BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

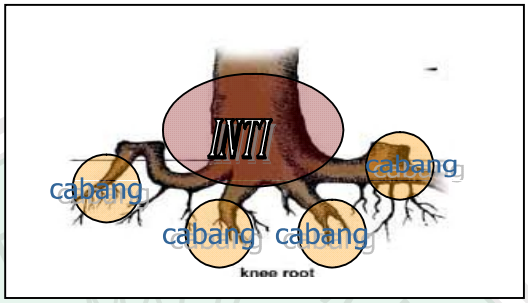
4.1 Analisis

4.1.1 Dasar Perancangan

Dalam pencapaian sebuah desain harus melalui beberapa tahapan, diantaranya dilakukan analisa. Analisa yang akan dibahas meliputi analisis tapak, analisis fungsi, analisis pengguna, analisis aktifitas, analisis ruang, analisis utilitas dan analisis struktur. Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan pendekatan desain yang baik untuk pengguna, masyarakat sekitar maupun untuk lingkungan hidup dengan batasan perancangan menggunakan sifat-sifat akar sebagai wujud penerapan matafora akar. Akar yang digunakan sebagai dasar dalam perancangan merupakan bentuk akar kayu jati. Sifat-sifat yang diambil adalah sifat-sifat morfologi akar.

1. Merupakan bagian tumbuhan yang biasanya terdapat di dalam tanah, dengan arah tumbuh ke pusat bumi (geotrop) atau menuju ke air (hidrotrop), meninggalkan udara dan cahaya
2. Tidak berbuku-buku, jadi juga tidak beruas dan tidak mendukung daun-daun atau sisik-sisik maupun bagian-bagian lainnya
3. Warna tidak hijau, biasanya keputih-putihan atau kekuning-kuningan
4. Tumbuh terus pada ujungnya, tetapi umumnya pertumbuhannya masih kalah pesat jika dibandingkan dengan bagian permukaan tanah

5. Bentuk ujungnya seringkali meruncing, hingga lebih mudah untuk menembus tanah.



Gambar 4.1 Bentuk akar
(Sumber: www.wikipedia.com)

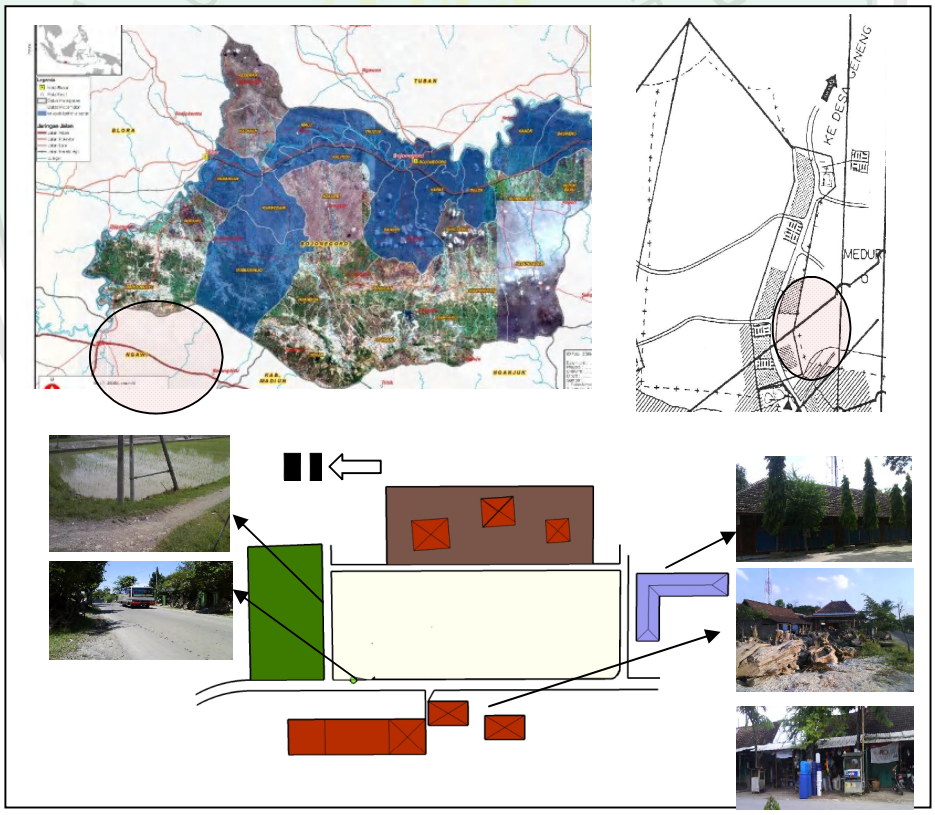
4.1.2 Lokasi Kawasan Tapak

Jawa Timur merupakan daerah Pulau Jawa yang terletak paling timur, sebagian dari wilayah Jawa Timur terdiri dari dataran tinggi, dataran rendah, pegunungan dan lain-lain. Jawa Timur berbatasan dengan Samudera Hindia, Jawa Tengah, Laut Jawa, dan Pulau Bali.

Bojonegoro adalah sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Ibukotanya adalah Bojonegoro. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Tuban di utara, Kabupaten Lamongan di timur, Kabupaten Nganjuk, Kabupaten Madiun, dan Kabupaten Ngawi di selatan, serta Kabupaten Blora (Jawa Tengah) di barat. Menurut data yang diambil dari RTRW Kota Bojonegoro, daerah Bojonegoro terdiri dari beberapa sektor yang perlu ditangani dalam menyelenggarakan pembangunan. Margomulyo termasuk dalam Satuan Wilayah Pembangunan (SWP) IV, yang pembangunannya diarahkan pada pertanian,

perkebunan, peternakan, perikanan, kehutanan, industri kecil, dan agro-industri, kependudukan, pertambangan dan perhubungan.

Berdasarkan SWP tersebut, pusat kerajinan akar kayu jati ini, nantinya akan dipusatkan di daerah Kecamatan Margomulyo sebagai daerah pengembangan dibidang industri kecil/argo. Selain alasan tersebut yang mendasari pemilihan lokasinya adalah Kecamatan Margomulyo merupakan daerah penghasil kerajinan akar kayu jati, sehingga para pengrajin tidak jauh untuk menjangkaunya.



Gambar 4.2 Peta lokasi
(Sumber: Hasil Analisa, 2010)

Tapak berada di Kecamatan Margomulyo tepatnya di Desa Meduri Jalan Ngawi-Bojonegoro. Tapak berada di pinggir jalan raya yang strategis karena

merupakan satu-satunya jalan, ketika orang melewati Kabupaten Bojonegoro, sehingga bangunan akan menjadi daya tarik masyarakat yang melewatinya. Beberapa keuntungan yang didapat dari pemilihan tapak tersebut adalah:

1. Merupakan daerah yang dekat dengan para pengrajin, sehingga para pengrajin tidak susah dalam menjangkaunya, mengingat pusat kerajinan ini merupakan wadah untuk para pengrajin.
2. Akses yang mudah karena merupakan satu-satunya jalan yang dapat dilewati pengguna jalan.
3. Berada di perbatasan kecamatan, sehingga dapat menjadi daya tarik daerah lain untuk ikut mengembangkan kerajinan akar kayu jati, sehingga perkembangannya bisa meluas keseluruh Kabupaten Bojonegoro.
4. Sarana dan prasarana yang mendukung.
5. Tapak merupakan daerah persawahan yang kemiringannya relatif rendah.

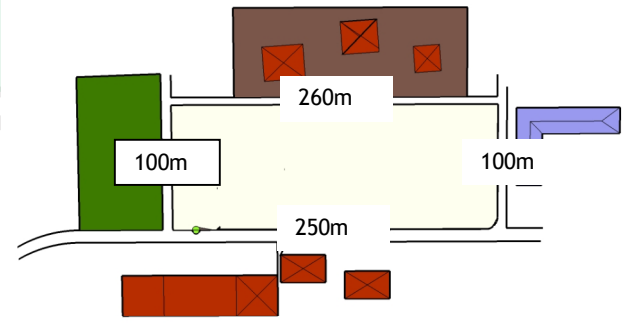
Selain alasan-alasan tersebut yang mendasari pemilihan tapak adalah daerah Margomulyo merupakan daerah yang berkembang sehingga dengan adanya sebuah pusat kerajinan akan membantu dalam pengembangannya. Pusat kerajinan akar kayu jati akan membantu dalam berbagai aspek, terutama aspek ekonomi. Semakin banyak pengunjung, maka semakin banyak pula pemasukan yang didapatkan.

4.2 Analisis Tapak

4.2.1 Bentuk dan Dimensi Tapak

Dimensi luasan tapak kurang lebih 20.000 m2 dengan ketentuan menurut RDTRK sebagai berikut:

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) ditentukan berdasarkan kemampuan lahan dan pedoman penentuan KDB yang disesuaikan dengan penggunaan bangunan. Berdasarkan ketentuan KDB, pemanfaatan maksimal tapak adalah 40-60%.
- Berdasarkan RDTRK rencana ketinggian bangunan di Margomulyo adalah 1-3 lantai. Hal ini digunakan sebagai salah satu indikator dalam pengendalian intensitas pemanfaatan ruang. Satuan tinggi yang digunakan dalam rencana ini adalah satuan lantai.
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) yaitu perbandingan luas lantai yang diijinkan dibangun disuatu lahan tertentu terhadap luas lahan itu sendiri. KLB tapak adalah 0,6-2,7.
- Selain KDB, KLB dan Ketinggian bangunan, pengaturan lainnya adalah Pengaturan Sempadan Jalan, hal ini ditujukan untuk menciptakan kondisi lingkungan yang tertib dan teratur. Garis sempadan muka tapak adalah 1-8 meter, Garis sempadan belakang 3-4 meter, Garis sempadan samping adalah 3-4 meter.



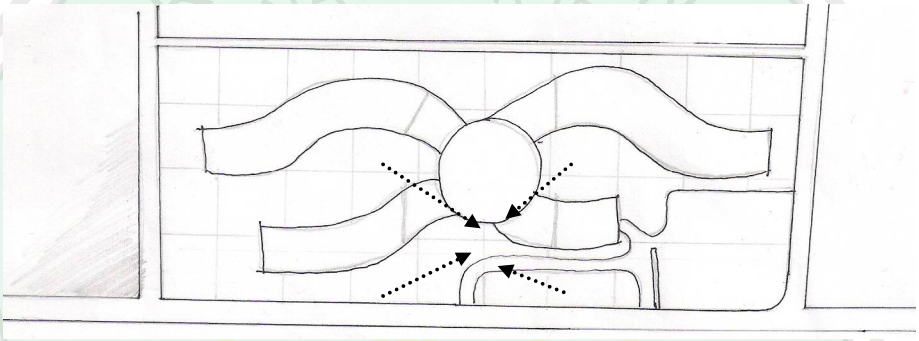
Gambar 4.3 Ukuran Tapak
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

Berdasarkan bentuk tapak analisis yang dapat dilakukan adalah penataan massa bangunan karena pusat kerajinan terdiri dari beberapa massa bangunan:

1. Bentuk terpusat

Kelebihan : sesuai dengan tema metafora akar, yang bentuknya memiliki pusat dan bercabang. Bangunan yang dapat dijadikan pusatnya adalah ruang produksi.

Kekurangan : Bentuk terpusat mengarahkan pengguna hanya pada satu titik saja, sehingga mengangga massa bangunan lainnya tidak terlalu penting.

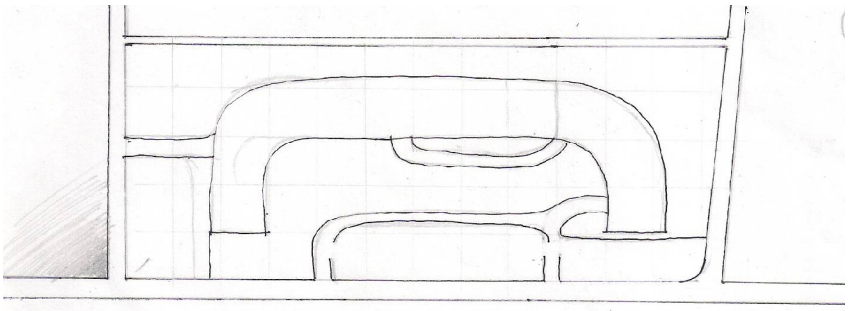


Ganbar 4.4 Bentuk terpusat
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

2. Bentuk linier.

Kelebihan : bentuk linier terlihat seperti mengarahkan pengunjung untuk melihat dan mengarahkan pengunjung untuk menikmati seluruh ruangan yang ada. Bentuk ini sesuai dengan bentuk akar yang tidak berbuku yaitu lurus dan menerus.

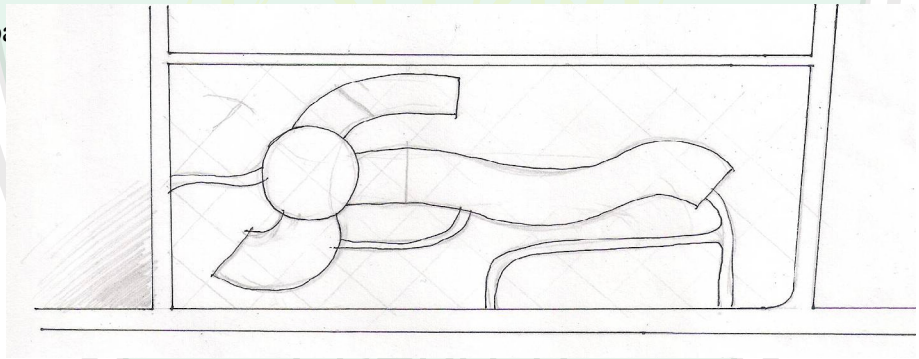
Kekurangan : bentuk linier memiliki alur sirkulasi yang panjang sehingga dapat melelahkan pengunjung.



Ganbar 4.5 Bentuk linier
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

3. Kombinasi bentuk terpusat dan linier

Kelebihan: bentuk lebih berfariasi. Pengunjung lebih terarah dengan bentukan linier dan mempunyai tujuan dengan bentuk terpusat. Kekurangan: jika kurang tepa



Ganbar 4.6 Bentuk terpusat dan linier
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.2.2 Analisis Sirkulasi Dalam Tapak

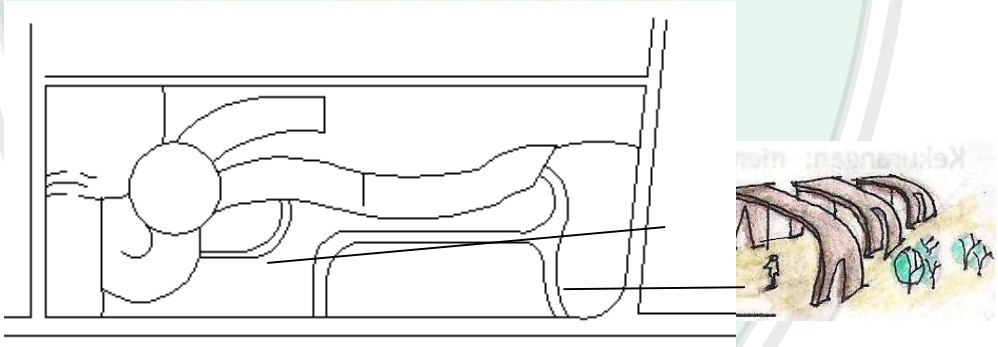
Sirkulasi pada tapak terbagi menjadi 2, yaitu sirkulasi bagi pejalan kaki dan kendaraan. Dimana bagi pejalan kaki menggunakan trotoar, sedangkan kendaraan menggunakan jalan beraspal. Keadaan eksisting pada tapak adalah tidak ada

pembeda jalan antara jalur sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki. Sehingga perlu adanya pembedaan antara jalur sirkulasi pengunjung dan pengelola agar antara pengunjung tidak bercampur dengan pengelola. Beberapa analisisis yang dapat diterapkan dalam perancangan adalah sebagai berikut:

1. Memfasilitasi pejalan kaki dengan selasar untuk melindungi dari panas dan hujan, karena bangunan terdiri dari beberapa massa bangunan. Sehingga pengunjung harus berpindah-pindah bangunan dalam menjelajahi bangunan. Material selasar merupakan material lokal yaitu kayu jati. Bentuk selasar diberi aksen meruncing.

Kelebihan: lebih nyaman karena lebih terlindungi dari panas dan hujan.

Kekurangan: membutuhkan biaya tambahan.

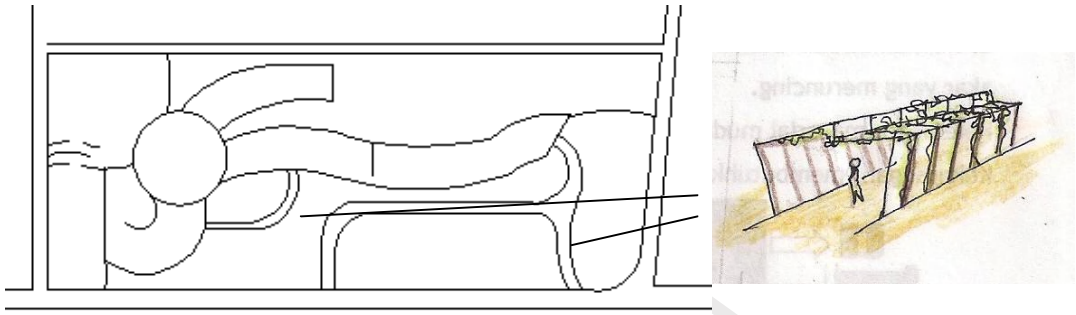


Ganbar 4.7 Analisis Sirkulasi dalam tapak 1
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

2. Mengkombinasikan selasar dengan vegetasi (anggur hijau).

Kelebihan: lebih alami dan tidak monoton.

Kekurangan: perlu perawatan tanaman.

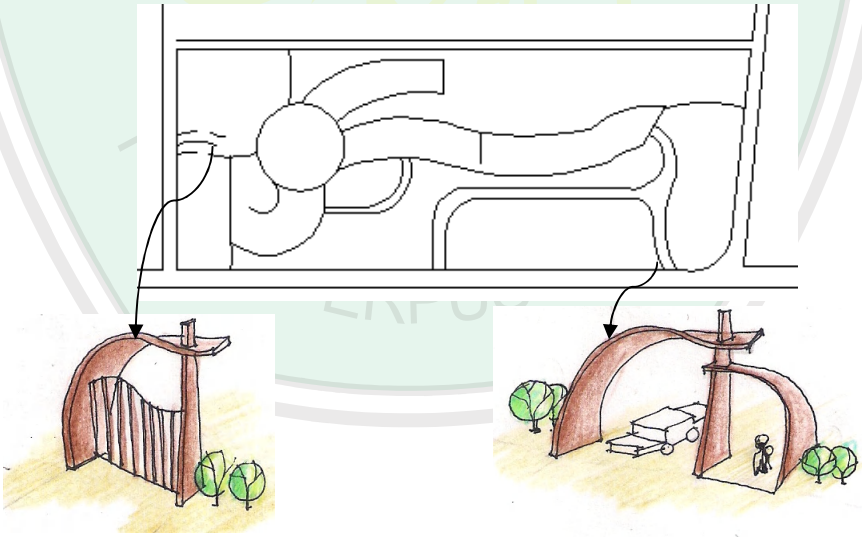


Ganbar 4.8 Analisis sirkulasi dalam tapak 2
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

3. Jalur pengunjung lebih umum, sedangkan jalur pengelola lebih privat, jadi ditempatkan di jalur yang berbeda.

Kelebihan: jalur pengunjung dan pengelola tidak tercampur.

Kekurangan: jika tidak diolah dengan baik, maka akan membingungkan pengunjung.

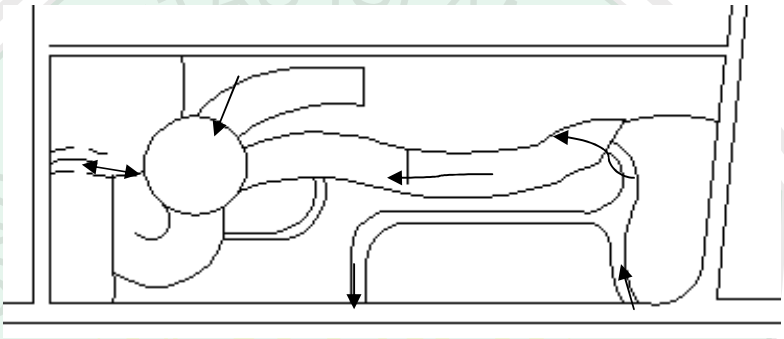


Ganbar 4.9 Analisis Sirkulasi Dalam Tapak 3
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4. Sirkulasi pengunjung diarahkan dengan pola linier agar lebih terarah sedangkan sirkulasi pengelola memusat karena mempunyai tujuan utama yaitu produksi. Sesuai dengan bentuk akar yang mempunyai pusat dan menerus.

Kelebihan: memudahkan sirkulasi

Kekurangan: jika desain kurang tepat maka akan membingungkan sirkulasi.



Gambar 4.10 Analisis Sirkulasi Dalam Tapak 3
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.2.3 Batas Tapak

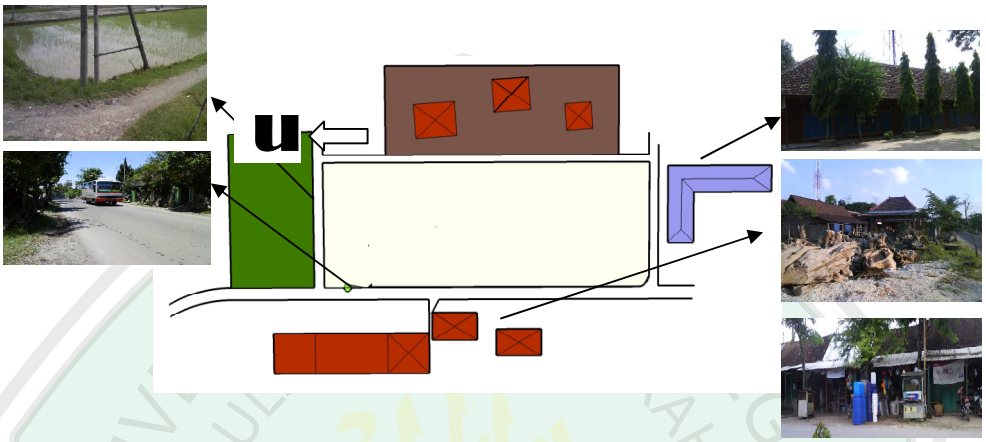
Adapun batas batas tapak adalah sebagai berikut:

Barat : jalan raya Ngawi-Bojonegoro

Timur : perumahan

Selatan: sekolahan

Utara : sawah



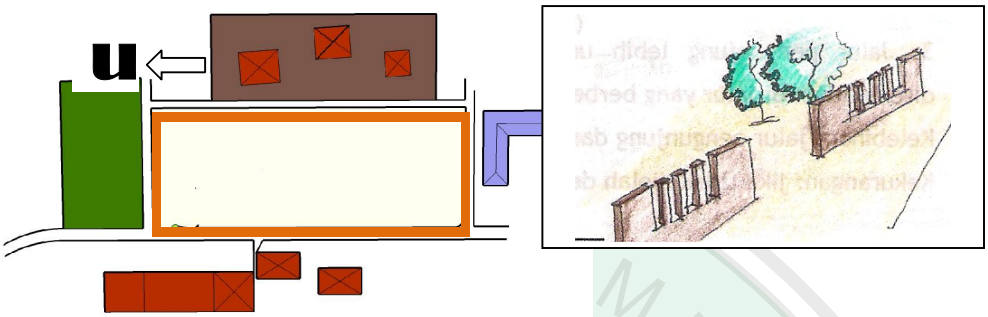
Gambar 4.11 Batas Tapak
(Sumber: Hasil Analisa, 2010)

Berdasarkan kondisi eksisting batas tapak, analisis yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Memberikan partisi masif pada seluruh batas tapak.

Kelebihan: dengan bentuk ini mengarahkan pengunjung untuk mudah mengenali entrance dengan satu arah saja serta lebih mudah jangkauan keamanannya, karena bagian keamananan hanya perlu memantau pengunjung yang datang hanya dari satu arah saja. Kesesuaian dengan tema yang mengambil keadaan akar yang masuk ketanah yang memiliki satu arah masuknya.

Kekurangan: bangunan terkesan tertutup sehingga integrasi dalam hal pencapaiannya kurang tercapai.



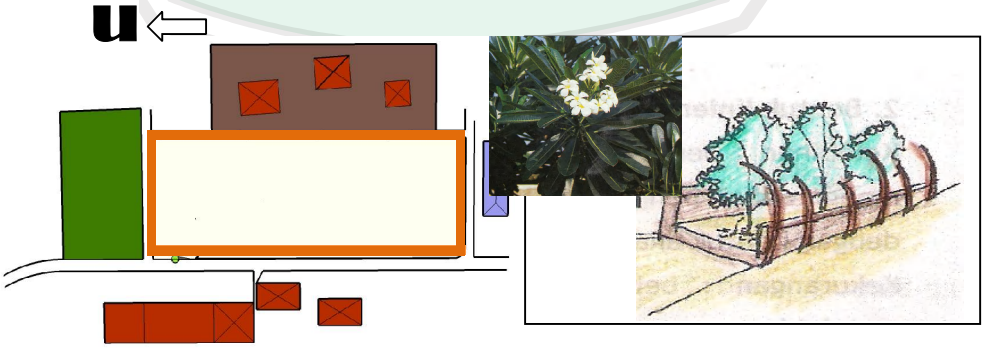
Ganbar 4.12 Analisa batas tapak
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

2. Mengkombinasikan antara dinding masif dan vegetasi, dengan pertimbangan suhu di tapak yang panas. Vegetasi yang digunakan adalah pohon kamboja, karena selain menambah estetika, pohon kamboja juga dapat tumbuh baik di daerah Bojonegoro.

Kelebihan: memberikan kesan tidak terlalu tertutup dan mengurangi suhu yang panas

pada tapak.

Kekurangan: membutuhkan biaya tambahan untuk mencapainya, karena pada batas tapak tidak terdapat pagar dan vegetasi.

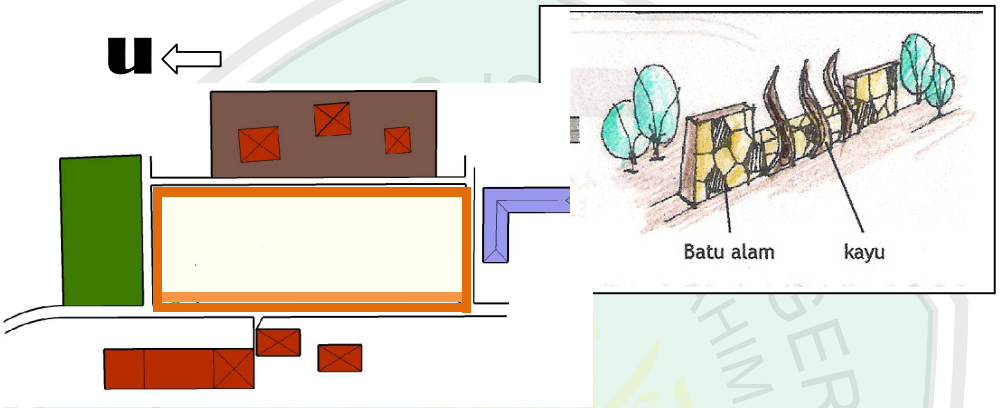


Gambar 4.13 Analisa batas tapak
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

3. Memanfaatkan bahan alami seperti batu alam untuk material pagar dengan bentuk akar yang meruncing.

Kelebihan: material mudah didapat

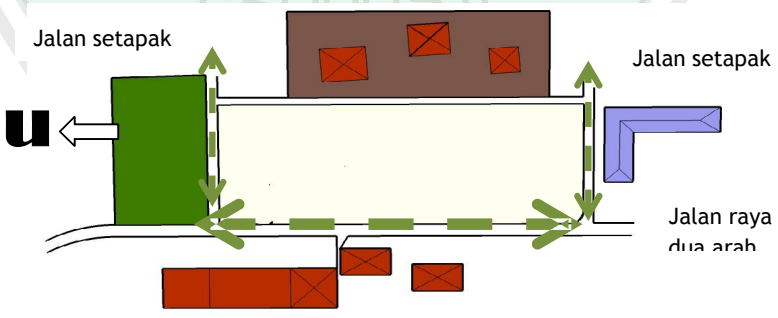
Kekurangan: membutuhkan biaya tambahan untuk perawatannya.



Ganbar 4.14 Analisa batas tapak
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.2.4 Analisis Aksebilitas

Tapak berada pada jalur dua arah dan merupakan jalan utama yang harus dilewati kendaraan ketika ingin melewati daerah Bojonegoro.



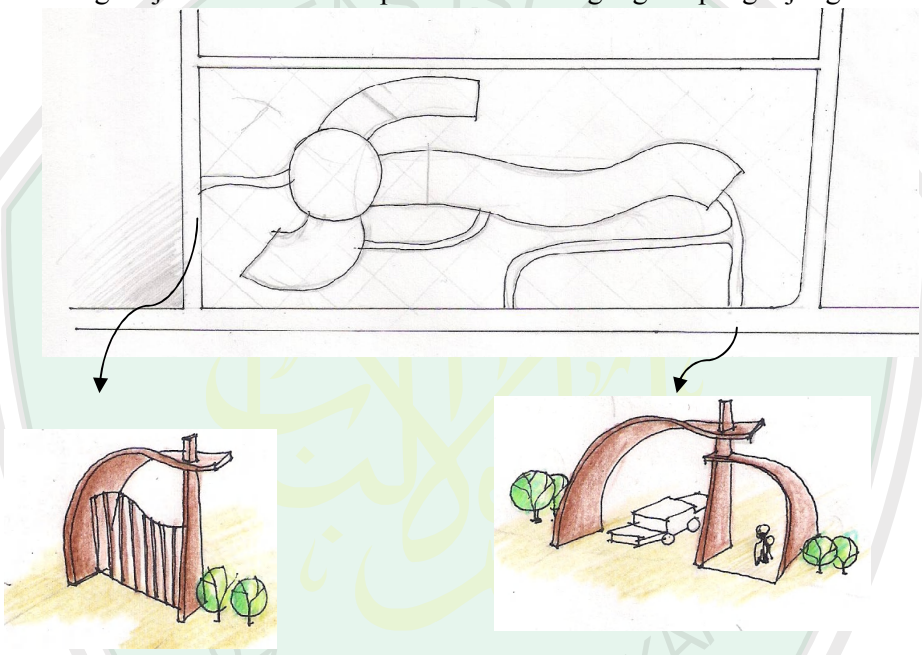
Gambar 4.15 Aksebilitas
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

Berdasarkan kondisi eksisting diatas dapat dilakukan beberapa alternatif sebagai berikut:

1. Pembedaan entrance untuk pengunjung sebelah barat dan pengelola sebelah utara dengan pertimbangan tapak dan penerapan bentuk akar yang bercabang.

Kelebihan: sirkulasi tidak tercampur antara pengunjung dan pengelola.

Kekurangan: jika desain tidak tepat akan membingungkan pengunjung.

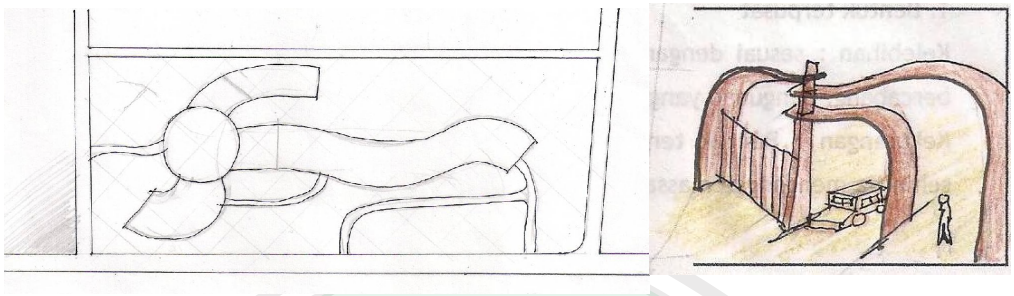


Ganbar 4.16 Perletakan Entrance
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

2. Entrance pengelola dan pengunjung menjadi satu dengan tempat parkir yang berbeda sebagai penerapan bentuk akar yang bercabang.

Kelebihan: tidak perlu penenda untuk menentukan entrance.

Kekurangan: terjadi antrian ketika pengunjung banyak.



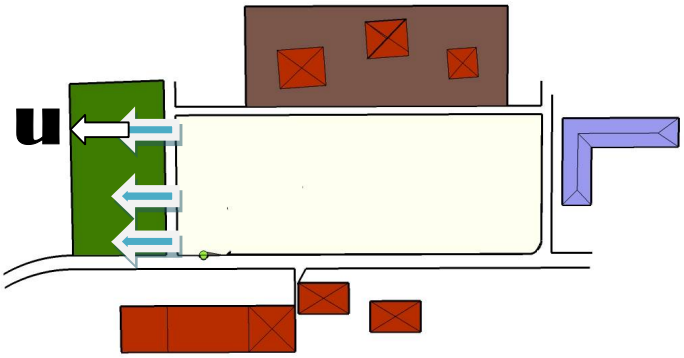
Gambar 4.17 Entrance
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.2.5 Analisis View

Analisis view terbagi menjadi dua yaitu view dari tapak keluar tapak dan view dari luar tapak ke dalam tapak**.**

- View dari dalam tapak keluar

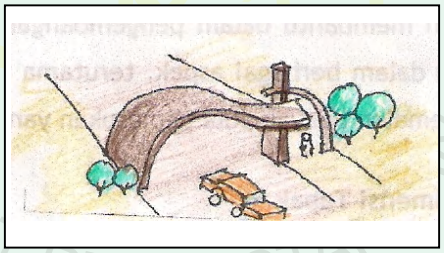
View yang paling potensial adalah disebelah selatan tapak yang menghadap ke daerah persawahan. Dengan view ini dapat menjadi daya tarik karena memberikan kesejukan. Ruang yang membutuhkan view ke daerah persawahan adalah ruang produksi dan ruang workshop. Ruang produksi diarahkan ke utara karena keadaan ruang produksi yang banyak membutuhkan area terbuka dan polusi dari debu-debu yang dihasilkan dari proses roduksi. Menambah bukaan yang lebar pada bangunan agar view lebih terlihat.



Gambar 4.18 Analisis dari dalam tapak ke luar
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

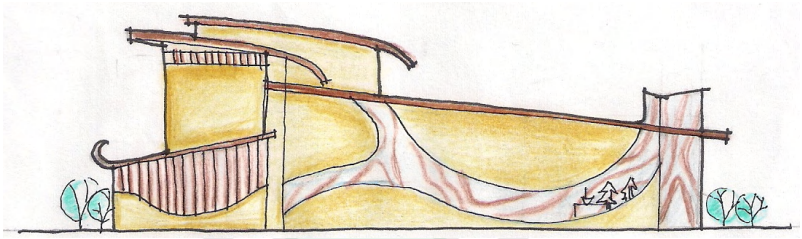
- View dari luar tapak ke dalam tapak

1. View yang paling potensial untuk pandangan ke dalam apak adalah dengan pemilihan entrance dengan penanda yang menarik agar menjadi daya tarik bagi para pengunjung.



Gambar 4.19 Analisis view dari luar ke dalam
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

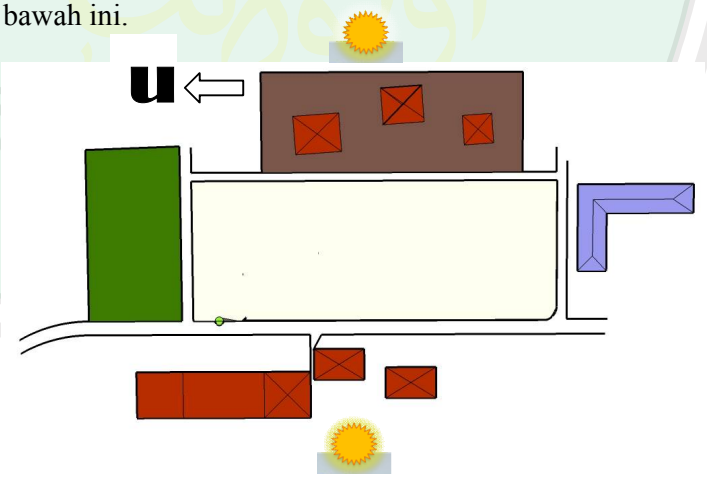
2. Menarik para pengunjung dengan bentuk bangunan yang menarik, dengan memperlihatkan ruang-ruang yang dapat dilihat pengunjung dari luar tapak, seperti ruang pamer dengan memperlihatkan kerajinan yang dipamerkan dan workshop dengan bentuk semi terbuka, sehingga pengunjung dapat tertarik dengan kegiatan yang ada di ruang workshop.



Ganbar 4.20 Tampilan Bangunan
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.2.6 Analisis Matahari

Analisis matahari merupakan analisis yang sangat berpengaruh dalam sebuah perancangan. Analisis matahari dapat memberikan solusi yang baik tentang bagaimana perencangan bangunan yang dapat memenuhi syarat kenyamanan. Adapun kondisi existing dari pengaruh sinar matahari dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.21 Arah Datang Matahari
(Sumber: Hasil Analisa, 2010)

a. Pada dasarnya sudut elevasi sinar matahari berubah setiap bulan dan berpengaruh pada bayangan sinar dan cahaya yang masuk dalam area

tapak. Sinar matahari yang menyehatkan menerangi tapak pada jam 07.30-10.00

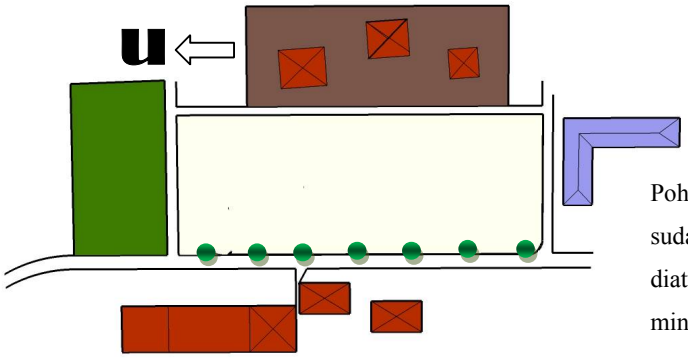
b. Keadaan tapak terbuka, tidak adanya penghalang sinar matahari, sehingga harus menghindari sinar matahari yang kurang menyehatkan yaitu antara pukul 13.00-15.00.
c. Bangunan sekitar hanya memiliki ketinggian maksimal 2 lantai, namun tidak berpengaruh pada sinar matahari yang berada di lokasi tapak pada sore hari. Secara optimal sisi timur dan sisi barat tersinari sinar matahari.
d. Keberadaan vegetasi yang berada di sebelah barat tapak dapat mengurangi sinar matahari yang masuk.

Berdasarkan kondisi eksisting tersebut, maka terdapat beberapa alternatif dalam perancangan.

1. Mengatur pohon mahoni yang sudah ada sebagai penghalang sinar matahari yang silau. Vegetasi diatur sesuai dengan letak bangunan dan tapak, agar selain menjadi penghalang juga menambah estetika. Keadaan ini menerapkan tumbuhnya akar yang menjauhi cahaya.

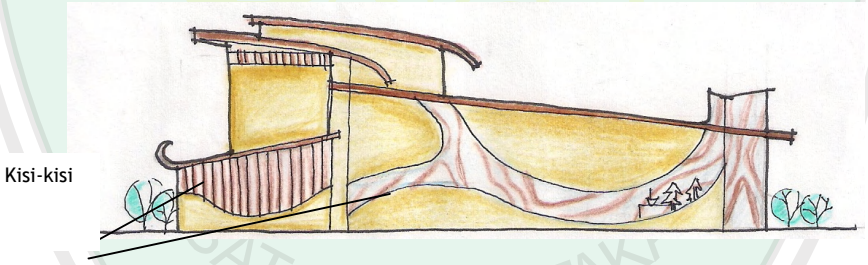
Kelebihan : Radiasi yang dibawa oleh matahari dapat dikurangi

Kekurangan : Dibutuhkan pengolahan dan biaya lebih untuk penambahannya serta biaya perawatannya.



Ganbar 4.22 Analisis matahari
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

2. Memperbanyak bukaan dengan menambah kisi-kisi pada jendela, sesuai dengan bentuk akar yang menjauhi cahaya, agar ruangan tidak terlalu panas. Diterapkan pada ruang pamer, agar selain mendapat cahaya, juga dapat memperlihatkan kerajinan nang dipamerkan dari luar bangunan untuk menarik pengunjung.

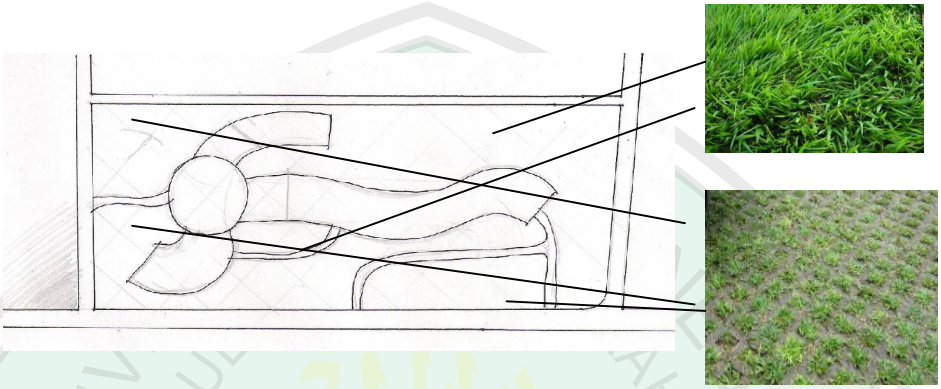


Ganbar 4.23 Letak Kisi-kisi
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

3. Meminimalkan penggunaan perkerasan dengan menutup tanah yang kosong dengan rumput pada taman dan mengkombinasikan perkerasan (paving) dengan rumput pada jalan setapak pada tapak dan parkir. Rumput yang digunakan adalah rumput jepang dengan bentuk daun yang meruncing. Memberikan kesan mengurangi cahaya, sesuai akar yang tumbuh ke dalam tanah meninggalkan cahaya.

Kelebihan : dapat mengurangi radiasi matahari

Kekurangan : Penanaman rumput mengurangi ruang sirkulasi pada ruang terbuka dan mengurangi estetika jika pertumbuhan rumput tidak teratur.

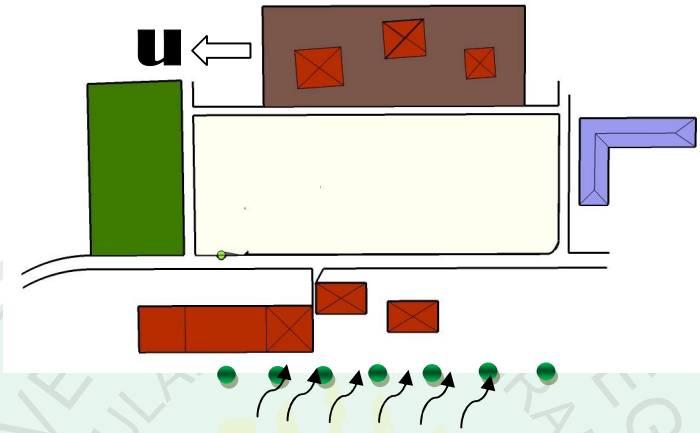


Gambar 4.24 Perletakan Paving
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

4.2.7 Analisis Angin

Angin merupakan udara yang bergerak. Pergerakan angin tidak dapat ditepak. Jika pergerakan angin kencang maka akan merugikan, tetapi jika tidak maka akan memberikan kenyamanan. Jadi, fungsi dari analisa ruang ini adalah untuk mengatur dan mengarahkan gerakan angin agar lebih terarah dan tidak menimbulkan kerugian. Kondisi eksisting yang berhubungan dengan angin adalah sebagai berikut:

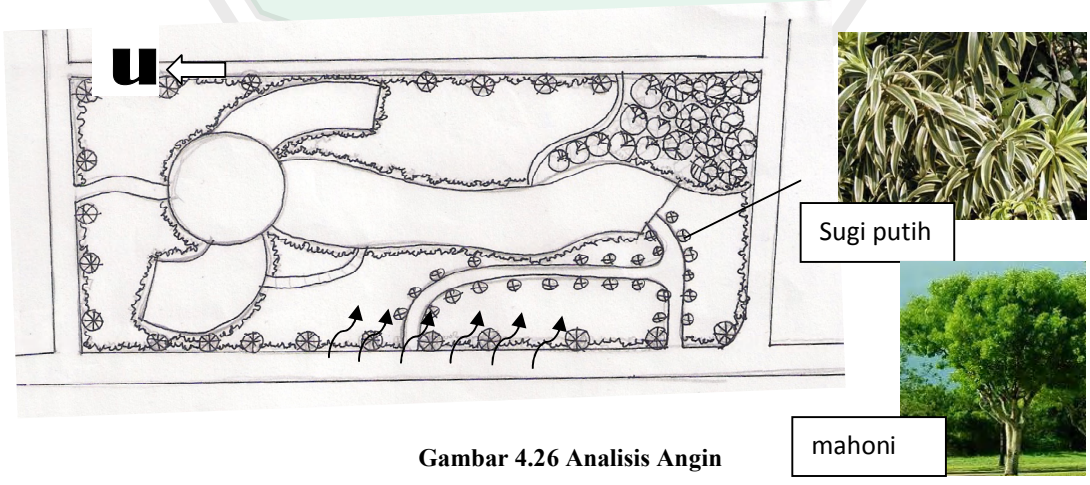
a. Angin yang paling merugikan adalah dari arah barat bangunan, karena merupakan jalur jalan raya. Gerakan angin ini juga membawa debu dari jalan raya, akibat lalu lintas kendaraan yang lewat.
b. Terdapat vegetasi di sebelah barat tapak (pohon mahoni) yang dapat membantu menyaring angin yang kencang dan berdebu.



Gambar 4.25 Arah Angin
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

Berdasarkan kondisi angin pada tapak, analisis yang dapat dilakukan adalah:

1. Mempertahankan pohon mahoni yang ada, dan menambah pohon sugi putih agar lebih dapat menyaring angin yang bercampur debu. Pemilihan sugi putih karena selain sebagai tanaman perdu dengan daun yang rimbun, pohon ini memiliki bentuk daun ang meruncing. Sebelah utara, selatan dan timur dengan penambahan sugi putih, karena kebisingannya rendah.



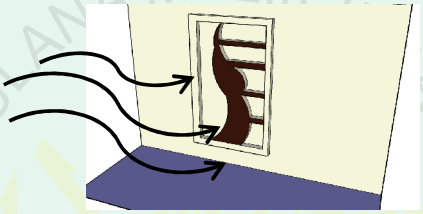
Gambar 4.26 Analisis Angin

(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

2. Bentuk bukaan bangunan menggunakan bentuk meruncing dengan material kayu. Dapat digunakan ada ruang pengelola yang membutuhkan aliran udara yang bersih.

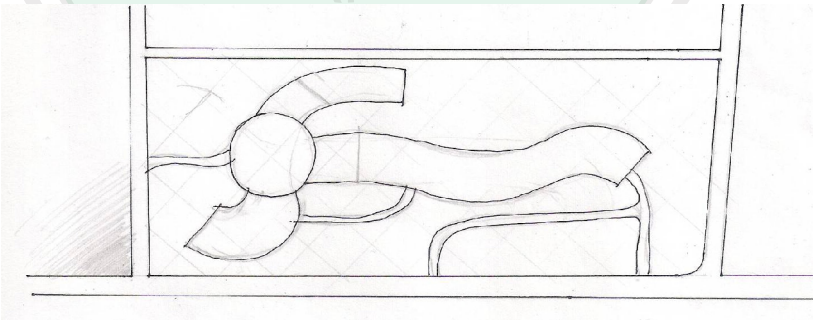
Kelebihan: angin yang besar dapat terhalang piar kayu pada jendela.

Kekurangan: membutuhkan perawatan kayu yang lebih untuk merawatnya.



Ganbar 4.27 Analisa angin
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

3. Bentuk bangunan dirancang dengan bentuk melengkung untuk mengarahkan angin agar mengalir keseluruh bangunan. Ruang produksi ditempatkan menjauhi angin, karena banyak debu yang dihasilkan dari proses produksi. Kelebihan: semua bangunan terkena aliran angin.

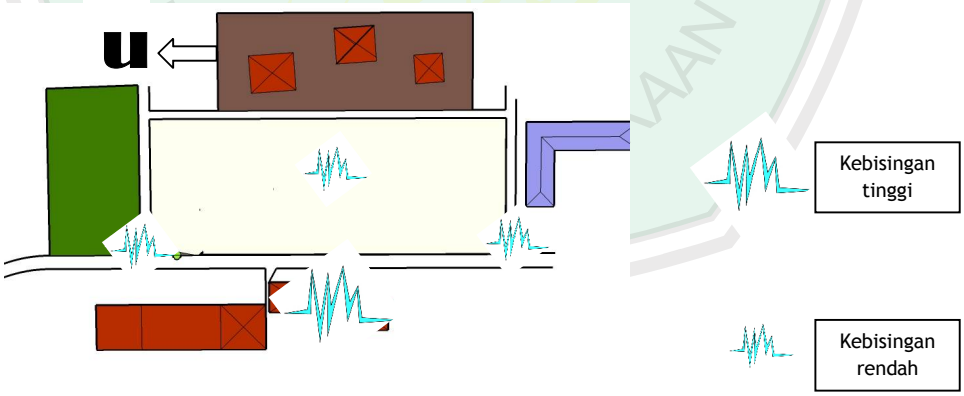


Gambar 4.28 Bentuk bangunan melengkung
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

4.2.8 Analisis Kebisingan

Pusat kebisingan yang paling utama berasal dari jalan raya, karena dilewati kendaraan-kendaraan bermotor seperti bus dan motor yang intensitas keaktivannya lebih tinggi. Selain dari kendaraan ada juga kebisingan yang bersumber dari ruang produksi kerajinan akar kayu jati yang ada disekitar tapak.

a. Pusat kebisingan karena dilewati banyak kendaraan bermotor. Dan juga adanya rumah pengrajin akar kayu jati yang kebisingannya berasal dari suara mesin dan sarana perdagangan yang ada.
b. Intensitas kebisingan kecil karena hanya merupakan jalan setapak.
c. Kebisingan rendah karena hanya terdiri dari daerah persawahan. Kabisingan hanya terjadi apabila petani sedang membajak sawah, dan intensitas pekerjaannya jarang terjadi.
d. Daerah persawahan yang hanya menimbulkan kebisingan yang sangat kecil.



Gambar 4.29 Pusat Kebisingan
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

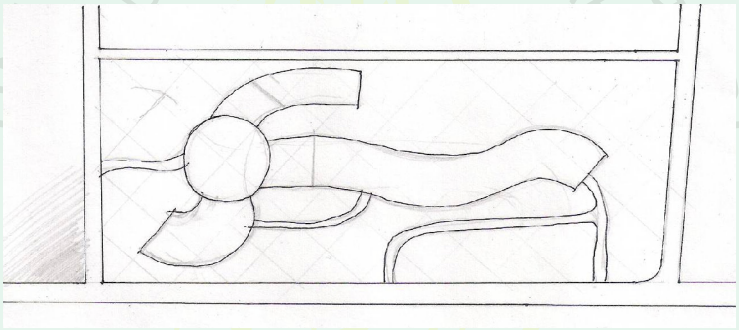
Berdasarkan kondisi eksisting tapak, dapat dilakukan analisa sebagai berikut

a. Kebisingan dari luar tapak

1. Menjauhkan bangunan dengan area bising dengan memanfaatkan area depan bangunan sebagai taman/area terbuka/parkir. Sesuai keadaan akar yang menjauh dari cahaya. Ruang yang jauh dari kebisingan adalah ruang pamer, ruang seminar dan kantor.

Kelebihan : tidak terkesan masih, namun tetap dapat meredam kebisingan.

Kekurangan : Kebisingan tidak teredam secara maksimal.

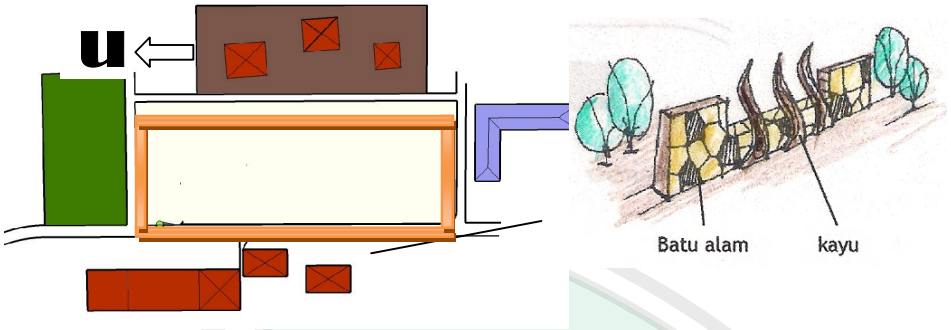


Gambar 4.30 Analisa Kebisingan 1
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

2. Penggunaan pagar dengan menggunakan material-material bangunan yang mampu meredam kebisingan seperti bata,kayu, batu alam dengan ketinggian pagar maksimal 1,5 meter.

Kelebihan : Kebisingan dapat diredam dengan baik

Kekurangan : lebih membutuhkan pemikiran lebih dalam mendesain.

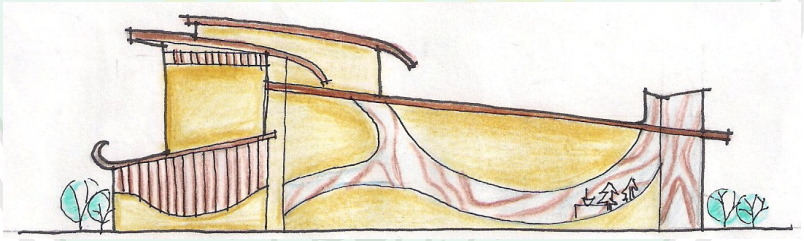


Gambar 4.31 Analisa Kebisingan 2
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

3. Penambahan fasade bangunan, dengan memberikan kisi-kisi, sebagai perwujudan akar yang manjauh dari pencahayaan. Diterapkan pada bangunan yang menghadap barat seperti ruang pamer, ruang seminar dan workshop.

Kekurangan: jika desain tidak sesuai, akan mengurangi cahaya yang masuk ke dalam ruangan.

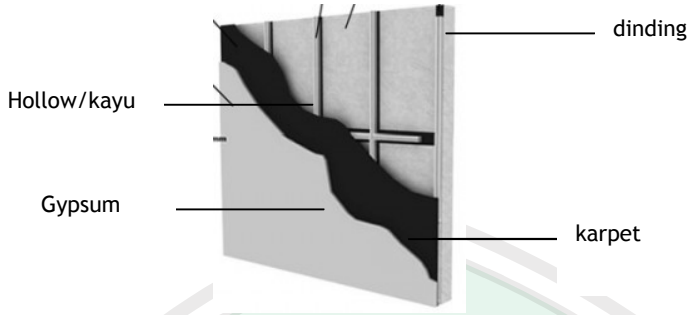
Kelebihan: lebih dapat meredam kebisingan.



Gambar 4.32 Analisa Kebisingan 3
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

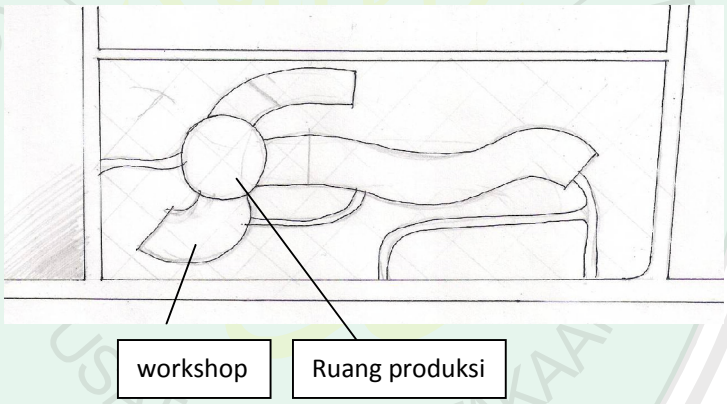
B. Kebisingan di dalam tapak

1. meredam kebisingan yang dihasilkan oleh ruang produksi dan workshop dengan melapisi dinding dengan karpet. Agar lebih dapat meredam kebisingan.



Gambar 4.33 Pusat Kebisingan
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

2. meletakkan workshop dan ruang produksi sebelah utara tapak agar tidak mengganggu penduduk sekitar. Peletakan sebelah utara karena berbatasan dengan area persawahan.



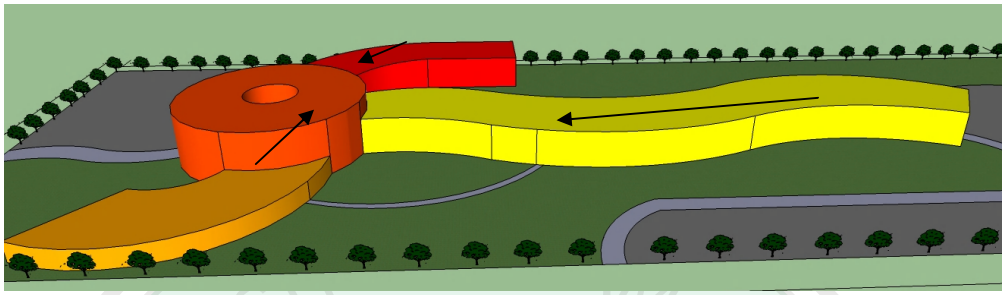
Gambar 4.34 Analisa Kebisingan
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.2.9 Analisis Bentuk Dan Tampilan

Analisa bentuk dan tampilan yang dapat dilakukan adalah:

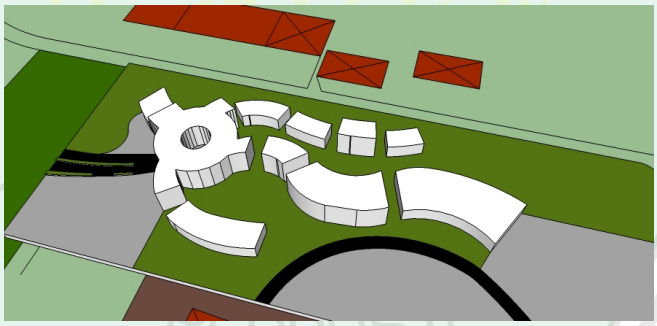
1. Menggunakan bentuk tatanan massa linier dan memusat. Linier digunakan pada ruang-ruang yang difungsikan sebagai fungsi pendidikan agar alurnya lebih terarah, sedangkan pada fungsi produksi lebih kepada pola terpusat agar semua kegiatan terpusat pada ruang produkasi. Terdiri dari satu massa bangunan untuk

memudahkan sirkulasi. Bentuk bangunan menggambarkan karakter akar secara visual yaitu bercabang.



Gambar 4.35 Bentuk dan tampilan
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

2. Terdiri dari banyak massa bangunan untuk mempermudah sirkulasi angin, namun dalam pencapaiannya kurang mudah dijangkau karena pengunjung harus berpindah-pindah bangunan untuk menuju ke ruangan yang diinginkan.



Gambar 4.36 Bentuk dan tampilan
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.3 Analisis Objek

4.3.1 Analisis Fungsi

Perancangan pusat kerajinan akar kayu jati terdiri dari beberapa fungsi yang disesuaikan dengan janis aktivitas yang ditampung di dalamnya. Beberapa

fungsi bangunan dapat dikelompokkan menjadi 3 fungsi yaitu fungsi produksi, edukasi, pemasaran, dan pengelola pusat kerajinan.

1. Produksi

   Fasilitas yang mencangkup proses produksi yaitu proses finishing dari kerajinan yang setengah jadi menjadi kerajinan yang siap jual. Ruang yang dibutuhkan diantaranya adalah penghalusan dan pembersihan kerajinan, pemlituran, dan pengeringan.

2. Edukasi

   Dalam fungsi edukasi, pusat kerajinan menyediakan beberapa fasilitas yang mendukung seperti, display, seminar, workshop untuk pengunjung yang datang secara berkelompok. Keseluruhan fungsi yang menunjang kebutuhan edukasi akan diterapkan agar tetap melestarikan dan mempertahankan kerajinan akar kayu jati.

2. Pemasaran

   Fungsi utama dari pusat kerajinan akar kayu jati selain sebagai pusat edukasi adalah fungsi pemasaran kerajinan akar kayu jati. Mengingat tujuan utama dirancang pusat kerajinan ini adalah untuk mewadahi fungsi pemasaran dari para pengrajin, sehingga nilai jualnya menjadi lebih tinggi. Fasilitas yang mendukung diantaranya fasilitas untuk jual beli, promosi, transaksi dan administrasi.

3. Pengelola

   Fungsi pengelola mencangkup semua hal yang berhubungan dengan organisasi yang ada di dalam pusat kerajinan. Para pengrajin dan semua

aktivitas yang ada di dalam pusat kerajinan merupakan tanggung jawab pengelola. Fungsi pengelola terdiri dari semua fungsi yang berhubungan dengan perkantoran.

4. Pelayanan Servis

   Semua fungsi pelayanan servis adalah fasilitas penunjang dari semua fungsi bangunan. Pelayanan servis meliputi restoran, gudang peralatan, parkir, MEE, pos keamanan, area hijau, masjid dan kamar mandi.

Menurut penjabaran fungsi yang ada, dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok sesuai dengan tingkat kepentingannya. Penentuan fungsi ini berdasarkan tingkat kepentingan aktivitas yang diwadasi.

1. *Fungsi primer*, mencangkup semua fungsi utama bangunan. Kegiatan yang paling utama adalah produksi. Jadi, semua fasilitas yang mencangkup kegiatan tersebut merupakan fungsi primer bangunan.
2. *Fungsi sekunder,* merupakan fungsi yang mendukung semua fungsi primer, diantaranya adalah fungsi edukasi dan pemasaran.
3. *Fungsi Tersier,* mencangkup semua fungsi yang mendukung fungsi primer dan fungsi sekunder. Seluruh fungsi yang meliputi pengelola, kegiatan perbaikan bangunan, keamanan bangunan adalah termasuk fungsi tersier.

4.3.2 Aktivitas Pelaku

Aktivitas pelaku membahas tentang semua aktivitas yang diwadahi. Terdiri dari aktivitas pengelola dan aktivitas pengunjung. Adapu rinciannya sebagai berikut:

Tabel 4.1 Aktivitas Pelaku

PENGELOLA	AKTIVITITAS
Kepala pusat kerajinan	Bertanggung jawab atas pengelolaan pusat kerajinan dan memimpin, mengkoordinir seluruh kegiatan yang ada di pusat kerajinan. Memimpin rapat atau pertemuan internal antar staf pengelola maupun eksternal dengan instansi lain.
Sekertaris	Menyusun dan mengatur jadual kegiatan kepala pusat kerajinan, mendampingi kepala pusat kerajinan di setiap kegiatan yang menyengkut pusat kerajinan, mengontrol pemasukan (umum) perusahaan, bertanggungjwab kepada kepala pusat kerajinan.
Wakil kepala pusat kerajinan	membantu kepala pusat kerajinan dalam menjalankan kewajibannya yaitu bertanggung jawab atas pusat kerajinan.
Tata Usaha	menangani urusan kerumah-tanggaan seperti kearsipan, kepegawaian, keuangan, perlengkapan, kebersihan maupun keamanan dalam pusat kerajinan. Bertanggung jawab pada kepala pusat kerajinan.
Operasional Manager	Mengontrol dan mengkoordinasikan pelayanan jasa. Membuat perencanaan untuk meningkatkan usaha dengan mengkoordinaksikan dengan semua bagian yang ada. Bertanggung jawab pada kepala pusat kerajinan.
Personalia	Menangani masalah personalia seperti upah administrasi, upah gaji staff, serta pengeluaran kantor, monitoring pekerjaan staff dan pembagian *job discription.* Bertanggung jawab pada kepala pusat kerajinan.
Konservasi	Mengontrol dan mengawasi koleksi, restorasi keseluruhan bagian-bagian yang ada di pusat kerajinan. Mengontrol dan mengawasi pemeliharaan sarana dan prasarana pusat kerajinan. Mencari info tentang perkembangan kerajinan nasional maupun internasional. Bertanggung jawab pada kepala pusat kerajinan.
Finance keuangan	Mengontrol dan mengawasi pembukuan perusahaan Memberikan laporan keuangan secara berkala perbulan dan per tahun. Memberikan perhitungan terhadap aset pusat kerajinan. Mengontrol dan mengawasi pembelian barang-barang yang dilakukan oleh pusat kerajinan. Bertanggung jawab pada kepala pusat kerajinan.

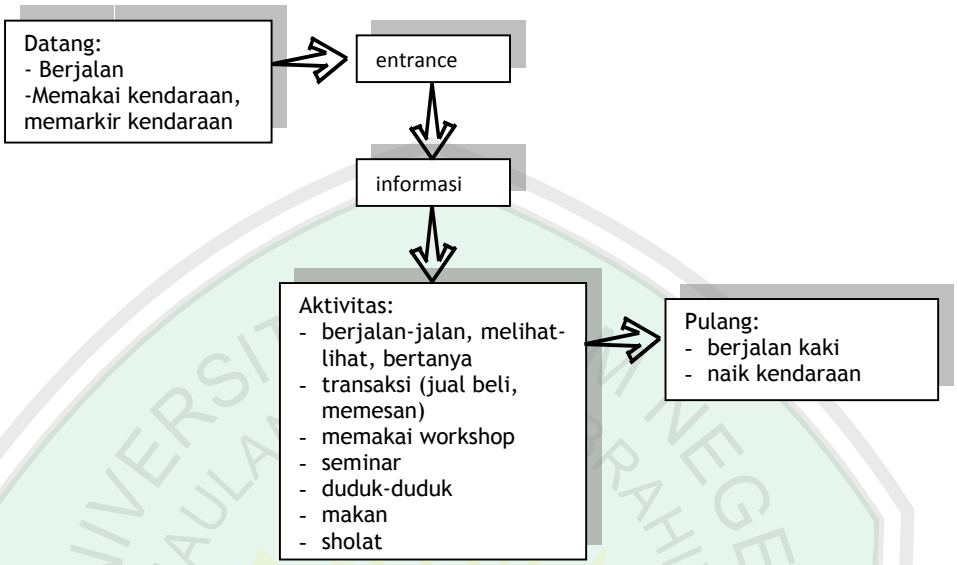
Pameran	Mengumpulkan, meneliti, mengolah segala jenis koleksi yang dimiliki, penerbitkan katalog, folder atau pamflet, buletin publikasi, serta mengusahakan pengadaan barang pameran. Bertanggung jawab pada kepala pusat kerajinan.
Pemasaran	Melayani semua kegiatan yang berhubungan dengan transaksi jual beli, mengadakan promo, bertanggung jawab pada kepala pusat kerajinan.
Pergudangan	Mengatur pemasukan dan pengeluaran barang, mengecek perkembangan barang, menyiapkan barang yang akan didistribusikan kepada konsumen, bertanggung jawab kepada kepala pusat kerajinan.

Pengunjung	Aktivitas
Umum	- berjalan-jalan, melihat-lihat, bertanya - transaksi (jual beli, memesan) - bermain - melihat pameran - seminar - Makan, duduk
Khusus	- melakukan pelatihan dan pendidikan - menggunakan fasilitas - istirahat

(Sumber: Hasil analisa, 2011)

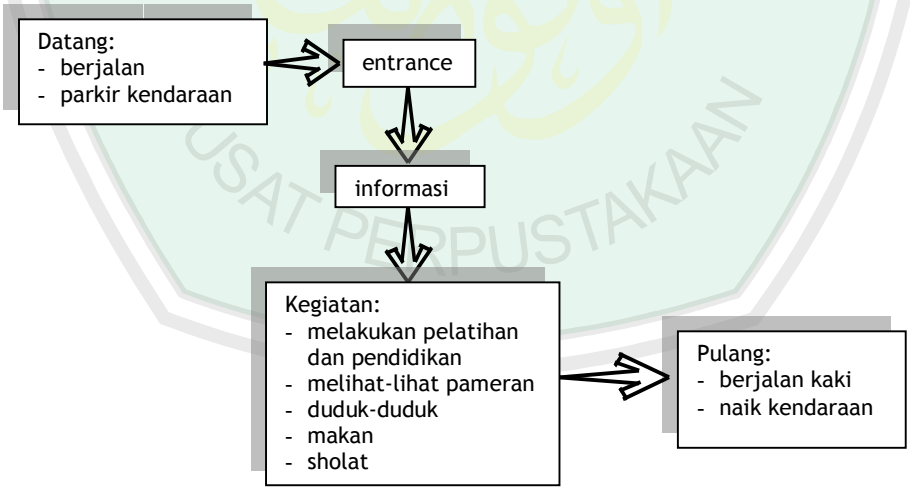
Pengunjung yang datang di pusat kerajinan terdiri dari 2 kategori, yaitu pengunjung umum dan pengunjung khusus, dengan aktivitas yang berbeda. Pengunjung umum adalah para pengunjung yang ingin membeli, melihat dan menikmati karya-karya kerajinan akar kayu jati. Sedangkan pengunjung khusus adalah para pengunjung yang ingin melakukan pembelajaran khusus tentang kerajinan akar kayu jati seperti seminar dan training tentang kerajinan. Identifikasi dari kegiatan-kegiatan tersebut yaitu:

- Pengunjung umum



Skema 4.1 aktivitas pengunjung umum
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

- Pengunjung khusus (tutor seminar)

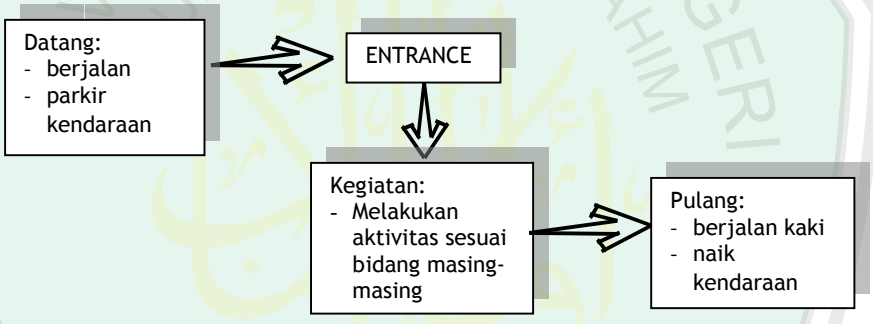


Skema 4.2 aktivitas pengunjung khusus
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

• **Pengelola**

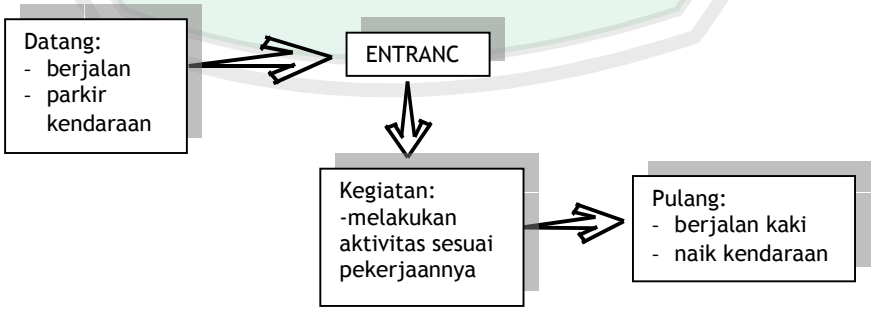
Pengelola merupakan kelompok yang mengelola keorganisasian yang ada di dalam pusat kerajinan. Pelayanan pengunjung merupakan tanggung jawab pengelola. Semua aktivitas dan kegiatan di dalam pusat kerajinan diatur dan dikuasai oleh pengelola. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh pengelola diantaranya:

• Pengelola umum



Skema 4.3 Aktivitas pengelola
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

• Pekerja



Skema 4.4 Aktivitas pekerja
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.3.3 Analisis Ruang

Kebutuhan ruang pada pusat kerajinan akar kayu jati dapat diklasifikasikan menurut fungsi, berdasarkan hasil analisis dan studi literatur kebutuhan ruang-ruang tersebut diantaranya:

1. **Kebutuhan Ruang Primer,** terdiri dari kebutuhan ruang yang mewadahi aktifitas dari fungsi primer pusat kerajinan, yaitu sebagai berikut:
    - Ruang produksi
        - Gudang penyimpanan (kerajinan akar dari pengrajin sekitar bersifat setengah jadi)
        - Ruang arsip
        - Ruang penghalusan
        - Ruang pemlituran
        - Ruang pengeringan
        - Ruang non display
        - Ruang *packing*
        - Ruang peralatan
        - Ruang istirahat pekerja
        - Ruang peralatan
        - Mushola
        - Toilet
2. **Kebutuhan Ruang Sekunder,** terdiri dari ruang yang mewadahi aktivitas dari fungsi sekunder bangunan, diantaranya yaitu:
    - Ruang pamer

- Ruang kerajinan khusus (akar kayu jati)
- Ruang kerajinan umum
- Ruang transaksi

- Ruang seminar
  - Ruang tunggu
  - Ruang audio visual
  - Ruang seminar
  - Ruang peralatan
- Workshop
  - Area pembimbing
  - Area latihan
  - Area pengeringan
  - Ruang peralatan
  - toilet

3. **Kebutuhan Ruang Tersier,** merupakan ruang yang mewadahi aktivitas dari fungsi tersier bangunan, diantaranya yaitu:
   - Ruang pengelola
     - Ruang kepala pusat kerajinan
     - Ruang wakil kepala pusat kerajinan
     - Ruang sekertaris
     - Ruang bagian tata usaha
     - Ruang bagian operasional manager
     - Ruang bagian personalia

- Ruang bagian konservasi
- Ruang bagian finance keuangan
- Ruang bagian pemasaran
- Ruang bagian pergudangan
- Ruang kepala pekerja
- Ruang pegawai

- Stand souvenir, Kantin & kafetaria
- Resepsionis
- *lobby*
- *Mechanical/ electrical*
- Ruang Informasi
- Gudang peralatan *cleaning service*
- *Security*
- Mushola
- Penginapan
- Tempat parkir
- Area hijau

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

4.3.4 Kebutuhan Ruang Dan Aktivitas Yang Di Wadahi

Tabel 4.2 Kebutuhan Ruang Dan Aktivitas Yang Diwadahi

Fungsi	Kebutuhan ruang	Aktivitas	
		Pengunjung	Pengelola
PRIMER	**RUANG PRODUKSI**	-	Menyimpan dan mengangkat barang
	• Gudang penyimpanan (kerajinan akar dari pengrajin sekitar bersifat setengah jadi)	-	Menghaluskan
	• Ruang penghalusan	-	kerajinan
	• Ruang pemlituran	-	Memlitur dan mengecat kerajinan
	• Ruang pengeringan	-	Mengeringkan kerajinan
	• Ruang non display	-	Menyimpan dan memindahkan
	• Ruang packing	-	kerajinan
	• Ruang peralatan	-	Menyiapkan kerajinan yang dipesan
	• Ruang istirahat pekerja		Menata peralatan
	• Toilet		Istirahat
	• Mushola		Melakukan kegiatan di toilet Sholat
SEKUNDER	**RUANG PAMER KHUSUS & UMUM**		
	• *Lobby*	Berjalan, bertanya	Melayani pengunjung
	• Display kerajinan akar kayu jati	Melihat koleksi pameran	Melayani pengunjung
	• Display umum	Melihat koleksi pameran	Berjalan Melayani pengunjung
	• Sirkulasi	Berjalan	Melayani pengunjung
	• Ruang santai	Duduk, bersantai	
	• Ruang transaksi	Transaksi,memesan, membayar	Melayani pengunjung
	• Cafe ruang dalam	Makan, minum, duduk.	Melakukan aktivitas di toilet
	• Toilet	Melakukan aktivitas di toilet	-

	SEMINAR • Ruang audio visual • Ruang tunggu • Tempat duduk peserta • Panggung • Ruang peralatan • Toilet	 Melihat yang ditampilkan Menunggu Duduk & mendengarkan seminar - - Melakukan aktivitas di toilet	 Melayani pengunjung Melayani pengunjung - - Menata peralatan, mengeluarkan peralatan jika dibutuhkan Melakukan aktivitas di toilet
	WORKSHOP • Area pembimbing • Area latihan • Area pengeringan • Ruang peralatan • Toilet	praktek - Mengeringkat kerajinan Praktek Melakukan kegiatan di toilet	Memberi pelajaran Membimbing Mengeringkan kerajinan Menata peralatan -
TERSIER	**RUANG DIREKTUR** • *Lobby dan waiting room* • Ruang kerja pimpinan • Ruang tamu • Ruang sekertaris • Ruang santai • Ruang rapat • Toilet	- - - - - - -	Melayani pengunjung Bekerja Melayani tamu Bekerja Beristirahat Berdiskusi Melakukan kegiatan di toilet
	WAKIL DIREKTUR • Ruang kerja • Ruang tamu • Ruang santai • Toilet	- - - -	Bekerja Menerima tamu Beristirahat Melakukan kegiatan di toilet
	TATA USAHA • Ruang tamu • Ruang kerja	 - - -	 Melayanipengunjung Bekerja Melakukan kegiatan di

	• Toilet		toilet
	RUANG BAGIAN OPERASIONAL MANAGER • Ruang tamu • Ruang kerja • Toilet	 - - -	 Melayani pengunjung Bekerja Melakuka kegiatan di toilet
	RUANG BAGIAN FINANCE KEUANGAN • Ruang kerja • Ruang rapat privat • Ruang brankas • Ruang penerima tamu	- - - -	Bekerja Rapat dengan anggota keuangan Mengatur keuangan Melayani pengunjung
	RUANG BAGIAN PEMASARAN • Ruang kerja • Ruang arsip	 - -	 Bekerja Mengatur dokumen-dokumen
	RUANG BAGIAN PERGUDANGAN • Ruang kerja • Ruang penerimaan barang • Ruang arsip • Ruang penerima tamu	- - - -	Bekerja Mengatur keluar masuknya barang Mengatur dokumen Melayani pengunjung
	RUANG KEPALA PEKERJA • Ruang kerja • Ruang rapat dengan pekerja	 - -	 Bekerja Memimpin rapat
	RUANG PEGAWAI	-	Bekerja sesuai bidang
	LOBBY	Berjalan	-
	STAND SOUVENIR & CAFETARIA • Kasir	 Membayar Makan, minum,	 Melayani pengunjung Melayani pengunjung

	• R. Makan • Dapur • R. Cuci • Gudang makanan • Stand souvenir	bersantai - - - Melihat souvenir yang dipamerkan	 Menyediakan makanan Menyuci peralatan kotor Menyiapkan makanan Melayani pengunjung
	MECHANICAL/ ELECTRICAL • Teknis • MEE • Gudang	- - - 	 mengontrol Mengontrol Menaruh dan merapikan peralatan
	RUANG INFORMASI • Ruang komputer • Ruang *guide*	- Bertanya, negosiasi	Mengatur programing Melayani pengunjung
	GUDANG PERALATAN ***CLEANING service*** • Gudang peralatan • Ruang istirahat • Ruang ganti	 - - -	 Mengatur barang Istirahat Ganti pakaian
	MASJID • Ruang wudlu pria wanita • R. penitipan • Tempat sholat • R. Gudang • Toilet	 Berwudlu Menitipkan barang Ibadah - Melakukan kegiatan di toilet	 Berwudlu Melayani pengunjung Ibadah Mengatur barang Melakukan kegiatan di toilet
	PENGINAPAN • Ruang tidur • Toilet	Istirahat Melakukan kegiatan di toilet	Melayani pengunjung -
	SECURITY • Pos satpam • Toilet	Bartanya jika dalam kesulitan	Malayani pengunjung, menjaga keamanan Melakukan kegiatan di kamar mandi
	TEMPAT PARKIR • Area parkir • Loket parkir	Memarkir kendaraan Membayar parker	Memarkir kendaraan, mengatur sirkulasi kendaraan Melayani pengunjung
	TOILET • Kamar mandi	Melakukan	Melakukan kegiatan di

	• Wastafel	kegiatan di kamar mandi Mencuci tangan	kamar mandi Mencuci tangan
	AREA HIJAU • Taman • Gazebo • Kolam ikan • Hutan pohon jati	Berjalan, menikmati taman Duduk, menikmati pemandangan sekitar Menikmati pemandangan Menikmati pemandangan	Memelihara taman Berjalan, menikmati tamanDuduk, menikmati pemandangan sekitar Menikmati pemandangan Menikmati pemandangan

(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.3.5 Persyaratan Ruang

Persyaratan ruang merupakan hasil analisi untuk mendapatkan ruang yang nyaman dalam perancangan peusat kerajinan akar kayu jati.

Tabel 4.3 Persyaratan Ruang

Ruang	Pecahayaan		penghawaan		Akustik	view	Sifat ruang
	Alami	Buatan	Alami	Buatan			
RUANG PAMER KHUSUS DAN UMUM							
Lobby	√	√	√			√	Terbuka
Display kerajinan akar kayu jati	√	√	√	√	√	√	Terbuka
Display umum	√	√	√	√	√	√	Terbuka
Sirkulasi	√	√	√				Terbuka
Ruang santai	√	√	√		√	√	Tertutup
Ruang transaksi	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Cafe ruang dalam	√	√	√	√	√	√	Tertutup

Toilet	√	√	√				Tertutup
SEMINAR							
Ruang audio visual		√	√	√		√	Tertutup
Ruang tunggu	√	√	√		√	√	Terbuka
Tempat duduk peserta	√	√	√	√		√	Terbuka
Panggung	√	√	√	√	√	√	Terbuka
Ruang peralatan	√	√	√				Tertutup
Toilet	√	√	√				Tertutup
WORKSHOP							
Area pembimbing	√	√	√	√		√	Tertutup
Area latihan	√	√	√		√	√	Terbuka
Ruang peralatan	√	√	√				Tetutup
Ruang pengeringan	√	√	√		√	√	Semi tertutup
Toilet	√	√	√				Tertutup
Ruang pendaftaran	√	√	√		√	√	Terbuka
RUANG DIREKTUR							
Lobby dan waiting room	V	√	√			√	Terbuka
Ruang kerja pimpinan	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Ruang tamu	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Ruang sekertaris	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Ruang santai	√	√	√		√	√	Tertutup
Ruang rapat	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Toilet	√	√	√				Tertutup
WAKIL DIREKTUR							
Ruang kerja	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Ruang tamu	√	√	√		√	√	Tertutup
Ruang santai	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Toilet	√	√	√				Tertutup
TATA USAHA							
Ruang tamu	√	√	√			√	Terbuka
Ruang kerja	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Toilet	√	√	√				Tertutup
RUANG BAGIAN OPERASIONAL MANAGER							
Ruang tamu	√	√	√		√	√	Terbuka
Ruang kerja	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Toilet	√	√	√				Tertutup
RUANG BAGIAN PERSONALIA							
Ruang kerja	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Ruang staff personalia	√	√	√			√	Tertutup
Ruang arsip	√	√	√			√	Tertutup
Toilet	√	√	√				Tertutup

RUANG BAGIAN KONSERVASI							
Ruang seleksi	√	√	√			√	Tertutup
Ruang perbaikan	√	√	√			√	Tertutup
RUANG BAGIAN FINANCE KEUANGAN							
Ruang kerja	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Ruang rapat privat	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Ruang brankas	√	√	√			√	Tertutup
Ruang penerima tamu	√	√	√		√	√	Terbuka
RUANG BAGIAN PEMASARAN							
Ruang kerja	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Ruang arsip	√	√	√				Tertutup
RUANG BAGIAN PERGUDANGAN							
Ruang kerja	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Ruang penerimaan barang	√	√	√			√	Terbuka
Ruang arsip	√	√	√				Tertutup
Ruang penerima tamu	√	√	√		√	√	Terbuka
RUANG KEPALA PEKERJA							
Ruang kerja	√	√	√	√	√	√	Tertutup
Ruang rapat dengan pekerja	√	√	√		√	√	Tertutup
RUANG PEGAWAI					√	√	Tertutup
LOBBY	√	√	√			√	Terbuka
STAND SOUVENIR & CAFETARIA							
Kasir	√	√	√			√	Terbuka
R. makan	√	√	√			√	Terbuka
Dapur	√	√	√				Tertutup
R. Cuci	√	√	√				Tertutup
Gudang makanan	√	√	√				Tertutup
KM/WC	√	√	√				Tertutup
Stand souvenir	√	√	√			√	Terbuka
MECHANICAL/ ELECTRICAL							
Teknis	√	√	√				Tertutup
MEE	√	√	√				Tertutup
Gudang	√	√	√				Tertutup
RUANG INFORMASI							
Ruang komputer	√	√	√	√		√	Tertutup
Ruang *guide*	√	√	√	√		√	Tertutup
GUDANG PERALATAN *CLEANING service*							
Gudang peralatan	√	√	√				Tertutup
Ruang istirahat	√	√	√			√	Tertutup
Ruang ganti	√	√	√				Tertutup

MASJID							
Ruang wudlu pria wanita	√	√	√			√	Tertutup
R. penitipan	√	√	√			√	Tertutup
Tempat sholat	√	√	√		√	√	Tertutup
R. Gudang	√	√	√				Tertutup
Toilet	√	√	√				Tertutup
PENGINAPAN							
Ruang tidur	√	√	√		√	√	Tertutup
Toilet	√	√	√				Tertutup
SECURITY							
Pos satpam	√	√	√			√	Tertutup
Toilet	√	√	√				Tertutup
TEMPAT PARKIR							
Area parkir	√	√	√			√	Terbuka
Loket parkir	√	√	√			√	Tertutup
TOILET							
Kamar mandi	√	√	√				Tertutup
Wastefle	√	√	√				Tertutup
AREA HIJAU							
Taman	√	√	√			√	Terbuka
Gazebo	√	√	√			√	Terbuka
Kolam ikan	√	√	√			√	Terbuka
Hutan pohon jati	√	√	√			√	Terbuka

(Sumber: Hasil analisa, 2011)

Keterangan:

√	Perlu
	Tidak perlu

4.3.6 Hubungan antar ruang

Tabel 4.4 Hubungan antara ruang produksi

	Gudang	Ruang	Ruang pemliturun	Ruang	Ruang non	Ruang *packing*	Ruang peralatan	Ruang istirahat
Gudang penyimpanan		●	O	O	O	●	O	●
Ruang penghalusan	●		●	O	O	O	●	●
Ruang pemlituran	O	●		●	O	O	●	O
Ruang pengeringan	O	O	●		●	O	O	O
Ruang non display	O	O	●	●		●	●	●
Ruang *packing*	●	O	O	O	●		●	O
Ruang peralatan	O	●	●	O	●	●		●
Ruang istirahat pekerja	●	●	O	O	●	O	●	

(Sumber: Hasil analisa, 2011)

Tabel 4.5 Hubungan antar ruang pamer

	ruang kerajinan khusus (akar kayu jati)	Ruang kerajinan	Ruang transaksi
ruang kerajinan khusus (akar kayu jati)		●	●
Ruang kerajinan umum	●		●
Ruang transaksi	●	●	

(Sumber: Hasil analisa, 2011)

Tabel 4.6 Hubungan antar ruang seminar

-	Ruang tunggu	Ruang audio	Ruang seminar	Ruang peralatan
Ruang tunggu		X	●	O
Ruang audio visual	X		●	●
Ruang seminar	●	●		●
Ruang peralatan	O	●	●	

(Sumber: Hasil analisa, 2011)

Tabel 4.7 Hubungan antara ruang workshop

	Area latihan	Ruang peralatan	Ruang	Toilet
Area latihan		●	●	O
Ruang Peralatan	●		●	O
Ruang pengeringan	●	●		O
Toilet	O	O	O	

(Sumber: Hasil analisa, 2011)

Tabel 4.8 Hubungan antara ruang pengelola

	Ruang kepala pusat kerajinan	Ruang wakil kepala pusat	Ruang sekertaris	Ruang bagian tata usaha	Ruang bagian operasional	Ruang bagian personalia	Ruang bagian konservasi	Ruang bagian finance keuangan	Ruang bagian pemasaran	Ruang bagian pergudangan	Ruang kepala pekerja	Ruang pegawai
Ruang kepala pusat kerajinan		●	•	•	•	•	•	•	O	O	•	O
Ruang wakil kepala pusat kerajinan	•		•	•	•	•	•	•	O	O	•	O
Ruang sekertaris	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	O
Ruang bagian tata usaha	•	•	•		•	•	•	•	O	O	O	•
Ruang bagian operasional manager	•	•	•	•		•	•	•	•	•	O	•
Ruang bagian personalia	•	•	•	•	•		•	•	O	O	O	•
Ruang bagian konservasi	●	•	•	•	•	•		O	O	O	O	•
Ruang bagian finance keuangan	●	•	•	•	•	•	•		O	O	O	•
Ruang bagian pemasaran	○	○	●	○	●	○	○	○		•	•	•
Ruang bagian pergudangan	○	○	●	○	●	○	○	○	•		•	•
Ruang kepala pekerja	•	●	•	O	O	O	O	O	•	•		•
Ruang pegawai	○	○	○	●	●	●	●	●	•	•	•	

Tabel 4.9 Hubungan antara ruang fasilitas umum

	Stand souvenir,	Resepsionis	*lobby*	Ruang Informasi	Gudang peralatan	*Security*	Mushola	Penginapan	Tempat parkir	Area hijau
Stand souvenir, Kantin & kafetaria		O	O	O	O	O	O	●	●	●
Resepsionis	O		O	●	X	●	O	●	●	●
lobby	O	O		O	X	●	O	●	●	●
Ruang Informasi	O	●	O		X	●	O	●	●	●
Gudang peralatan *cleaning service*	O	X	X	X		X	X	X	X	●
Security	O	●	●	●	X		O	●	●	●
Mushola	O	O	O	O	X	●		●	●	●
Penginapan	●	●	●	●	X	●	●		●	●
Tempat Parkir	●	●	●	●	X	●	●	●		●
Area Hijau	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

(Sumber: Hasil analisa, 2011)

Keterangan:

● Langsung
O tidak langsung
X tidak berhubungan

4.3.7 Buble diagram hubungan antar ruang

- **Produksi**

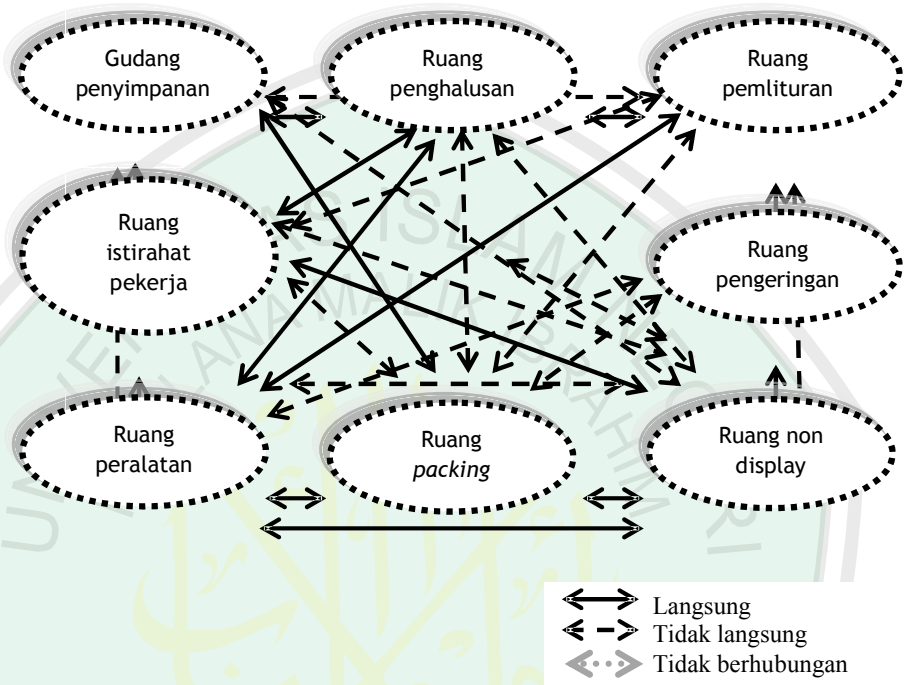


Diagram 4.1 Hubungan antar ruang produksi
Sumber: (Hasil Analisa, 2011)

- **Ruang pamer**

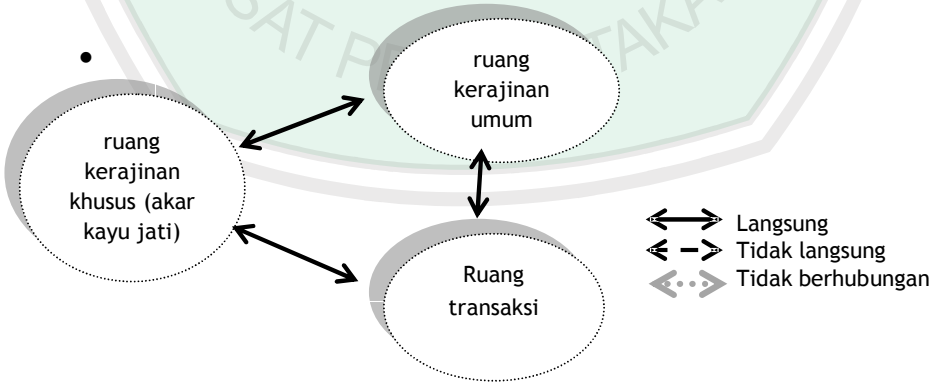


Diagram 4.2 Hubungan antar ruang pamer
Sumber: (Hasil Analisa, 2011)

- **Ruang seminar**

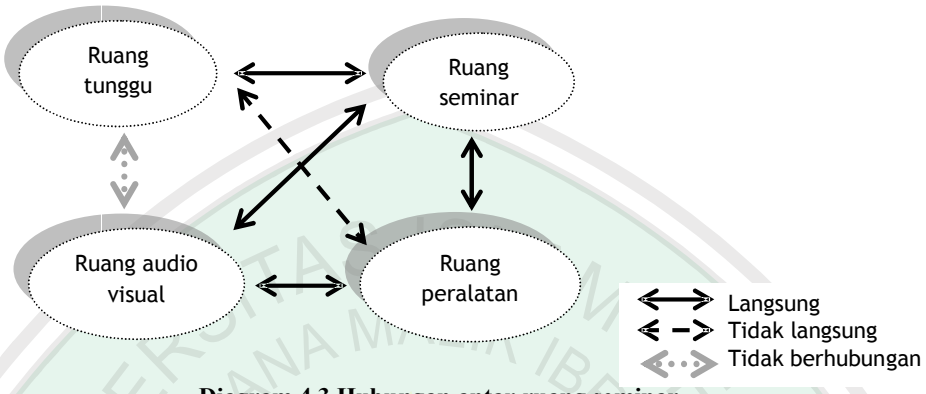


Diagram 4.3 Hubungan antar ruang seminar
Sumber: (Hasil Analisa, 2011)

- **Ruang workshop**

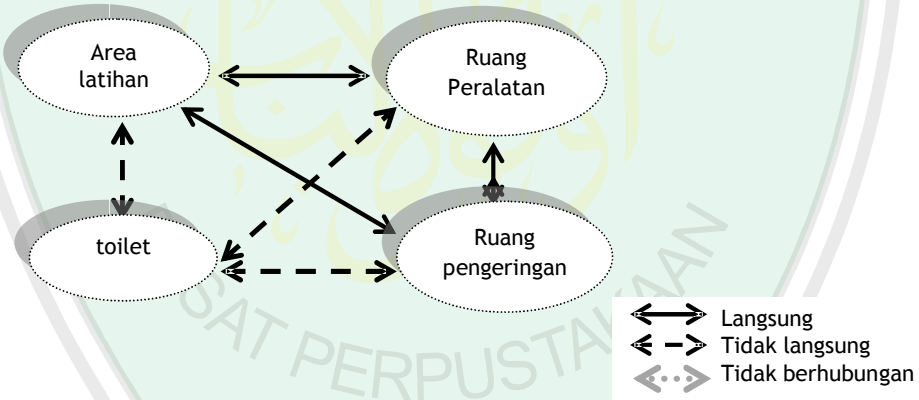


Diagram 4.4 Hubungan antar ruang workshop
Sumber: (Hasil Analisa, 2011)

- **Ruang pengelola**

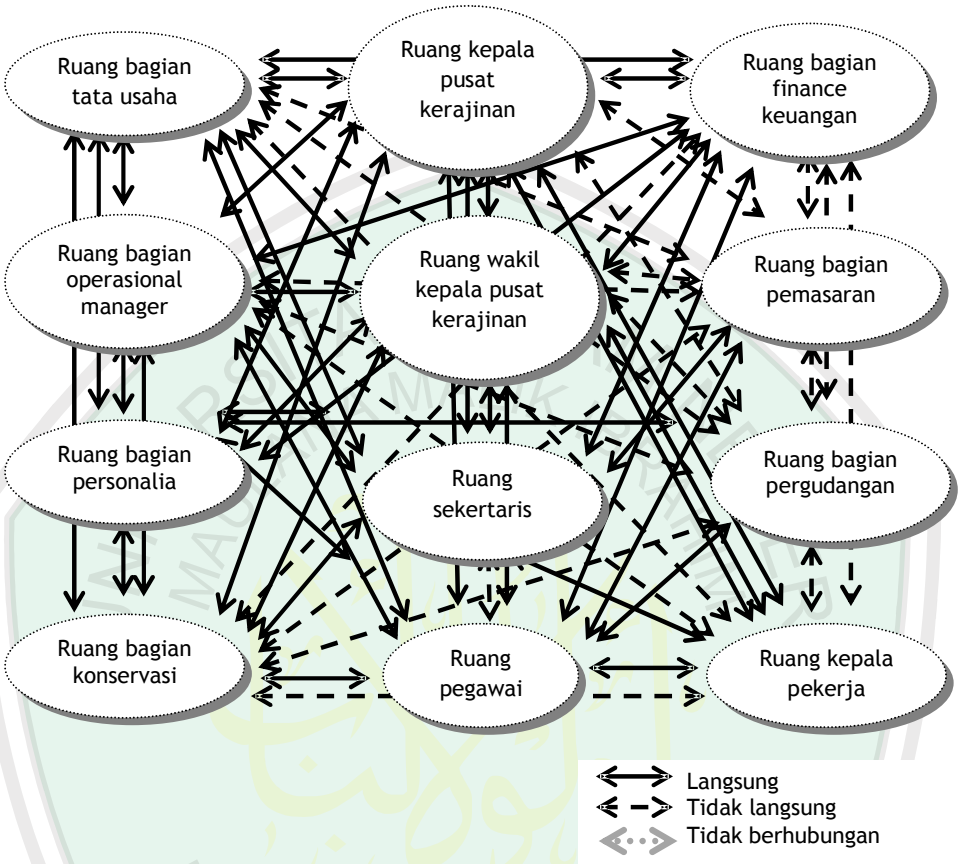


Diagram 4.5 Hubungan antar ruang pengelola
Sumber: (Hasil Analisa, 2011)

- **Fasilitas umum**

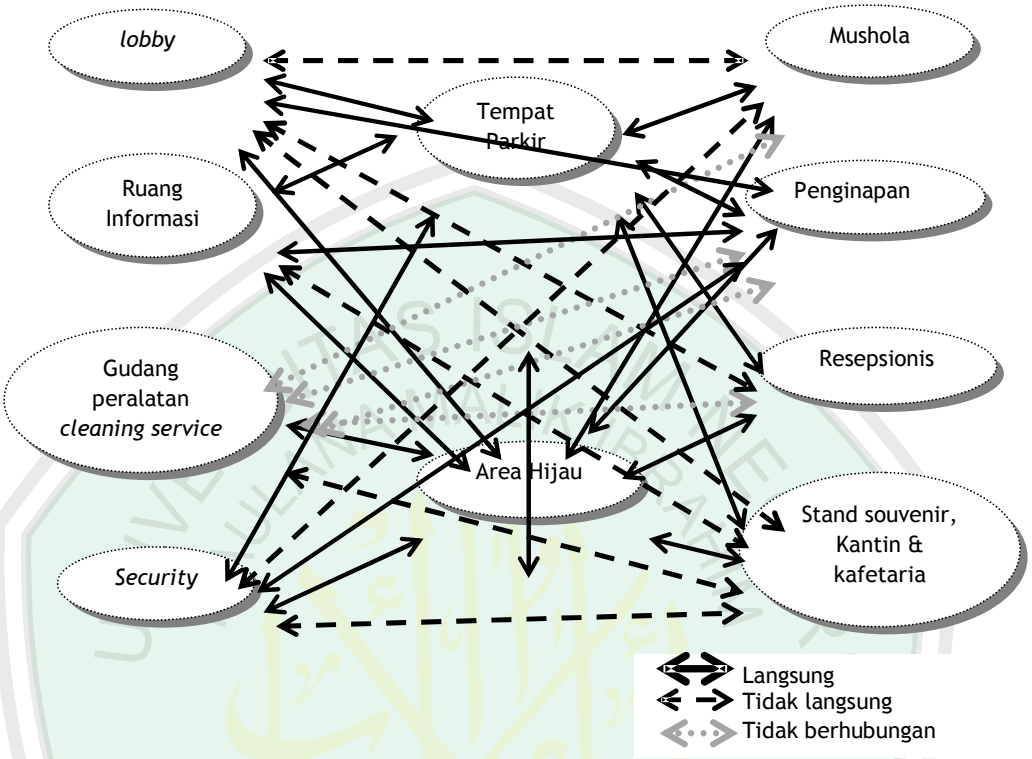


Diagram 4.6 Hubungan antar fasilitas umum
Sumber: (Hasil Analisa, 2011)

4.3.8 Kebutuhan ruang berdasarkan kelompok fungsinya

Tabel 4.10 Kebutuhan Ruang Dan Besaran Ruang

Fungsi	Keb. Ruang	Standart	Pendekatan (m^2 / orang / unit)	Luasan	Sumbera
Primer	**RUANG PAMER**				
	Lobby	0,65m^2/org	10mx10m	100m2	A
	Display khusus kerajinan akar kayu jati	12m^2/org	40mx40m	800m2	NAD

	Display kerajinan umum	12m^2/org	40mx40m	800m2	NAD
	Ruang santai	2,4 m^2/org		30m2	NAD
	Ruang transaksi	2,52/unit	3x4 m	12m2	A
	Bag. Administrasi Umum	2,52/unit	3x6 m	18m2	A
	Cafe ruang dalam	2,52/unit	3x5 m	15m2	NAD
	Toilet	2,52/unit	6x2,52m	15,12m2	NAD
	SEMINAR				
	Ruang audio visual	0,65m2/orang	0,65 x 100 orang	65m2	NAD
	Ruang seminar	0,65 m2/orang	0,65x200 orang	135m2	NAD
	Ruang tunggu	0,85 m2/orang	0,85 m2 x 10 orang	850m2	NAD
	Tempat duduk peserta	0,65 m2	0,65m2x200 orang	135m2	NAD
	Panggung		4m x 7m	28m2	A
	Ruang peralatan	2,52m2/unit	4 unit x 2,52 m2	10,08m2	NAD
	Toilet	2,52m2/unit	8 unit x 2,52 m2	20,16m2	NAD
	WORKSHOP				
	Tempat duduk peserta	0,65m2/orang	50 orang x 0,65m2/orang	32,5m2	NAD
	Area pembimbing	0,65m2/orang	2 orang x	1,20m2	A
	Area latihan	0,65m2/orang	6m x 6m	36m2	A
	Ruang peralatan	2,52m2/unit	2 unit x 2,52m2	5,04m2	NAD
	Toilet	2,52m2/unit	4 unit x 2,52m2/unit	10,08m2	NAD
Sekunder	**RUANG PRODUKSI**				
	Gudang penyimpanan (kerajinan akar dari pengrajin sekitar		20m x 20m	400m2	A

	bersifat setengah jadi)				
	Ruang penghalusan	4m2/tukang	10 tukang x 4m2/tukang	40m2	A
	Ruang pemlituran	4m2/tukang	4 tukang x 4m2/tukang	16m2	A
	Ruang pengeringan	2,25m2/kerajinan	20 x 2,25m2/kerajinan	45m2	A
	Ruang non display		40m x 40m	1600m2	A
	Ruang packing		8m x 6m	48m2	A
	Ruang peralatan	2,52m2/unit	5 x 2,52m2/unit	12,6m2	NAD
	Ruang istirahat pekerja	2,52m2/unit	50 x 2,25m2/unit	112,5m2	NAD
	Toilet	2,52m2/unit	6 x 2,52m2/unit	15,12m2	NAD
Tersier	**RUANG DIREKTUR**				
	Lobby dan waiting room	0,65m^2/orang	6mx6m	36m2	A
	Ruang kerja pimpinan	0,65m^2/orang	3mx2m	6m2	A
	Ruang tamu	0,65m^2/orang	6mx5m	30m2	A
	Ruang sekertaris	0,65 m^2/orang	2mx2,5m	5m2	A
	Ruang santai	0,65m^2/orang	2mx2,5m	5m2	A
	Ruang rapat	0,65m^2/orang	10m x 15m	150m2	A
	Toilet	2,52m^2/unit	1x2,52m	2,52m2	NAD
	WAKIL DIREKTUR				
	Ruang kerja	0,65m^2/orang	3mx2m	6m2	A
	Ruang tamu	0,65m^2/orang	6mx5m	30m2	A
	Ruang santai	0,65m^2/orang	2mx2,5 m	5m2	A
	Toilet	2,52 m^2/unit	1x2,52m	2,52m2	NAD
	TATA USAHA				

	Ruang tamu		3mx6m	18m2	A
	Ruang kerja		2mx3m	6m2	A
	Toilet	2,52m/unit	1x2,52m	2,52m2	NAD
	RUANG BAGIAN OPERASIONAL MANAGER				
	Ruang tamu		3mx6m	18m2	A
	Ruang kerja		3mx6m(3orang)	18m2	A
	Toilet	2,52m/unit	1x2,52m	2,52m2	NAD
	RUANG BAGIAN PERSONALIA				
	Ruang kerja	0,65m^2/orang	2mx3m	6m2	A
	Ruang staff personalia	0,65m^2/orang	2mx3m	6m2	A
	Ruang arsip		3mx3m	9m2	A
	Toilet	2,52m/unit	1x2,52m2/unit	2,52m2	NAD
	RUANG BAGIAN KONSERVASI				
	Ruang seleksi	0,65m^2/orang	10mx5m	50m2	A
	Ruang perbaikan		20mX25m	500m2	A
	RUANG BAGIAN FINANCE KEUANGAN				
	Ruang kerja	0,65m^2/orang	3mx6m (3orang)	18m2	A
	Ruang rapat privat	0,65m^2/orang	4mx4m	16m2	A
	Ruang brankas		2mx3m	6m2	A
	Ruang penerima tamu	0,65m^2/orang	2mx3m	6m2	A
	RUANG BAGIAN PEMASARAN				
	Ruang kerja	0,65m^2/orang	2mx3m	6m2	A
	Ruang arsip		3mx3m	9m2	A
	RUANG BAGIAN PERGUDANGAN				
	Ruang kerja	0,65m^2/orang	2mx3m	6m2	A
	Ruang penerimaan barang	0,65m^2/orang	6mx6m	16m2	A
	Ruang arsip		3mx3m	9m2	A

	Ruang penerima tamu	0,65m^2/orang	3mx3m	9m2	A
	RUANG KEPALA PEKERJA				
	Ruang kerja	0,65m^2/orang	2mx3m	6m2	A
	Ruang rapat dengan pekerja	0,65m^2/orang	0,65mx50 orang	32,5m2	A
	RUANG PEGAWAI	0,65m^2/orang	0,65mx20 orang	13m2	A
	LOBBY UMUM	0,65m^2/orang	10mx15m	150m2	A
	STAND SOUVENIR & CAFETARIA				
	Kasir	4m^2/org	2 orang kasir	8m2	A
	R. makan	1,3m^2/org	Pengunjung rata-rata: 30% dari 300pengunjung. 30%x500=150. 150x1,3=195	195m2	NAD
	Dapur	15 % R.makan	15%x195=29,25 =30	30m	NAD
	R. Cuci	0,52m2/unit	0,52m2 x 3	1,56m2	A
	Gudang makanan	0,15m^2/unit	0,15 x 200	30m2	NAD
	KM/WC	2,52/unit	6x2,52 m	15,12m	NAD
	Stand souvenir		10m x 6m	60m2	A
	MECHANICAL/ ELECTRICAL				
	Teknis • R. genset • R.pompa • R.trafo • R.tandon air • Pos keamanan	 3x3	 6mx6m 6mx6m 6mx6m Tendon air diameter 5m berjumlah 2 buah dengan kapasitas masing-masing 10.000 ltr Ruang mesin 3 x 3 m (3mx3m)x6	 36m2 36m2 36m2 60m2 54m2	 A A A A A
	Gudang	2,52m2/unit	2,52m2/unit x 4	10,08m2	A
	RUANG INFORMASI				

	Ruang komputer	0,82m²/ 0rang	0,82m²/ 0rang x20m	16,4m2	NAD
	Ruang *guide*	2,52m2/unit	2,52m2 x 6 orang	15,12 m2	A
	GUDANG PERALATAN *CLEANING service*				
	Gudang peralatan	0,52m2/unit	0,52m2/unit x 2	1,04m2	NAD
	Ruang istirahat	0,52m2/unit	0,52m2/unit x 5	2,6m2	NAD
	Ruang ganti	0,52m2/unit	0,52m2/unit x 5	2,6m2	NAD
	MASJID				
	Ruang wudlu pria wanita		4x5	20 m^2	A
	R. penitipan	0,4m2/unit	0,4m2/unit x 30	12m2	NAD
	Tempat sholat		20m x 20m	400 m2	A
	R. Gudang		5m x 2m	10m2	A
	Toilet	2,52m2/unit	2,52m2/unit x 8	20,16m2	NAD
	PENGINAPAN				
	Ruang tidur	2,52m2/unit	3m x 4m	12m2	A
	Toilet	2,52m2/unit	2,52m2/unit x 1	2,52 m2	NAD
	SECURITY				
	Pos satpam		2m x 2m x 6	24m2	A
	Toilet	2,52m2/unit	2,52m2/unit x 1 x 6	15,12m2	NAD
	TEMPAT PARKIR				
	Area parkir pengunjung	1 spd motor = 2 m^2 1 mobil = 12,5 m^2 1 bus = 50 m^2	Asumsi jumlah pengunjung = 1000 orang dengan asumsi 40% pejalan kaki, sisanya berkendaraan. Asumsi pengunjung 60% masyarakat umum = 60% x 300 =180 orang	1271,5m2	A

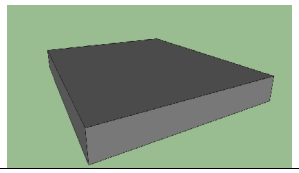
	Area perkir pengelola dan pekerja		Asumsi pengunjung dengan menggunakan bus pada event tertentu kapasitas 32 orang =125 : 32 = 3,90= 4 bus =4 x 50 m^2 **= 200 m^2** Kunjungan datang berkelompok 60 % bersepeda motor = (60% x 300) : 2 = 90 motor x 2 m^2 **=180 m^2** 40% memakai mobil = (40% x 300) : 3 = 40 mobil x 12,5 m^2 **= 500 m^2** Jumlah pegawai 60 orang Diasumsikan 60% dari (60-15) memakai sepeda motor = 60% x 45 = 27 = 27 motor x 2 m^2 **= 54 m^2** 5 buah mobil box/pick up (loading dock) = 5 x 15 m^2 **= 75 m^2**		

			4 buah mobil box/pick up (parkir servis) = 5 x 15 m^2 **= 75 m^2**		
	Loket parkir	0,65m/0rang	2mx2m	4m2	A
	TOILET				
	Kamar mandi	2,52/unit	8x2,52m	20,16m2	NA D
	Wastefle		2mx6m	12m2	A
	Fasilitas bangunan lain	4000m2			
	Sirkulasi	30% x 14.900 = 4470m2			
Total lahan terbanguan		15.370m2			

(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

- **Perabotan dan peralatan yang dibutuhkan pada ruang workshop**

Tabel 4.11 Perabotan yang dibutuhkan pada ruang workshop

Nama perabot/mesin	Ukura	Gambar
Meja pembimbing	0,75m x 1m	
Meja latihan	2m x 2m (untuk kapasitas 4 orang) berupa plesteran dengan tinggi 50 cm.	

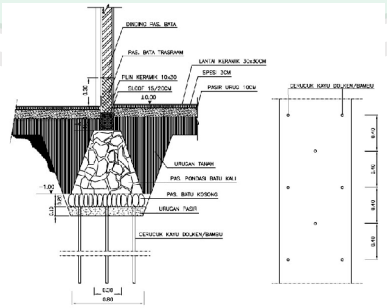
Kapak (*cekrek*)	8cm x 24cm (kecil)	
Mesin gerinda	36cm x 18cm	
Mesin bor	34cm x 41cm	
Mesin ketam		
Mesin *circle saw*	500cm x 356cm	

Sikat baja	16cm x 6cm	
Amplas	20cm x 20cm	

(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.4 Analisis Struktur

Pondasi yang digunakan dalam perancangan pusat kerajinan akar kayu jati adalah pondasi batu kali menerus sesuai dengan karakter akar yang tidak berbuku dan terus menerus. Alasan penggunaan batu kali juga karena maksimal tinggi bangunan adalah dua lantai. Selain menerus pada setiap titik pondasi batu kali, ditambah dengan cerucuk dari bambu untuk menambah kekuatan pondasi dalam menopang beban.



Gambar 4.37 Pondasi batu kali
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

Sistem yang digunakan pada rangka atap adalah sistem rangka (space truss) dengan menggunakan metal sebagai material atap agar lebih mudah dibentuk, karena terdapat bentuk atap yang melengkung. Melengkungnya atap menggunakan jenis Curve & Crimp yaitu dengan bentukan atap yang dilengkungkan dengan mesin crimp.

Gambar 4.38 Atap Metal
(Sumber: Hasil Analisa, 2011)

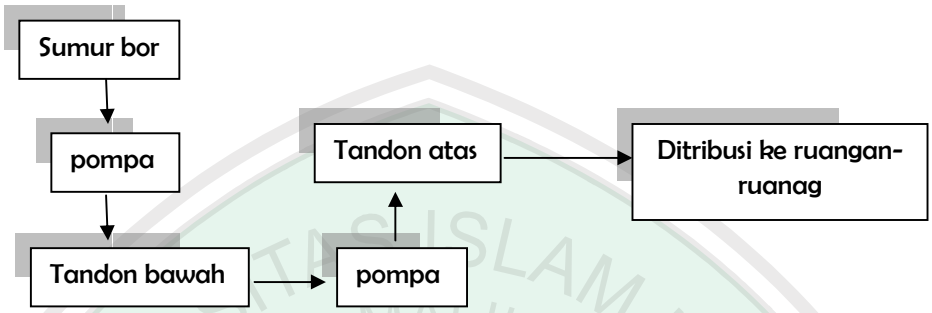
4.5 Analisis Utilitas

4.5.1 Sistem Penyediaan Air Bersih

Sumber persediaan air bersih pada lokasi tapak menggunakan sumur bor. Penggunaan jaringan air dari PDAM tidak dapat dimanfaatkan karena area tapak belum terjangkau oleh jaringan PDAM. Air bersih dimanfaatkan untuk keperluan kamar mandi, WC, wastafel, air minum, masak, pengairan tanaman pada tapak, pengairan pada firehidrant untuk kabakaran, dll.

Air yang berasal dari sumur bor dipompa menuju tandon bawah kemudian dipompa kembali menuju tandon atas. Tandon atas mempunyai kelebihan yaitu apabila terjadi listrik padam, air tetap dapat diditribusikan keseluruh ruangan.

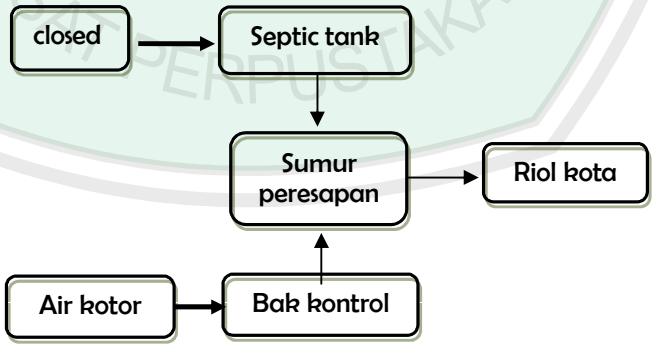
Setelah tertampung pada tandon atas, air distribusikan ke seluruh ruangan yang membutuhkan air bersih. Adapun skema sirkulasinya sebagai berikut:



Skema 4.5 Penyediaan Air Besih
(Sumber: Hasil analisa, 2011)

4.5.2 Sistem Pembuangan Air Kotor

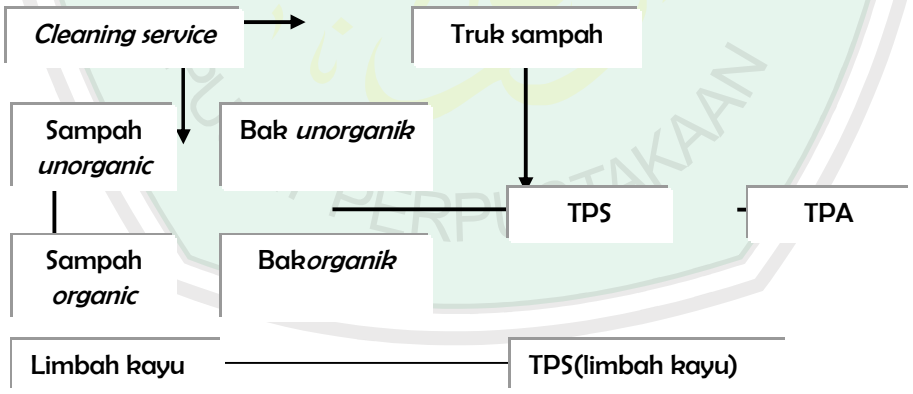
Sistem pembuangan air kotor dibagi menjadi 2 yaitu cair dan padat. Air kotor cair langsung menuju bak kontrol kemudian disaring di sumur peresapan. Sedangkan untuk kotoran padat masuk melalui septic tank kemudian disaring di sumur peresapan dan menujun ke riol kota.



Skema 4.6 Pembuangan Air Kotor
(Sumber: Hasil Analisis, 2010)

4.5.3 Sistem Distribusi Sampah

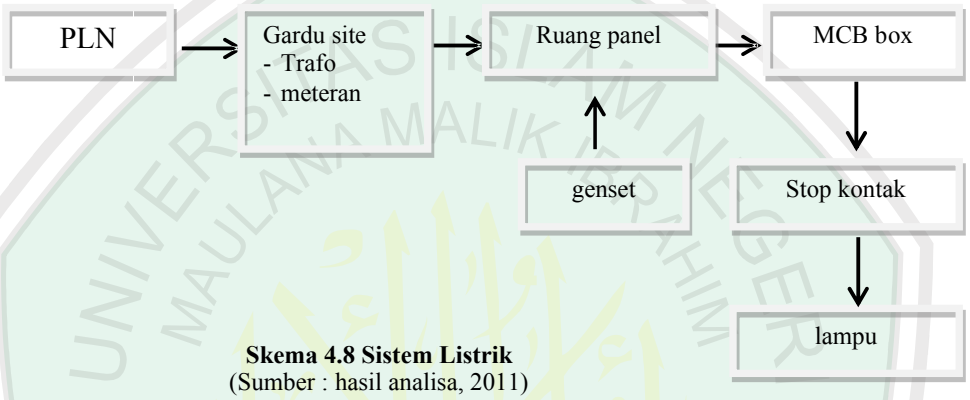
Sampah-sampah yang ada dipisahkan menjadi dua yaitu sampah *organic* dan sampah *unorganic*. Sampah organic berasal dari vegetasi, sedangkan sampah unorganic berasal dari bahan-bahan kimia seperti plastik, botol dll. Sampah-sampah yang telah terpisahkan dibuang ke dalam tempat sampah sementara dan dibuang ditempat pembuanagn akhir. Selain sampah-sampah tersebut terdapat sambah sisa dari kerajinan akar kayu jati yang berupa serbuk-serbuk kayu. Serbuk-serbuk kayu ditempatkan dalam satu wadah yang kemudian dapat dimanfaatkan penduduk sekitar sebagai bahan bakar untuk memasak, selain itu alternatif lain juga dapat digunakan sebagai media jamur. Aliran pembuangan sampah dapat dilihat dari skema berikut:



Skema 4.7 Distribusi Sampah
Sumber: Hasil Analisis (2010)

4.5.4 Sistem Jaringan Listrik

Penggunaan listrik ini diperlukan disetiap ruang untuk mendukung operasional. Penggunaan listrik digunakan untuk pencahayaan buatan maupun peralatan elektronik yang diperlukan.



Skema 4.8 Sistem Listrik
(Sumber : hasil analisa, 2011)