangan

Sebagian besar Masyarakat masih belum memanfaatkan limbah tersebut

-

(*Social*)

Kelebihan

Limbah tidak mengganggu warga sekitar

+

(*Economic*)

Kelebihan

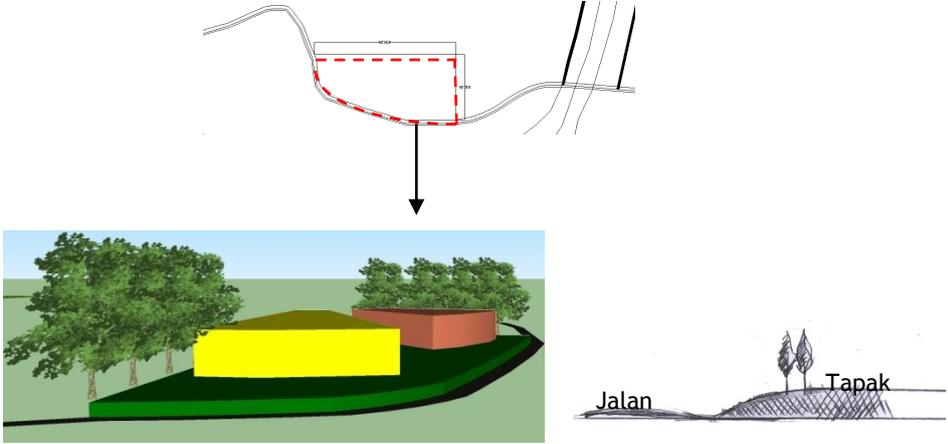
Hemat dalam segi bahan

+

Kekurangan

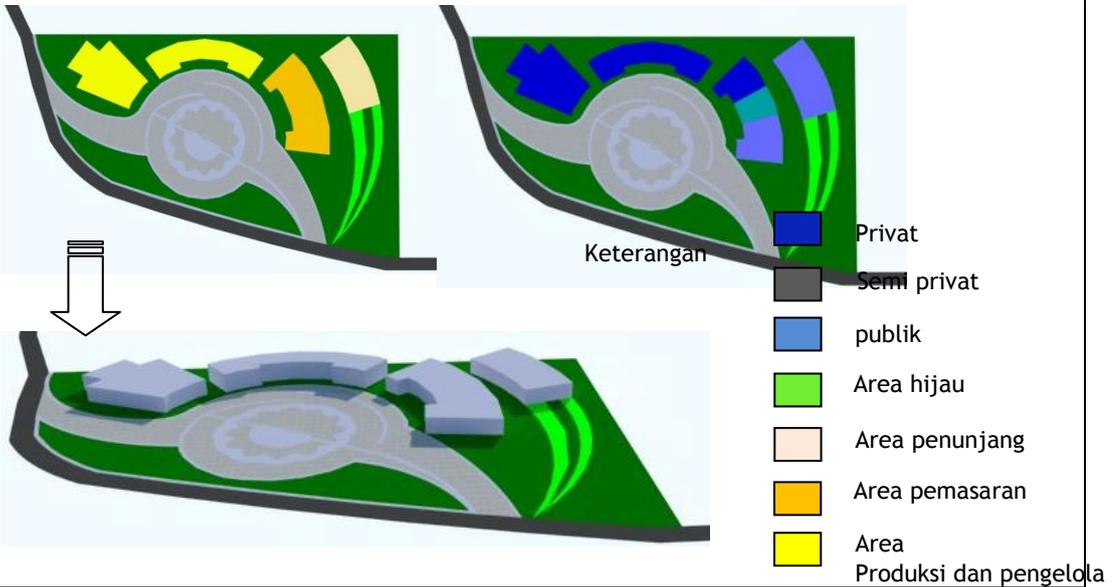
Biaya pemasangan dan perawatan lebih mahal

-

Alternatif I c	
<p>Eksisting</p> 	
<p>Meninggikan tapak dan area depan tapak diberi vegetasi yang dapat menjadi pembatas tapak dengan jalan. Kesesuaian dengan objek bangunan industri menjadi lebih alami (<i>Environmental</i>) dan tidak terlihat tertutup (<i>Social</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Bangunan menjadi lebih alami</p>	<p>+</p>
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>kelebihan</p> <p>Pagar tidak masif, sehingga ada hubungan dengan masyarakat sekitar.</p>	<p>++</p>
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Biaya untuk meninggikan lahan mahal</p>	<p>-</p>

Sumber: Hasil Analisis, 2012

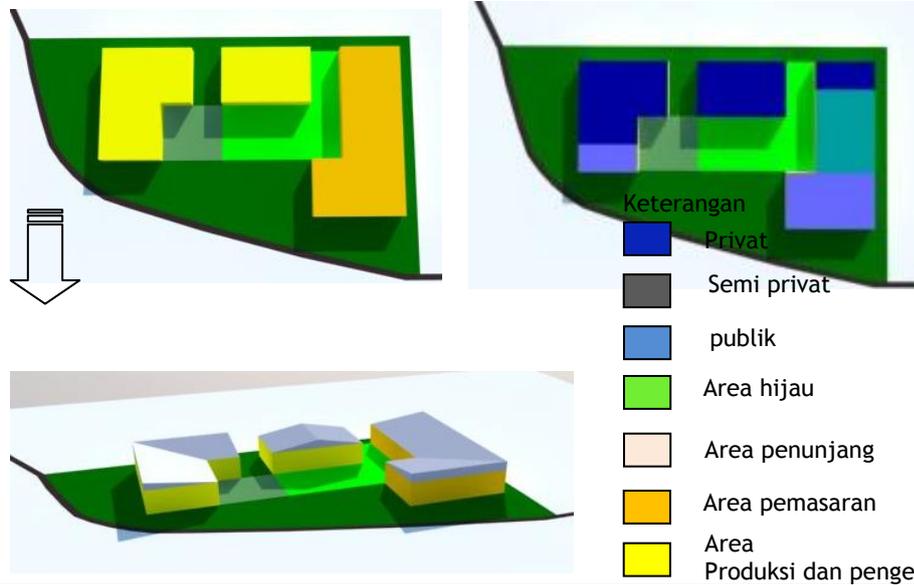
Alternatif II a



Pembagian massa menjadi empat bagian yaitu dua massa area produksi, satu area pemasaran dan satu area penunjang, bentuk lengkung mengikuti tapak dan penzoningan ruang. Kesesuaian dengan objek yaitu tidak merusak tapak (*Environmental*), menjadikan lahan yang tidak produktif menjadi bangunan yang dapat meningkatkan ekonomi warga sekitar (*Economic*).

( <i>Environmental</i> ) Kelebihan Tidak merusak tapak	+
( <i>Social</i> ) Kelebihan Bentuk tidak monoton Kekurangan Kesulitan dalam penataan ruang	+  -
( <i>Economic</i> ) Kelebihan Pemanfaatan lahan yang kurang produktif	+

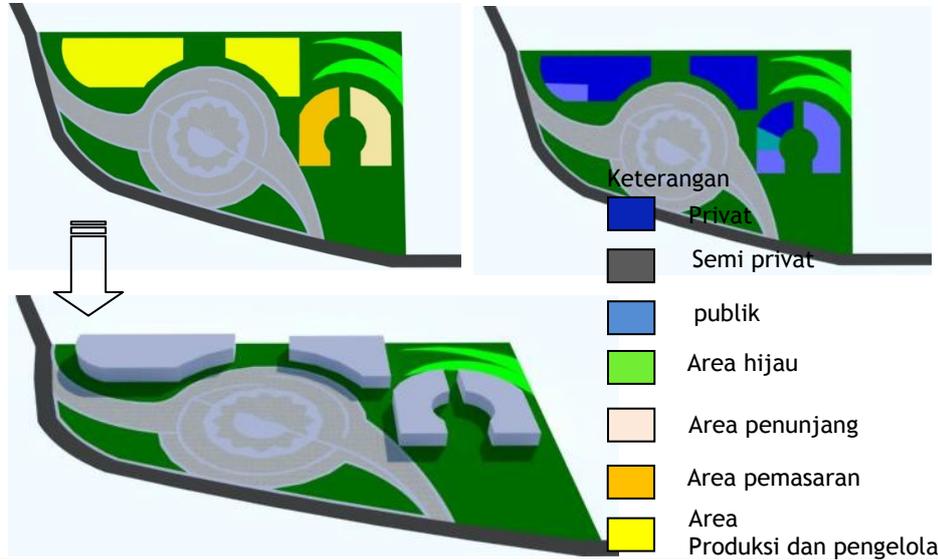
Alternatif II b



Pembagian massa menjadi tiga bagian yaitu dua massa area produksi dan satu massa area pemasaran. Bentuk masa dibuat lurus untuk pemaksimalan ruang industri dan menjadikan lahan yang tidak produktif menjadi bangunan yang dapat meningkatkan ekonomi warga sekitar (*Economic*).

<i>(Environmental )</i>	
Kelebihan	+
Pemaksimalan lahan	
Kekurangan	
Mencari bentuk yang sesuai dengan tapak	-
<i>(Social)</i>	
Kelebihan	+
Kenyamanan pengguna	
Kekurangan	
Kesulitan penzoningan ruang	-
<i>(Economic)</i>	
Kelebihan	+
Dapat menghemat penggunaan listrik	

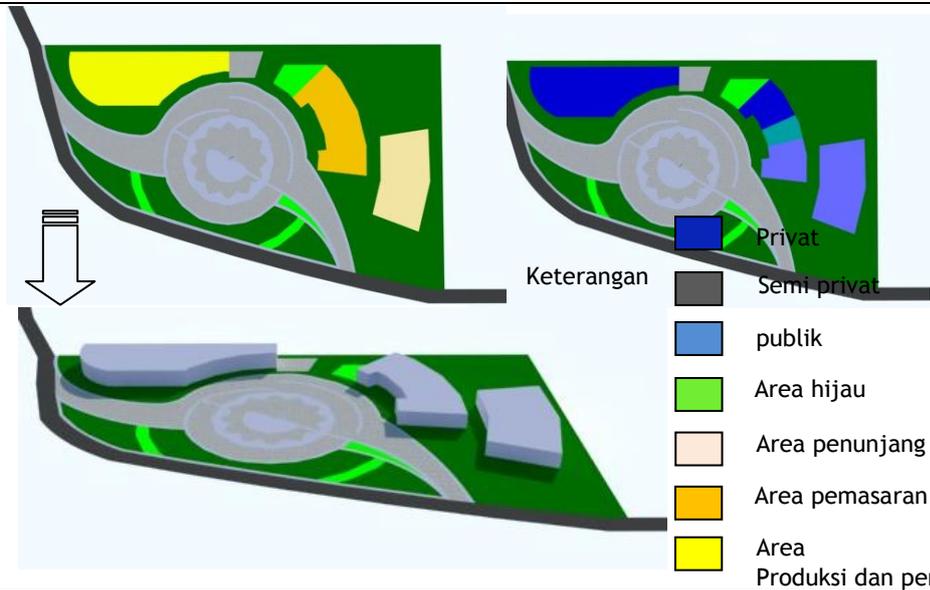
Alternatif II c



Pembagian massa menjadi empat bagian yaitu dua massa area produksi, satu massa area pemasaran dan satu massa area penunjang, bentuk lengkung mengikuti tapak dan penzoningan ruang. Kesesuaian dengan objek yaitu tidak merusak tapak (*Environmental*), menjadikan lahan yang tidak produktif menjadi bangunan yang dapat meningkatkan ekonomi warga sekitar (*Economic*).

<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Tidak merusak tapak</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Bentuk tidak monoton</p>	+
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Pemanfaatan lahan yang kurang produktif</p>	+

Alternatif II d



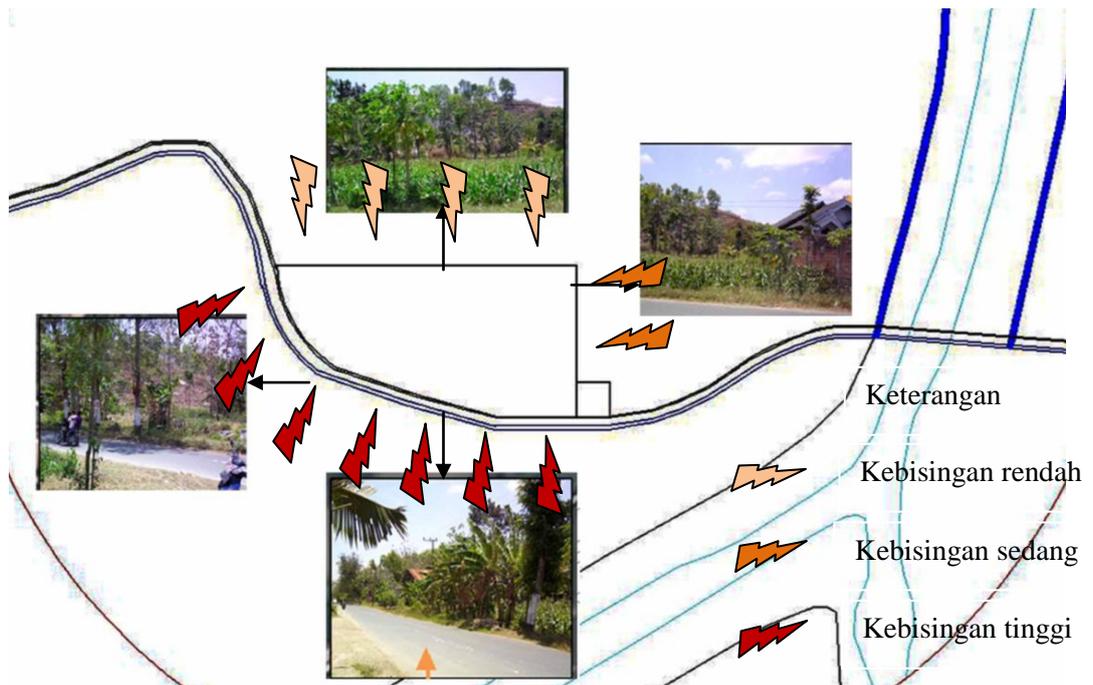
Pembagian massa menjadi tiga bagian yaitu satu massa area produksi, satu massa area pemasaran dan satu massa area penunjang. Bentuk bangunan lengkung dan lurus untuk pemaksimalan pencahayaan, penghawaan dan ruang produksi (*environmental*) dan kenyamanan bagi pengguna (*social*).

<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Pemaksimalan pencahayaan dan penghawaan.</p> <p>Kekurangan</p> <p>Mencari bentuk yang sesuai dengan tapak</p>	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">-</p>
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan kenyamanan pengguna</p> <p>Kekurangan kesulitan penzoningan ruang</p>	<p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">-</p>
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan dapat menghemat penggunaan listrik</p>	<p style="text-align: center;">+</p>

Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 4.4.2 Kebisingan

Eksisting kebisingan berasal dari lalu lintas dari jalan di depan tapak dan nantinya proses produksi batu marmer juga menjadi sumber bising di area tempat produksi batu marmer.



**Gambar 4.5** Batas tapak dan sumber bising

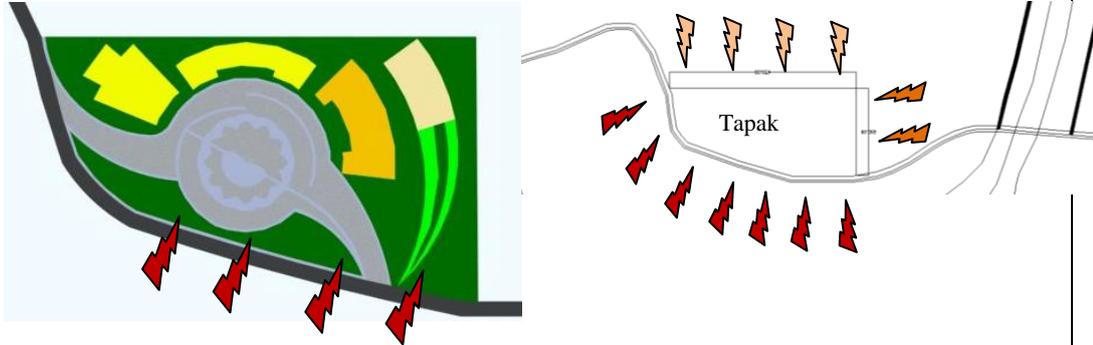
*(Sumber: Hasil analisis dan dokumentasi pribadi, 2012)*

**Tabel 4.7 Analisis Kebisingan**

Alternatif I	
<p>Area Produksi dan pengelola      Area pemasaran</p> <p>Sumber bising dari jalan raya      vegetasi</p>	
<p>Penzoningan ruang yaitu perletakan ruang produksi jauh dari rumah warga sehingga tidak mengganggu warga sekitar dan pada dinding depan area produksi diberi vegetasi. Kesesuaian dengan objek bangunan industri harus ada penzoningan ruang sehingga membuat pengguna nyaman (<i>social</i>)</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Kesulitan penataan massa</p>	-
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Tidak mengganggu warga sekitar</p>	+
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Tidak memerlukan biaya untuk peredam</p>	+

Alternatif II	
<p>Sumber bising dari jalan raya</p>	
<p>Penggunaan vegetasi perdu di depan tapak sebagai peredam kebisingan sekaligus dapat menyaring debu dari jalan raya. Kesesuaian dengan objek bangunan industri terlihat lebih alami (<i>Environmental</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan Lebih alami</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan Bising berkurang, kenyamanan pengguna</p>	+
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan Dapat menyaring debu yang dibawa angin</p> <p>Kekurangan Ada biaya perawatan berkala</p>	+  -

Alternatif III



Sumber bising dari jalan raya

Perletakan bangunan untuk area produksi dijauhkan dari sumber bising sehingga bising dari luar berkurang (social).

*(Environmental)*

Kelebihan

+

Banyak lahan hijau di depan tapak

Kekurangan

-

Harus ada perawatan berkala

*(Social)*

+

Kelebihan

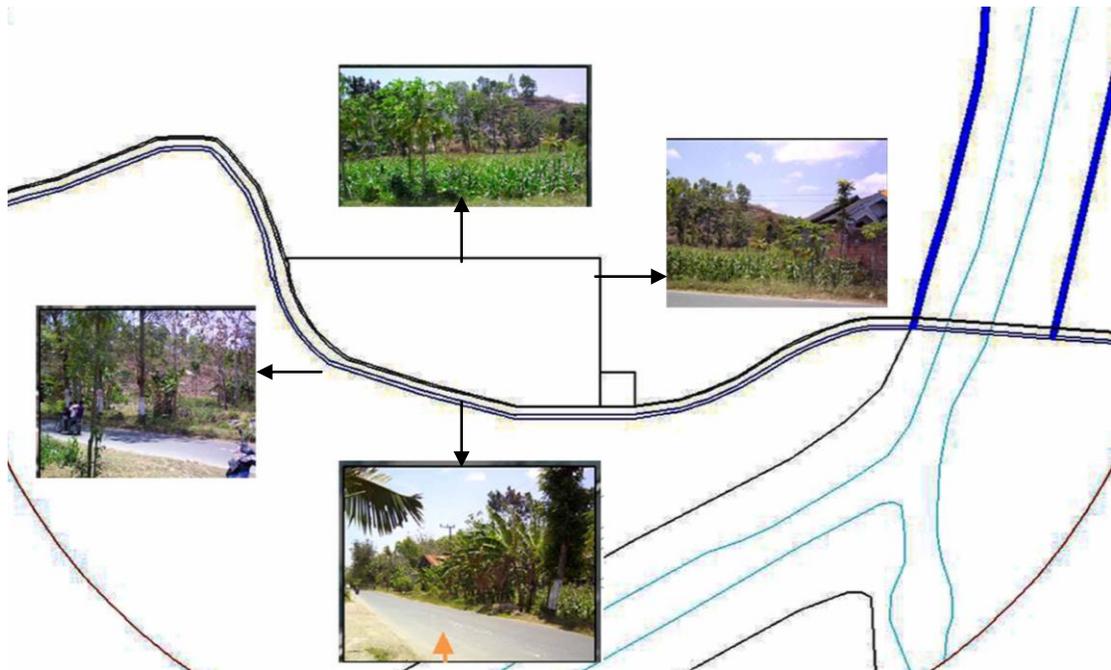
Tidak tertutup

*(Economic)*

Sumber: Hasil Analisis, 2012

### 4.4.3 VIEW

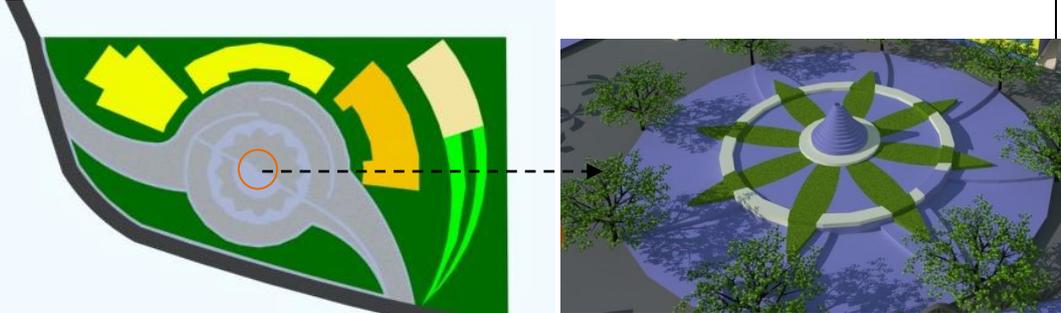
Eksisting tapak berada disamping jalan raya sehingga view kedalam dan keluar bagus.



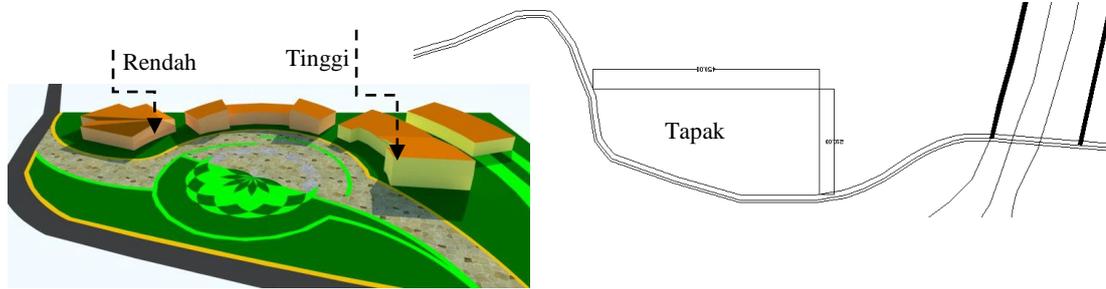
**Gambar 4.6 View pada Tapak**

*(Sumber: Hasil Analisis, 2012)*

Tabel 4.8 View ke Dalam

Alternatif I	
	
Taman	
<p>Membuat taman di area depan sehingga ada <i>point of view</i> pada bangunan. Kesesuaian dengan objek dapat menarik pengunjung (<i>Economic</i>).</p>	
<i>(Environmental )</i>	
Kelebihan	+
Terlihat lebih alami	
Kekurangan	-
Harus ada perawatan berkala	
<i>(Social)</i>	
<i>(Economic )</i>	
Kelebihan	+
Dapat menarik pengunjung	
Kekurangan	-
Biaya pembuatan mahal	

Alternatif II

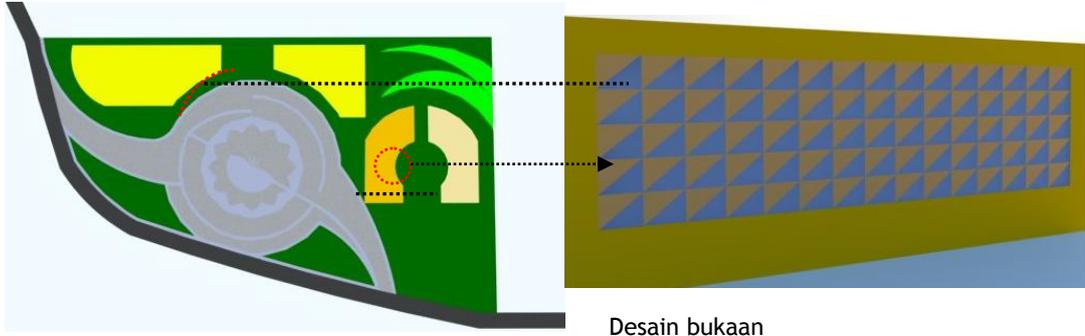


Permainan tinggi rendah pada bangunan sehingga menghadirkan sikuen pada bangunan. Kesesuaian dengan objek yaitu agar memberi view keluar yang bagus sehingga membuat pengguna nyaman (*social*).

( <i>Environmental</i> )	
( <i>Social</i> )	+
Kelebihan	
Kenyamanan pengguna dan tidak monoton	
( <i>Economic</i> )	+
Kelebihan	
Dapat menarik pengunjung.	
Kekurangan	-
Biaya pembuatan bangunan yang tinggi lebih mahal	

Sumber: Hasil Analisis, 2012

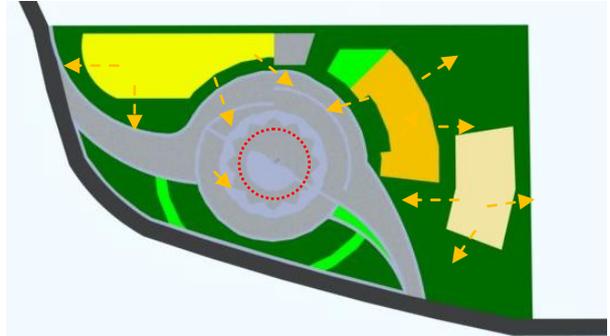
Tabel 4.9 View ke Luar

Alternatif I	
	
<p>Bukaan pada area galeri dan produksi di arahkan ke depan (taman). Kesesuaian dengan objek yaitu agar memberi view keluar yang bagus sehingga membuat pengguna nyaman (<i>social</i>), bentuk lingkaran dengan motif ranting untuk menimbulkan kesan alami.</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Penghawaan dan pencahayaan maksimal.</p> <p>Kekurangan</p> <p>Desain bukaan terlalu kecil</p>	<p>+</p> <p>-</p>
<p>(<i>Social</i>) Kelebihan</p> <p>View dapat terlihat jelas</p> <p>Kekurangan</p> <p>Penyesuaian desain bukaan dengan objek</p>	<p>+</p> <p>-</p>
<p>(<i>Economic</i>) Kelebihan</p> <p>Penghematan listrik</p>	<p>+</p>

## Alternatif II



Taman



Penzoningan ruang pada setiap massa, ruang yang paling membutuhkan view yang bagus diletakkan dekat dengan taman sehingga membuat pengguna nyaman (*social*).

(*Environmental*)

(*Social*)

Kelebihan

+

Kenyamanan pengguna dan tidak monoton

(*Economic*)

Kelebihan

+

Dapat menarik pengunjung.

Kekurangan

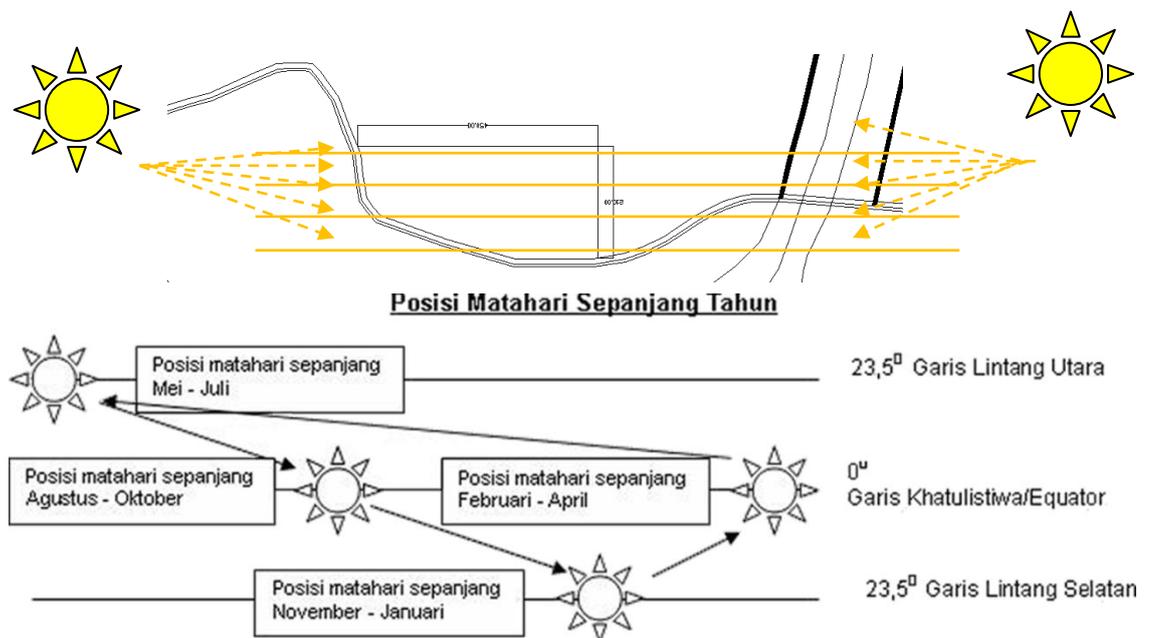
-

Biaya pembuatan bangunan yang tinggi lebih mahal

*Sumber: Hasil Analisis, 2012*

#### 4.4.4 Matahari

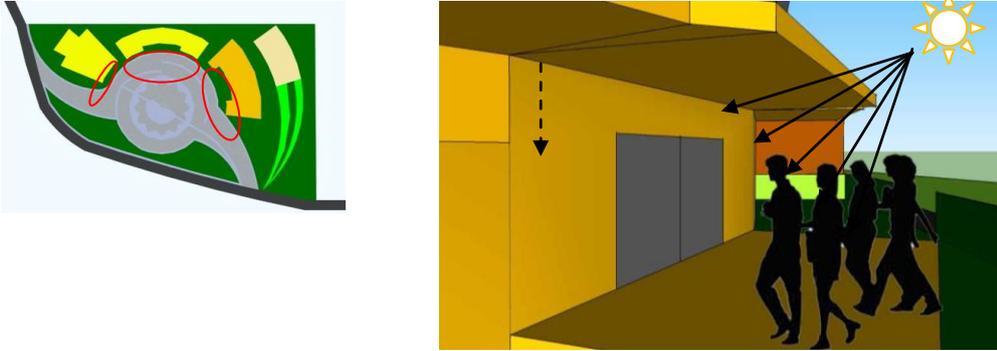
Eksisting pergantian arah matahari yang berpengaruh terhadap bayangan dan cahaya yang masuk kedalam tapak. Batas-batas tapak yaitu: sebelah barat berbatasan dengan rumah warga tapi hanya sebagian dan sebelah timur berbatasan dengan jalan.



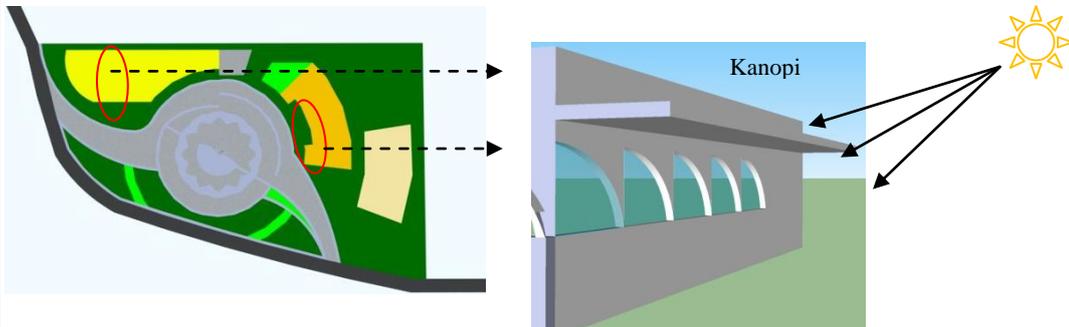
**Gambar 4.7 Tapak dan Lintasan matahari**

(Sumber: Hasil Analisis dan [www.mapsgoogle.com](http://www.mapsgoogle.com), 2012)

**Tabel 4.10 Matahari**

Alternatif I	
	
<p>Penggunaan teras sebagai pemantul sinar matahari sehingga cahaya tidak langsung masuk keruangan. Kesesuaian dengan objek dengan adanya teras dapat menjadi area perantara bagi pengunjung (<i>Social</i>).</p>	
<p><i>(Environmental)</i></p> <p>Kelebihan</p> <p>Pencahayaan alami maksimal</p>	<p>+</p>
<p><i>(Social)</i></p> <p>Kelebihan</p> <p>Kenyaman pengguna yaitu adanya ruang perantara</p>	<p>+</p>
<p><i>(Economic)</i></p> <p>Kelebihan</p> <p>Penghematan listrik</p>	<p>+</p>

Alternatif II



Membuat kanopi pada setiap bukaan, sehingga cahaya yang menyilaukan tidak langsung masuk keruangan. Kesesuaian dengan objek dengan adanya kanopi menjadi tidak silau (*Social*).

*(Environmental)*

Kelebihan

Pencahayaan alami maksimal

+

Kekurangan

Perletakan bukaan

-

*(Social)*

Kelebihan

Kenyaman pengguna dan tidak terjadi silau

+

*(Economic)*

Kelebihan

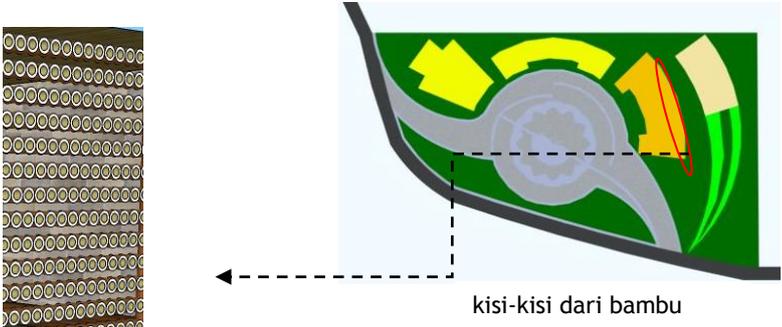
Penghematan listrik

+

Kekurangan

Biaya pembuatan kanopi mahal

-

Alternatif III	
	
<p>Penggunaan kisi-kisi dari bambu pada area barat sehingga pada sore hari tidak silau tapi pencahayaan tetap maksimal (<i>Economic</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Pencahayaan alami maksimal</p> <p>Kekurangan</p> <p>Penzonangan ruang</p>	<p>+</p> <p>-</p>
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Kenyaman pengguna, tidak terjadi silau</p>	<p>+</p>
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Penghematan listrik</p> <p>Kekurangan</p> <p>Ada biaya penambahan pembuatan kisi-kisi</p>	<p>+</p> <p>-</p>

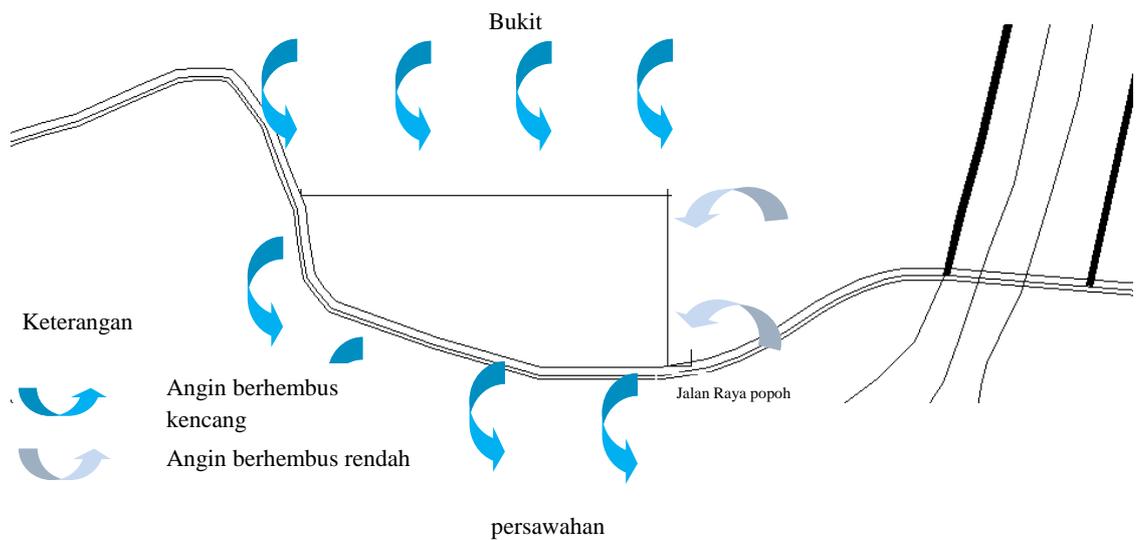
Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 4.4.5 Angin

Eksisting

Lokasi tapak berada ditepi jalan sehingga angin berhembus dari jalan ke tapak.

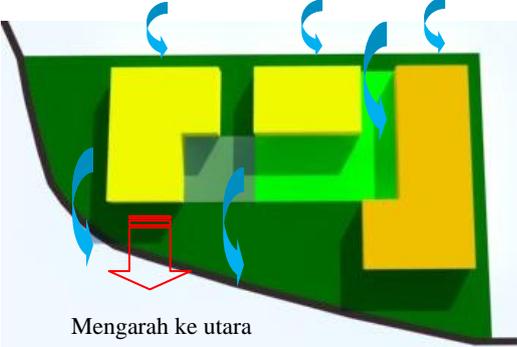
Tapak menghadap utara sehingga penghawaan dapat maksimal.

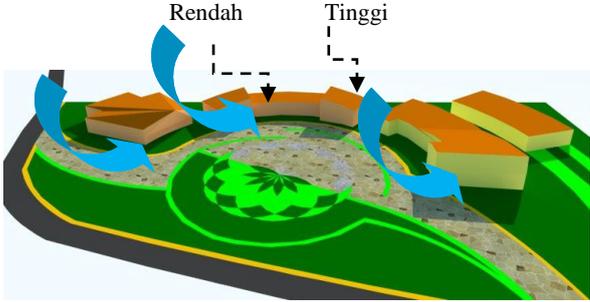


**Gambar 4.8** Batas tapak dan sirkulasi Angin pada Tapak

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

**Tabel 4.11 Analisis Angin**

Alternatif I	
 <p>Mengarah ke utara</p>	
<p>Orientsai bangunan ke arah utara dan selatan untuk pemaksimalan penghawaan alami, sehingga bisa mengalirkan udara ke bangunan lainnya (<i>Environmental</i>) sehingga membuat pengguna nyaman (<i>Social</i>)</p>	
<i>(Environmental)</i>	
Kelebihan	+
Aliran udara lancar	
Kekurangan	-
Kesulitan dalam perletakan bangunan	
<i>(Social)</i>	
Kelebihan	+
membuat pengguna nyaman	
Kekurangan	-
Terkesan tidak menerima pengunjung	
<i>(Economic )</i>	
Kelebihan	+
Lebih hemat energi	

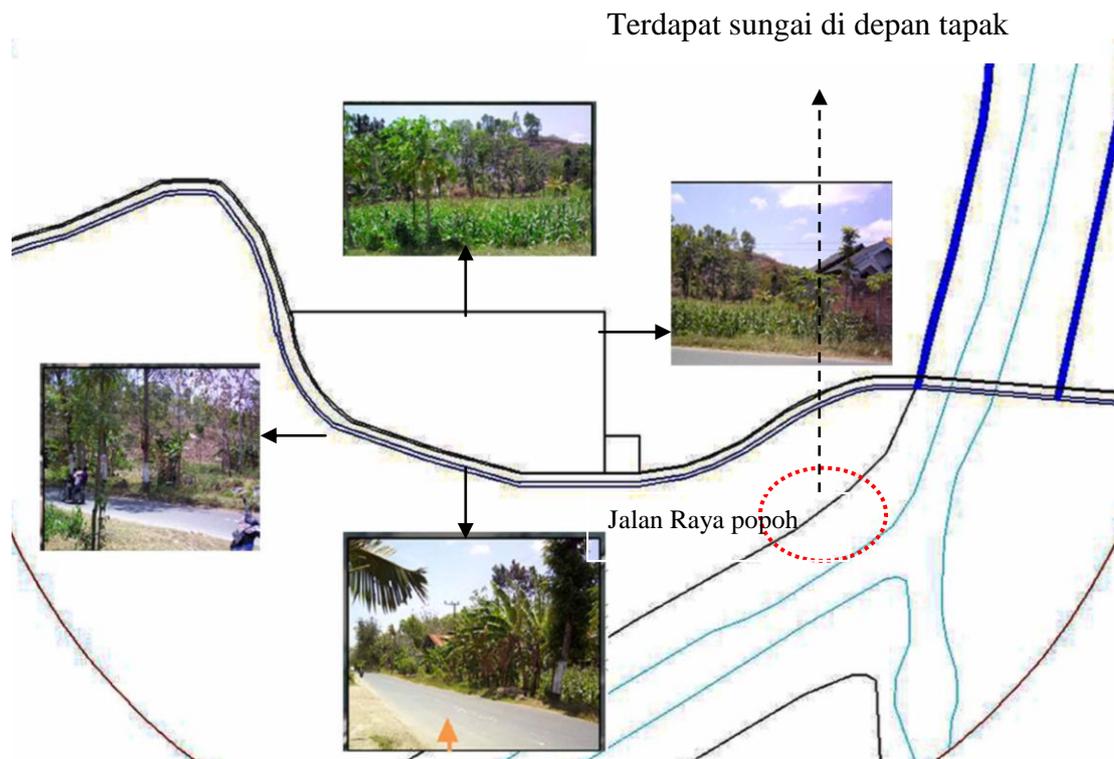
Alternatif II	
	
<p>Mengatur tinggi rendah bangunan dengan orientasi bangunan keseluruhan (<i>Environmental</i>). Kesesuaian dengan objek untuk pemaksimalan penghawaan sehingga menghemat energi dengan adanya permainan tinggi rendah bangunan akan menarik pengunjung (<i>Economic</i>)</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Menyesuaikan tapak</p> <p>Kekurangan</p> <p>Perletakan ruang</p>	<p>+</p> <p>-</p>
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Terdapat kesenjangan social</p>	<p>-</p>
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Dapat menarik pengunjung</p> <p>Kekurangan</p> <p>Biaya bangunan yang lebih tinggi lebih mahal</p>	<p>+</p> <p>-</p>

Alternatif III	
	
<p>Bentuk bangunan lengkung sehingga bisa mengalirkan penghawaan alami. Kesesuaian dengan objek dapat menghemat energi (<i>Economic</i>)</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Penghawaan maksimal</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p>	
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Penghematan energi</p> <p>Kekurangan</p> <p>Biaya pembangunan lebih mahal</p>	+   -

Sumber: Hasil Analisis, 2012

### 1.4.6 Hujan

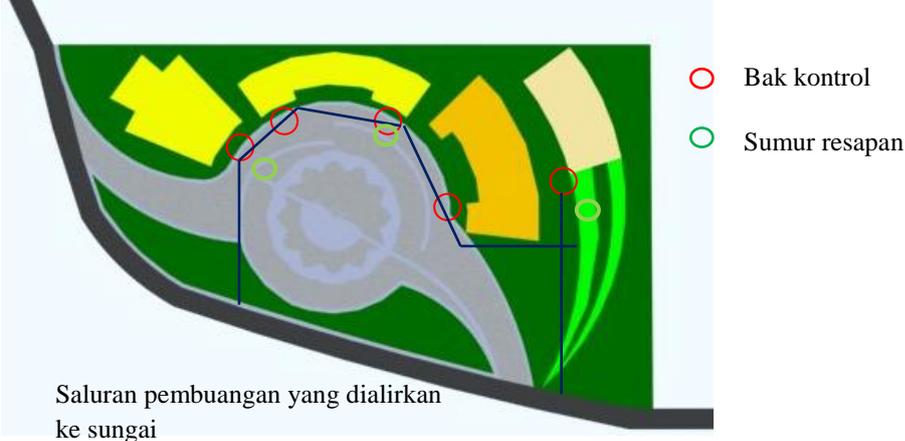
Eksisting curah hujan di Kabupaten Tulungagung tinggi, di depan tapak ada sungai yang mengalirkan ke pantai popoh.



**Gambar 4.9 Batas Tapak**

*(Sumber: Hasil Analisis, 2012)*

**Tabel 4.12 Analisis Hujan**

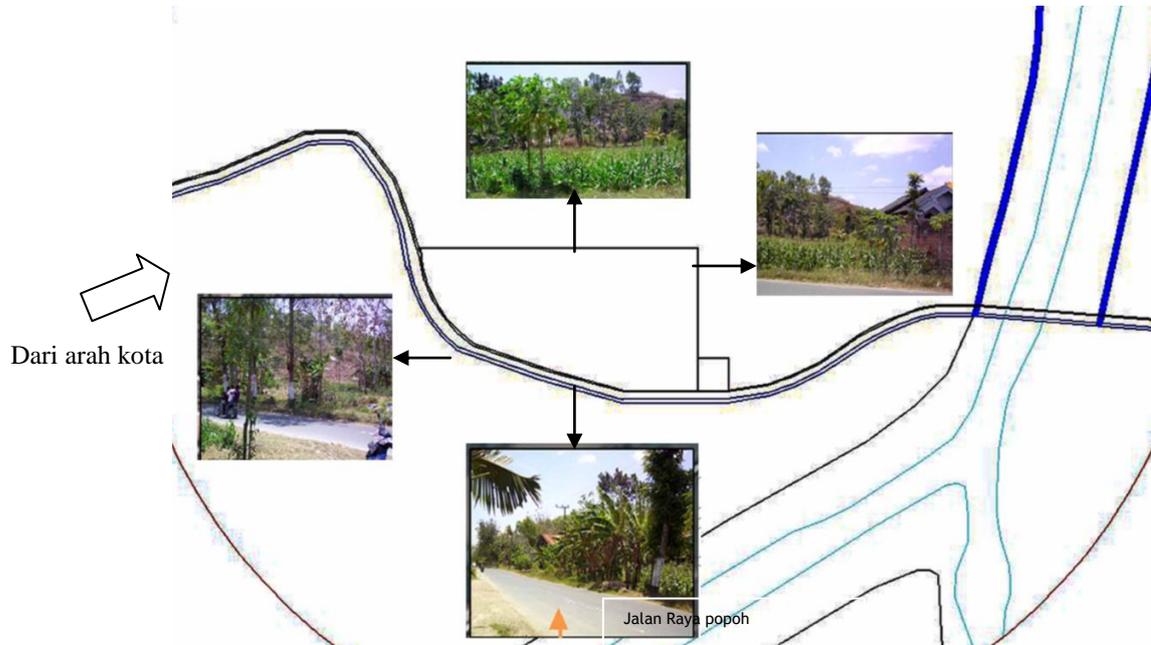
Alternatif I	
 <p>Saluran pembuangan yang dialirkan ke sungai</p>	
<p>Membuat sumur resapan pada area hijau dan membuat dua saluran pembuangan air hujan langsung ke sungai (<i>Environmental</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Pembuangan air hujan lancar.</p>	<p>+</p>
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Kenyamanan pengguna</p>	<p>+</p>
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Biaya pembuatan lebih mahal</p>	<p>-</p>

Alternatif II	
<p style="text-align: right;"> <span style="color: red;">○</span> Bak kontrol  <span style="color: green;">○</span> Sumur resapan         </p> <p style="text-align: center;">Saluran pembuangan yang dialirkan ke sungai</p>	
<p>Membuat sumur resapan pada area hijau dan membuat satu saluran pembuangan air hujan langsung ke sungai (<i>Environmental</i>) dan (<i>Economic</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Pemanfaatan air hujan dan pembuangan air hujan lancar</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Kenyamanan pengguna</p>	+
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Biaya lebih murah</p>	+

Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 4.4.7 Aksesibilitas dan Entrance

Eksisting tapak berada diselatan jalan, akses lebih mudah pengunjung yang dari arah kota karena tidak perlu menyebrang.



**Gambar 4.10 lokasi tapak**

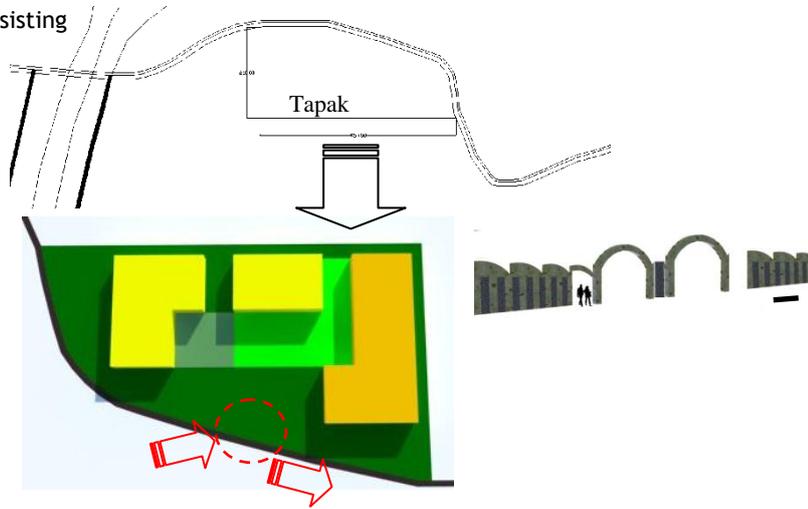
*(Sumber: Hasil Analisis, 2012)*

**Tabel 4.13 Aksesibilitas dan Entrance**

Alternatif I	
<p>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 (<i>Social</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p>	
<p>(<i>Social</i>)</p>	
Kelebihan	+
Sirkulasi maksimal	
Kekurangan	-
Harus ada penanda keluar dan masuk	
<p>(<i>Economic</i>)</p>	
Kelebihan	+
Tidak terlalu banyak akses	

Alternatif II

Eksisting



Masuk dan Keluar

Membuat satu akses untuk masuk dan keluar sehingga entrance lebih memusat (*Social*). Kesesuaian dengan objek untuk pemaksimalan akses dan sirkulasi.

(*Environmental*)

+

Kelebihan

Akses lebih memusat

(*Social*)

+

Kelebihan

Mempermudah pengguna

-

Kekurangan

Akan terjadi macet bila ramai pengunjung

(*Economic*)

+

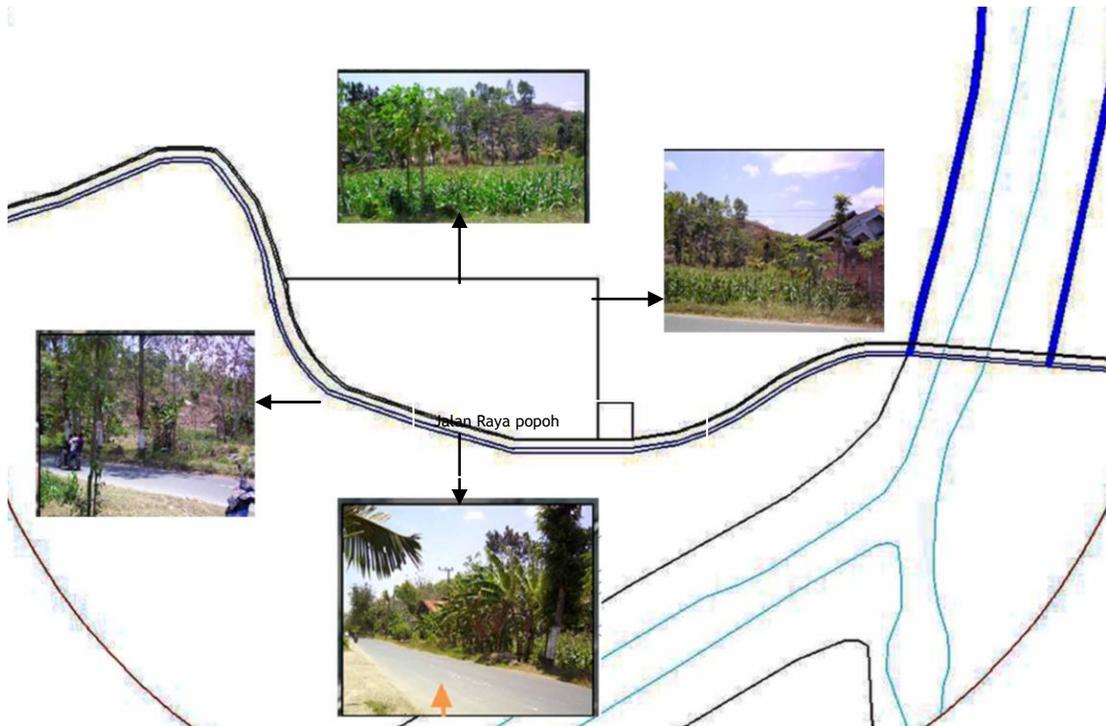
Kelebihan

Tidak terlalu banyak akses

Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 4.4.8 Pejalan kaki

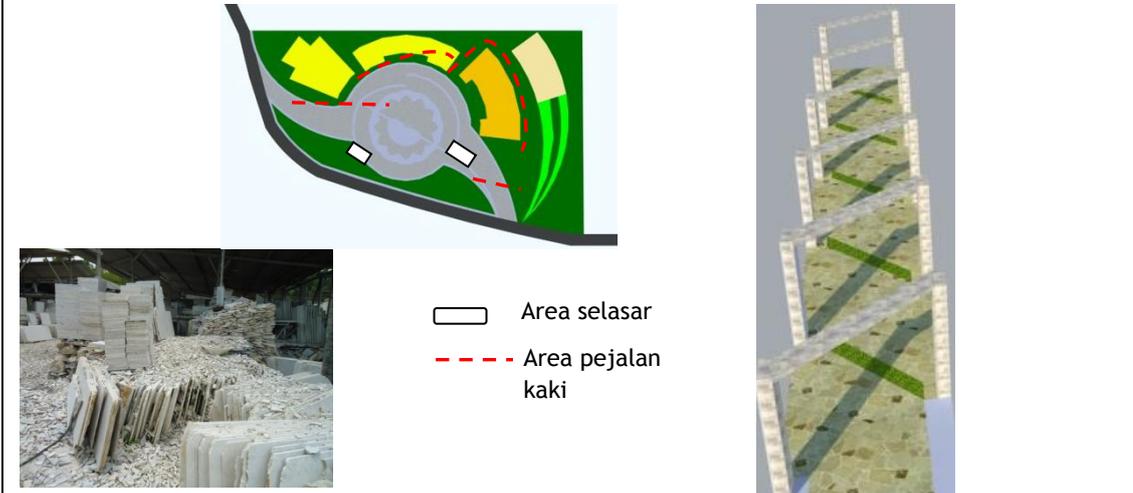
Eksisting tidak ada trotoar pada tapak, pembeda sirkulasi antara pejalan kaki dan pengendara hanya ada jalan aspal dan tanah.



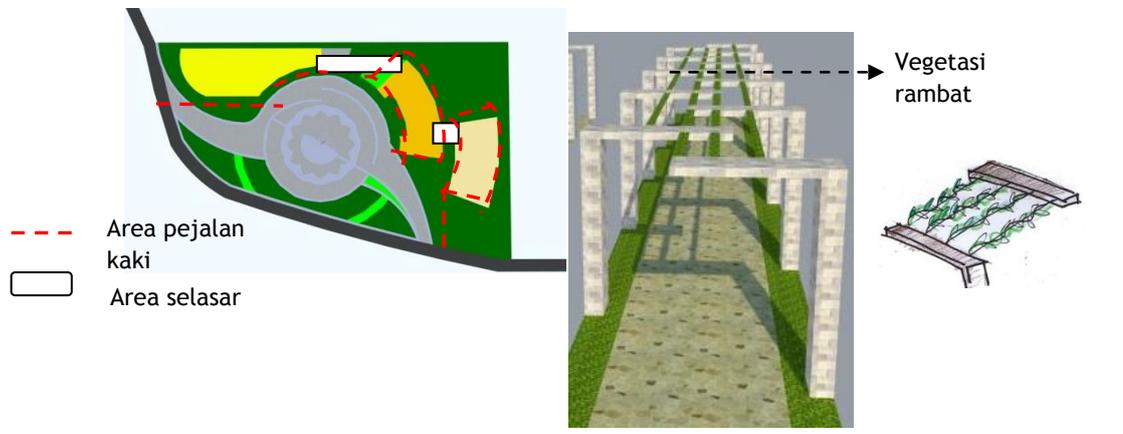
**Gambar 4.11 Jalan di depan tapak**

*(Sumber: Hasil Analisis, 2012)*

**Tabel 4.14 Pejalan kaki**

Alternatif I	
 <p> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Area selasar  <span style="border-bottom: 1px dashed red; display: inline-block; width: 20px; vertical-align: middle;"></span> Area pejalan kaki         </p>	
<p>Menggunakan selasar dan perkerasan dengan material pecahan batu marmer sebagai pengarah ke lokasi, kesesuaian dengan objek dengan adanya perkerasan dan selasar memudahkan pengguna untuk mencapai bangunan (<i>Social</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan tidak merusak tapak</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Memudahkan pengguna</p>	+
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Pembuatan tidak mahal</p> <p>Kekurangan</p> <p>Bentuk monoton</p>	+    -

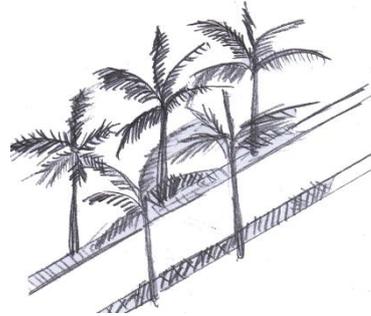
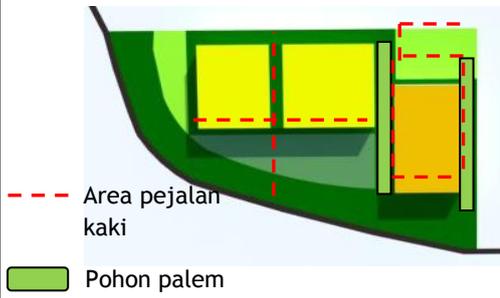
Alternatif II



Menggunakan selasar yang di kombinasikan dengan vegetasi rambat sebagai area perantara ke bangunan, kesesuaian dengan objek dengan adanya selasar memudahkan pengguna untuk mencapai bangunan (*Social*).

<i>(Environmental)</i>	
Kelebihan	+
Tidak merusak tapak	
<i>(Social)</i>	
Kelebihan	+
Memudahkan pengguna	
<i>(Economic)</i>	

Alternatif III



Menggunakan pohon palem sebagai pengarah sehingga memudahkan pengguna dan terlihat lebih alami (*Environmental*).

(*Environmental*)

Kelebihan

+

Tidak merusak tapak dan lebih alami

(*Social*)

Kelebihan

+

Memudahkan pengguna, kenyamanan bagi pengguna

(*Economic*)

Kekurangan

-

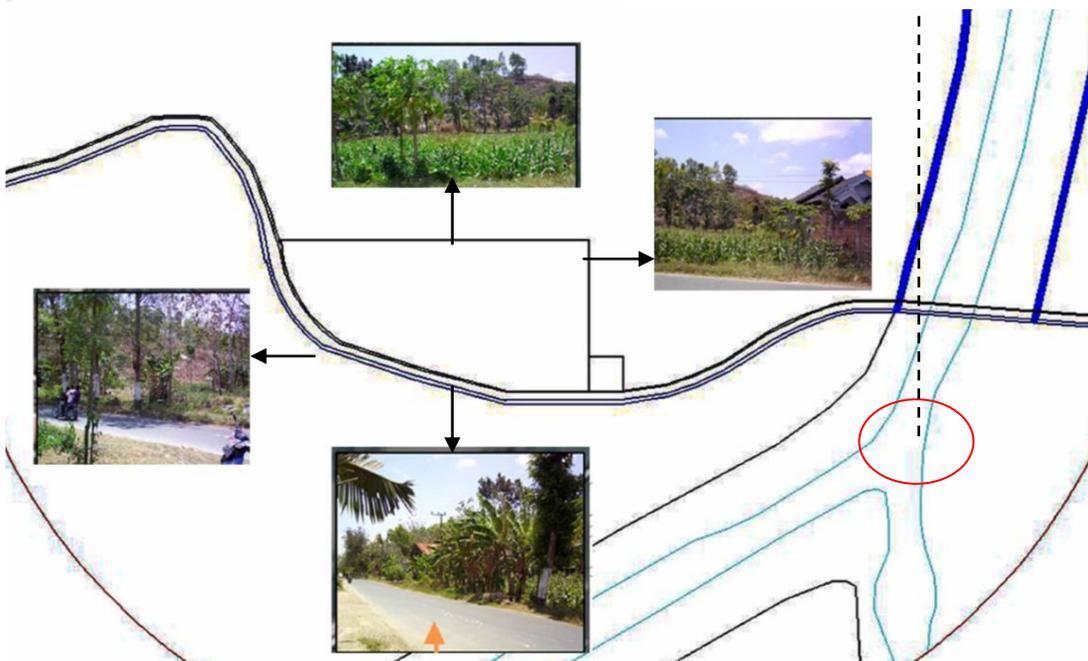
Harus ada perawatan berkala.

Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 4.4.9 Utilitas

Eksisting terdapat sungai di depan tapak dan jaringan listrik sudah tersedia.

Terdapat sungai di depan tapak



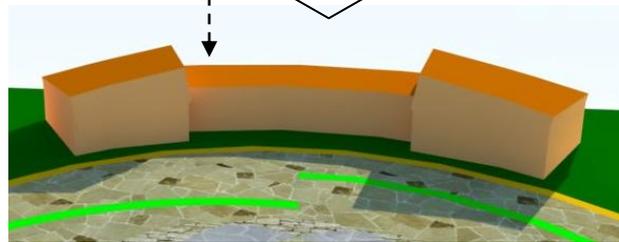
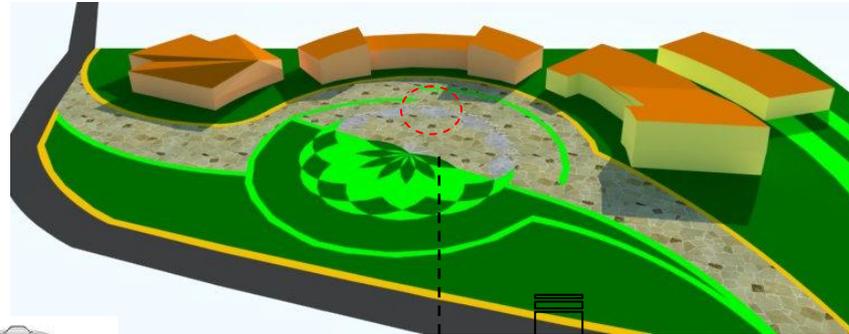
**Gambar 4.12 lokasi tapak**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

Tabel 4.15 Analisis Utilitas

Alternatif I a	
<p>Privat Area produksi</p> <p>Privat Area pengukiran, area limbah</p> <p>Semi privat Area penunjang</p> <p>Semi privat Pujasera, musholla, Toilet dan p.souvenir</p> <p>Publik Kantor pengelola</p> <p>Publik galeri</p> <p>Kamar mandi</p> <p>Posisi saptictank</p>	
<p>Perletakan saptictank dan sumur resapan di area hijau dan dekat dengan jalan raya, sehingga mudah dalam perawatan (<i>Economic</i>)</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Menyuburkan tanah</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Bila ada kebocoran akan menimbulkan bau</p>	+
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Perawatan lebih mudah</p>	+

Alternatif I b	
<p>Perletakan saptictank dan sumur resapan jauh dari jalan, mengantisipasi bila ada kebocoran yang menimbulkan bau (<i>Social</i>)</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Menyuburkan tanah</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Bila ada kebocoran tidak menimbulkan bau</p>	+
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Perawatan lebih sulit</p>	-

Alternatif II a



Menggunakan tandon atas pemanfaatan atap dak sehingga pemaksimalan ruang

*(Environmental)*

Kelebihan

+

Pemaksimalan lahan

*(Social)*

Kekurangan

-

Mengganggu view kedalam tapak

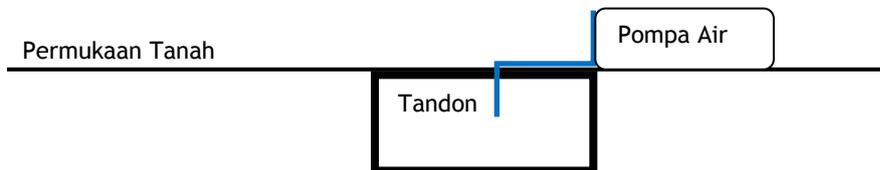
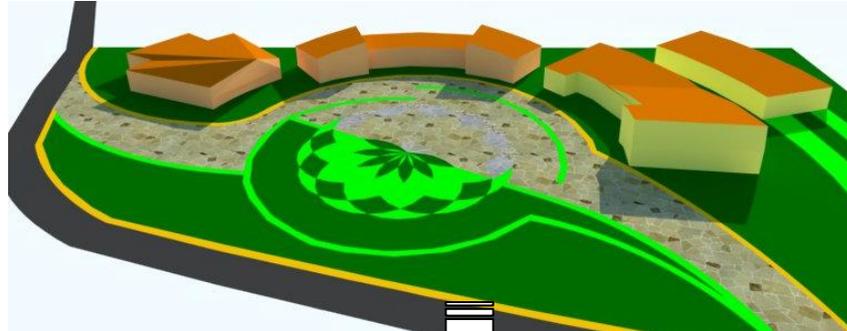
*(Economic)*

Kelebihan

+

Perawatan lebih mudah dan biaya lebih murah

Alternatif II b



Menggunakan tandon bawah tanah sehingga pemaksimalan ruang.

*(Environmental)*

Kelebihan

Pemaksimalan lahan

+

*(Social)*

Kelebihan

Tandon tidak mengganggu view karena tidak terlihat

+

*(Economic)*

Kekurangan

Perawatan lebih sulit dan biaya lebih mahal

-

Sumber: Hasil Analisis, 2012

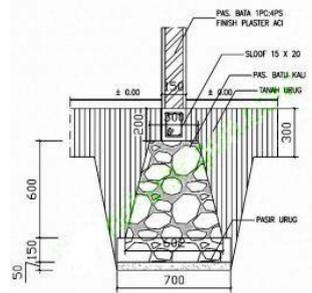
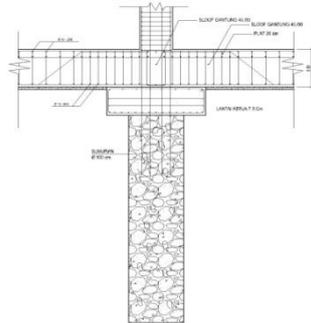
#### 4.4.10 Struktur

Eksisting tanah di tapak keras, sehingga tidak membutuhkan pondasi yang dalam.

**Tabel 4.16 Analisis Struktur**

Alternatif I a	
<p>Menggunakan pondasi tiang pancang pada struktur utama pondasi batu kali hanya pada dinding yang menerus yang disesuaikan dengan kondisi tapak (<i>Environmental</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Penyesuaian dengan kondisi tapak</p>	<p>+</p>
<p>(<i>Social</i>)</p>	
<p>(<i>Economic</i>)</p>	

Alternatif I b



Menggunakan pondasi sumuran untuk struktur utama dan pondasi batu kali hanya pada dinding yang menerus yang disesuaikan dengan kondisi tapak (*Environmental*).

(*Environmental*)

Kelebihan

Penyesuaian dengan kondisi tapak

+

(*Social*)

(*Economic*)

Sumber: Hasil Analisis, 2012

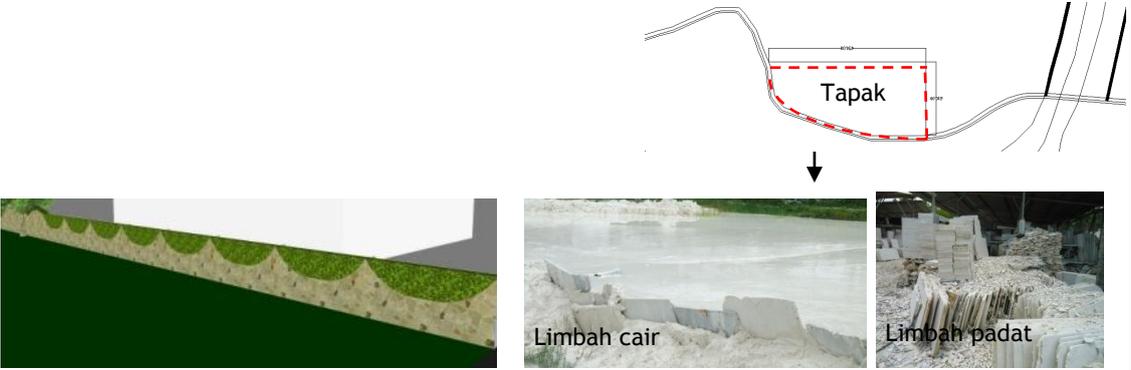
#### 4.4.11 Limbah

Eksisting limbah yang dihasilkan dari produksi batu marmer ada dua yaitu limbah cair dan limbah padat.

Tabel 4.17 Analisis Limbah

Alternatif I a	
<p>Penzoningan area produksi, lokasi penampungan limbah berada disamping kiri, supaya limbah mudah diangkut untuk dimanfaatkan lagi (<i>Economic</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Penyesuaian kondisi tapak</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Limbah terlihat sehingga mengganggu view kedalam tapak</p>	-
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Mudah dalam produksi dan pengakutan</p>	+

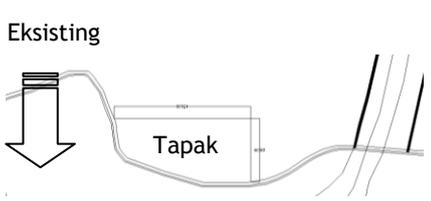
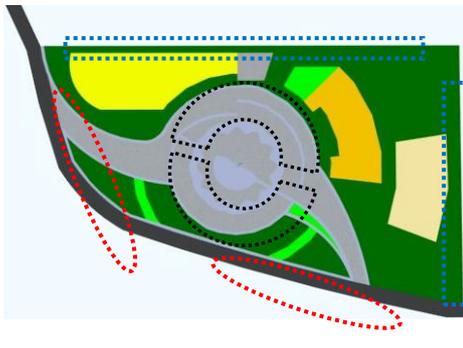
Alternatif I b	
<p>Penzoningan area produksi, lokasi penampungan limbah berada disamping kanan area produksi, supaya limbah tidak terlalu terlihat (<i>Social</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Penyesuaian kondisi tapak</p>	<p>+</p>
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Limbah tidak terlihat</p>	<p>+</p>
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Pengangkutan jauh</p>	<p>-</p>

Alternatif II a	
	
<p>Pemanfaatan hasil limbah sehingga dapat menambah nilai tambah bagi pengguna (<i>Economic</i>) dan tidak merusak lingkungan (<i>Environmental</i>)</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Tidak merusak lingkungan</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Masih sedikit yang berminat dengan limbah batu marmer tersebut.</p>	-
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Dapat menambah penghasilan warga sekitar</p>	+

Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 4.4.12 Vegetasi

Tabel 4.18 Analisis Vegetasi

Alternatif I	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;"> <p>Eksisting</p>  </div> <div style="width: 30%;">  <p>Perdu</p> </div> <div style="width: 30%;">  <p>Palem</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>Keterangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Area hijau</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #C8E6C9; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Area parkir</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Area pemasaran</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFEB3B; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Area Produksi dan pengelola</li> </ul>  <p>Pohon mangga</p> </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div>	
<p>Menggunakan perdu pada bagian depan tapak, pada area penghubung bangunan diberi vegetasi palem dan di samping bangunan menggunakan pohon mangga sebagai peneduh (<i>Environmental</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Tidak merusak tapak dan terlihat alami.</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Membuat pengguna nyaman</p>	+
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Harus ada perawatan berkala</p>	-

Alternatif II	
<p>The diagram illustrates 'Alternatif II' for site planning. It shows an 'Eksisting' (existing) site plan with a 'Tapak' (plot). A 'Perdu' (green wall) is proposed in front of the plot. A 'Sawo kecil' (small tree) is shown as a shade tree. A 'Sirih merah' (red betel leaf) is shown as a vegetative screen. A 3D cutaway shows the layout: a green area (Area hijau), a parking area (Area parkir), a sales area (Area pemasaran), and a production/management area (Area Produksi dan pengelola).</p> <p>Keterangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Area hijau</li> <li>Area parkir</li> <li>Area pemasaran</li> <li>Area Produksi dan pengelola</li> </ul>	
<p>Menggunakan perdu pada bagian depan tapak, pada area penghubung bangunan diberi vegetasi rambat (sirih merah) dan di samping bangunan menggunakan pohon sawo kecil sebagai peneduh (<i>Environmental</i>).</p>	
<p>(<i>Environmental</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Tidak merusak tapak dan terlihat alami.</p>	+
<p>(<i>Social</i>)</p> <p>Kelebihan</p> <p>Membuat pengguna nyaman</p>	+
<p>(<i>Economic</i>)</p> <p>Kekurangan</p> <p>Harus ada perawatan berkala</p>	-

Sumber: Hasil Analisis, 2012