

BAB IV PENDEKATAN KONSEP

4.1. Penentuan Modul

Penentuan modul adalah untuk memudahkan penyusunan ruang pada pusat perbelanjaan kerajinan. Penentuan modul ini dilanjutkan dengan penentuan modul terkecil berdasarkan pada penentuan modul –modul kerajinan.

4.1.1. Modul kerajinan batik

Penentuan modul kerajinan ini ditentukan dari sistem aktifitas dan pengelompokan aktifitas berdasarkan penghawaan di tiap unit kerajinan. Unit kerajinan batik mempunyai luas 351,25 m², yang diperoleh dari aktifitas pameran sebesar 145,15 m², aktifitas pembuatan sebesar 201,6 m² dan aktifitas transaksi sebesar 4,5 m².

Penentuan modul unit kerajinan ini mempertimbangkan aspek-aspek berikut ini :

1. Penyesuaian kembali luas modul kerajinan batik sebesar 351,25 jika dikaitkan dengan keterbatasan luas lantai fungsional dengan mempertimbangkan dimensi terbesar hasil kerajinan dan jarak pengamatan pada aktifitas pameran dan pembuatan.
2. Penyesuaian kembali ukuran area pembuatan dengan mempertimbangkan dimensi hasil kerajinan batik terbesar yaitu berukuran 60 cm x 90 cm.
3. Penyesuaian kembali jarak pengamatan ke hasil kerajinan sebesar 90 cm, karena jarak pengamatan ke hasil kerajinan batik adalah 30 cm samapai 90 cm. Jarak pengamatan antara 30 cm sampai 90 cm tersebut merupakan jarak pengamatan yang mempertimbangkan kenyamanan gerak dan kenyamanan visual pengamat.
4. Penggabungan beberapa tahapan pembuatan kerajinan menjadi satu tahapan pembuatan kerajinan dalam mengatasi keterbatasan lahan. Misalnya tahapan pembuatan pola dan tahapan pemindahan pola ke kain yang memerlukan 2 pengrajin, cukup diselesaikan oleh satu pengrajin,

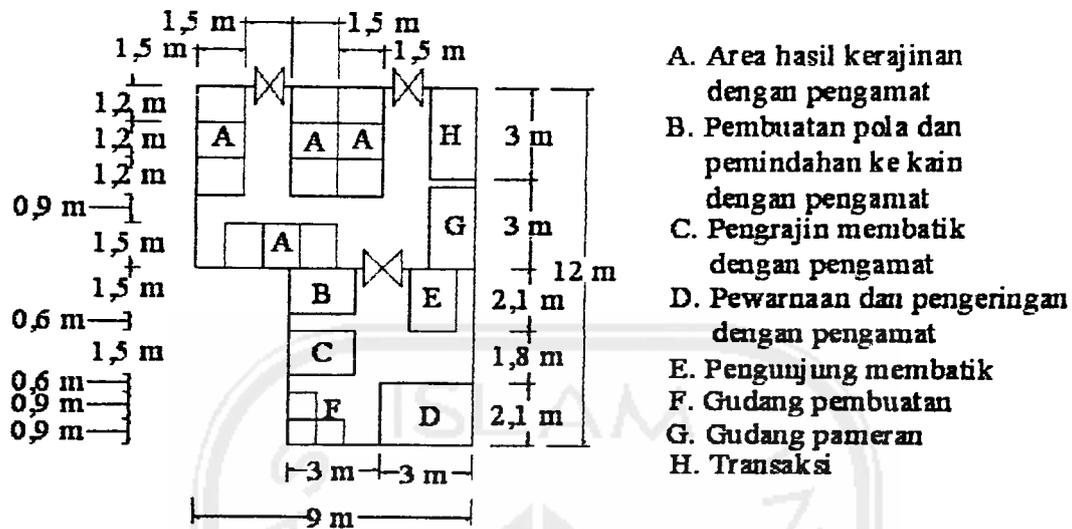
demikian juga dengan membatik sebelum pewarnaan dengan membatik setelah pewarnaan dapat digabungkan yang dilakukan oleh 1 pengrajin.

5. Pembatasan tahapan pembuatan kerajinan yang dilakukan oleh pengunjung. Pembatasan tahapan pembuatan kerajinan untuk pengunjung ini dengan melihat terbatasnya waktu pengunjung dalam mengunjungi obyek wisata di Yogyakarta serta terbatasnya luas lantai fungsional.

Tabel IV.1. Penyesuaian luas modul kerajinan batik

Jenis aktifitas	Macam aktifitas	Penyesuaian pada aktifitas	Setelah penyesuaian
Aktifitas pameran	Pengamatan hasil kerajinan dengan pengamat dan jarak antar kerajinan	4 kerajinan dalam satu titik dengan pengamatan memutar yg luasnya 36 m ²	Disejajarkan dengan ukuran tiap hasil kerajinan dengan pengamat berukuran 150 cm x 120 cm
Aktifitas pembuatan	Area kerja dengan perabot	180 cm x 180 cm	150 cm x 150 cm
	Jarak pengamatan ke pembuatan	90 cm	30 cm
	Penggabungan tahapan pembuatan	1. Pembuatan pola 2. Pemindahan pola ke kain 3. Membatik 4. Pewarnaan dan pengeringan. 5. Membatik	1. Pembuatan pola 2. Membatik 3. Pewarnaan
	Pembuatan oleh pengunjung	Seluruh tahapan pembuatan	Pada tahap membatik
Luas modul		351,25 m ²	90 m ²

Berdasarkan tabel di atas, luas modul kerajinan batik menjadi 90 m². Penyesuaian ukuran modul kerajinan batik ini mempertimbangkan keterbatasan lahan dengan melihat dimensi hasil kerajinan terbesar yang berukuran 60 cm x 90 cm dan jarak pengamatan antara 30 cm – 90 cm.



Gambar IV.1. Modul kerajinan batik

Sehingga berdasarkan modul di atas, luas modul unit kerajinan batik sebesar 90 m² yang mempunyai ukuran 6 m x 6 m dan 6 m x 9 m. Modul unit kerajinan ini menampung 12 jenis hasil kerajinan untuk aktifitas pameran, sedangkan aktifitas pembuatan tahapan kerjanya mulai dari pembuatan pola, membuat, pewarnaan dan membuat bagi pengujung.

4.1.2. Modul kerajinan bambu

Penentuan modul kerajinan ini ditentukan dari sistem aktifitas dan pengelompokan aktifitas berdasarkan penghawaan di tiap unit kerajinan. Unit kerajinan bambu mempunyai luas 312,22 m², yang diperoleh dari aktifitas pameran sebesar 120,52 m², aktifitas pembuatan sebesar 187,2 m² dan aktifitas transaksi sebesar 4,5 m².

Penentuan modul unit kerajinan bambu mempertimbangkan aspek-aspek berikut ini :

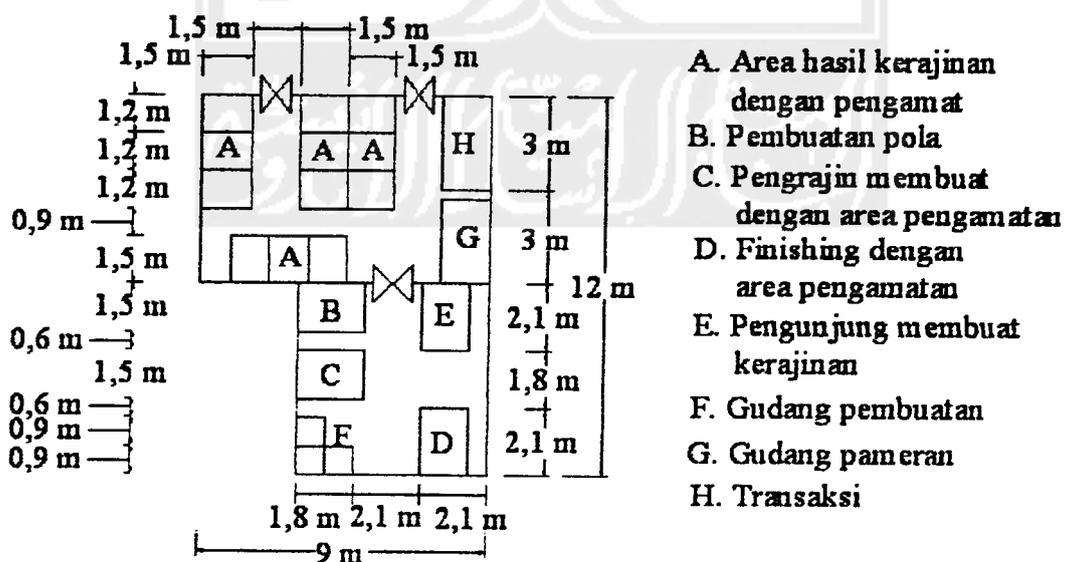
1. Penyesuaian kembali luas modul kerajinan bambu sebesar 312,22 m² jika dikaitkan dengan keterbatasan luas lantai fungsional, yang penyesuaian tersebut mempertimbangkan dimensi terbesar hasil kerajinan dan jarak pengamatan pada aktifitas pameran dan pembuatan.

2. Penyesuaian kembali ukuran area pembuatan dengan mempertimbangkan dimensi hasil kerajinan terbesar yang berukuran 60 cm x 90 cm.
3. Penyesuaian kembali jarak pengamatan ke hasil kerajinan sebesar 60 cm, karena jarak pengamatan ke hasil kerajinan bambu adalah 30 cm – 60 cm. jarak pengamatan 30 cm – 60 cm tersebut merupakan jarak pengamatan yang mempertimbangkan kenyamanan gerak dan kenyamanan visual pengamat.
4. Penggabungan beberapa tahapan pembuatan kerajinan menjadi satu tahapan pembuatan kerajinan dalam mengatasi keterbatasan lahan. Misalnya tahapan pemotongan dengan gergaji, pemotongan dengan bor dan pembuatan dengan ditatah yang dilakukan oleh 3 pengrajin dapat dilakukan dalam satu tahapan pembuatan dengan 1 pengrajin. Demikian juga tahapan penghalusan hasil kerajinan dengan tahapan finishing yang memerlukan 2 pengrajin dapat dilakukan oleh 1 pengrajin dengan tahapan finishing.
5. Pembatasan tahapan pembuatan oleh pengunjung yang ikut serta dalam pembuatan kerajinan dengan melihat keterbatasan lahan dan waktu pengunjung. Pengunjung dalam melakukan tahapan pembuatan pada finishing

Tabel IV.2. Penyesuaian luas modul kerajinan bambu

Jenis aktifitas	Macam aktifitas	Penyesuaian pada aktifitas	Setelah penyesuaian
Aktifitas pameran	Area pengamatan dengan jarak pengamatan, pengamat serta jarak antar kerajinan	Perletakkan 4 kerajinan dalam 1 titik dengan pengamatan memutar yg luasnya 29,16 m ² .	Perletakkan dan cara pengamatan berjajar yang ukuran tiap kerajinan dengan pengamat 120 cm x 150 cm.
Aktifitas	Area kerja dengan perabot	180 cm x 180 cm	150 cm x 150 cm
	Jarak pengamatan ke pembuatan	60 cm	30 cm
	Tahapan pembuatan	1. Pembuatan pola 2. Pemotongan dengan gergaji 3. Pemotongan dengan bor 4. Pembutan dengan ditatah 5. Penghalusan 6. Pengecatan	1. Pembuatan pola 2. Pembuatan 3. Finishing dengan cat
	Pembuatan oleh pengunjung	Seluruh tahapan pembuatan	Tahapan pembuatan
Luas modul		312,22 m ²	90 m ²

Berdasarkan tabel di atas, luas modul kerajinan bambu menjadi 90 m². penyesuaian luas modul kerajinan bambu ini tetap mempertimbangkan dimensi hasil kerajinan bambu yang berukuran 60 cm x 90 cm dan jarak pengamatan dari 30 cm – 90 cm. Penyesuaian luas modul kerajinan bambu ini akibat dari keterbatasan lahan.



Gambar IV.2. Modul kerajinan bambu

Berdasarkan gambar diatas, diperoleh luas modul kerajinan bambu sebesar 90 m² dengan ukuran modul 6 m x 9 m dan 6 m x 6 m. Unit modul kerajinan ini menampung 12 jenis hasil kerajinan untuk dipamerkan sedangkan tahapan pembuatannya adalah pembuatan pola, pembentukan kerajinan dengan cara ditatah yang dilanjutkan dengan finishing, sedangkan pengunjung yang ikutserta hanya pada pembuatan finishing.

4.1.3. Modul kerajinan gerabah

Penentuan modul kerajinan ini ditentukan dari sistem aktifitas dan pengelompokan aktifitas berdasarkan penghawaan di tiap unit kerajinan. Unit kerajinan gerabah mempunyai luas 194,79 m², yang diperoleh dari aktifitas pameran sebesar 98,49 m², aktifitas pembuatan sebesar 91,8 m² dan aktifitas transaksi sebesar 4,5 m².

Penentuan modul unit kerajinan ini mempertimbangkan aspek-aspek berikut ini :

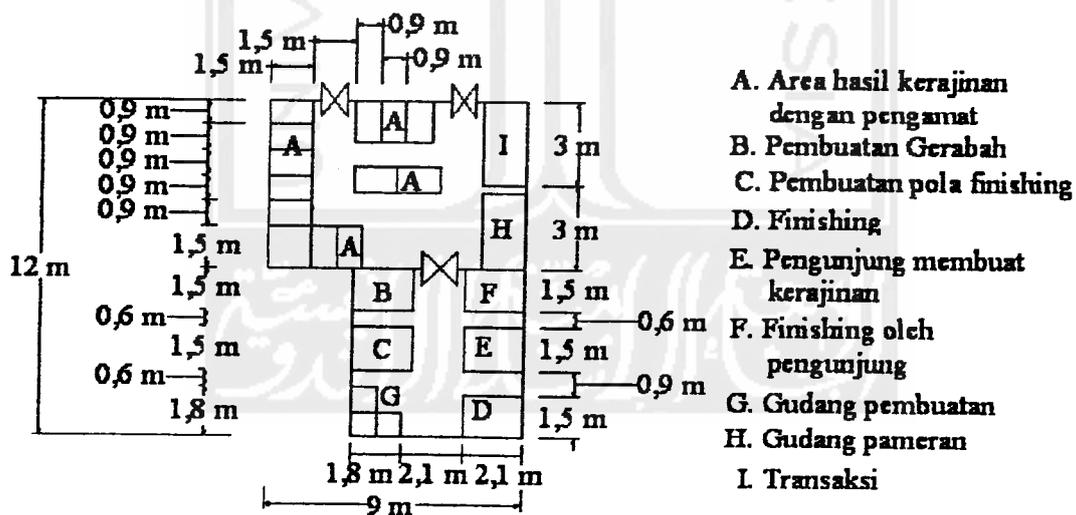
1. Penyesuaian kembali luas modul kerajinan gerabah sebesar 194,79 m² jika dikaitkan dengan keterbatasan luas lantai fungsional dengan mempertimbangkan dimensi terbesar hasil kerajinan dan jarak pengamatan pada aktifitas pameran dan pembuatan.
2. Penyesuaian kembali ukuran area pembuatan dengan mempertimbangkan dimensi hasil kerajinan gerabah terbesar yaitu berukuran 60 cm x 60 cm.
3. Penyesuaian kembali jarak pengamatan ke hasil kerajinan sebesar 60 cm, karena jarak pengamatan ke hasil kerajinan gerabah adalah 30 cm sampai 60 cm. Jarak pengamatan antara 30 cm sampai 60 cm tersebut merupakan jarak pengamatan yang mempertimbangkan kenyamanan gerak dan kenyamanan visual pengamat.
4. Pembatasan tahapan pembuatan kerajinan yang dilakukan oleh pengunjung. Pembatasan tahapan pembuatan kerajinan untuk pengunjung ini dengan melihat terbatasnya waktu pengunjung dalam

mengunjungi obyek wisata di Yogyakarta serta terbatasnya luas lantai fungsional.

Tabel IV.3. Penyesuaian luas modul kerajinan gerabah

Jenis aktifitas	Macam aktifitas	Penyesuaian pada aktifitas	Setelah penyesuaian
Aktifitas pameran	Pengamatan hasil kerajinan dengan pengamat dan jarak antar kerajinan	4 kerajinan dalam satu titik dengan pengamatan memutar yg luasnya 23,04 m ²	Disejajarkan dengan ukuran tiap hasil kerajinan berukuran 150 cm x 90 cm
Aktifitas pembuatan	Area kerja dengan perabot	180 cm x 180 cm	150 cm x 150 cm
	Jarak pengamatan ke pembuatan	90 cm	30 cm
	Pembuatan oleh pengunjung	Seluruh tahapan pembuatan	1. Pembuatan 2. Finishing
Luas modul		194,79 m ²	90 m ²

Berdasarkan tabel di atas, luas modul kerajinan gerabah menjadi 90 m². Penyesuaian ukuran modul kerajinan gerabah ini mempertimbangkan keterbatasan lahan dengan melihat dimensi hasil kerajinan terbesar yang berdiameter 60 cm dan jarak pengamatan antara 30 cm – 60 cm.



Gambar IV.3. Modul kerajinan gerabah

Berdasarkan gambar di atas, luas modul kerajinan gerabah mempunyai luas 90 m² dengan ukuran 6 m x 6 m dan 6 m x 9 m. Unit modul kerajinan gerabah ini mempunyai hasil kerajinan yang dipamerkan sebanyak 12 jenis hasil kerajinan

dengan aktifitas pembuatan yang dilakukan pada tahap pembuatan gerabah, pembuatan pola finishing serta finishing. Sedangkan pembuatan yang dilakukan oleh pengunjung pada tahapan pembuatan dan finishing.

4.1.4. Modul kerajinan kayu

Penentuan modul kerajinan ini ditentukan dari sistem aktifitas dan pengelompokan aktifitas berdasarkan penghawaan di tiap unit kerajinan. Unit kerajinan kayu mempunyai luas 309,6 m², yang diperoleh dari aktifitas pameran sebesar 117,9 m², aktifitas pembuatan sebesar 187,2 m² dan aktifitas transaksi sebesar 4,5 m².

Penentuan modul unit kerajinan ini mempertimbangkan aspek-aspek berikut ini :

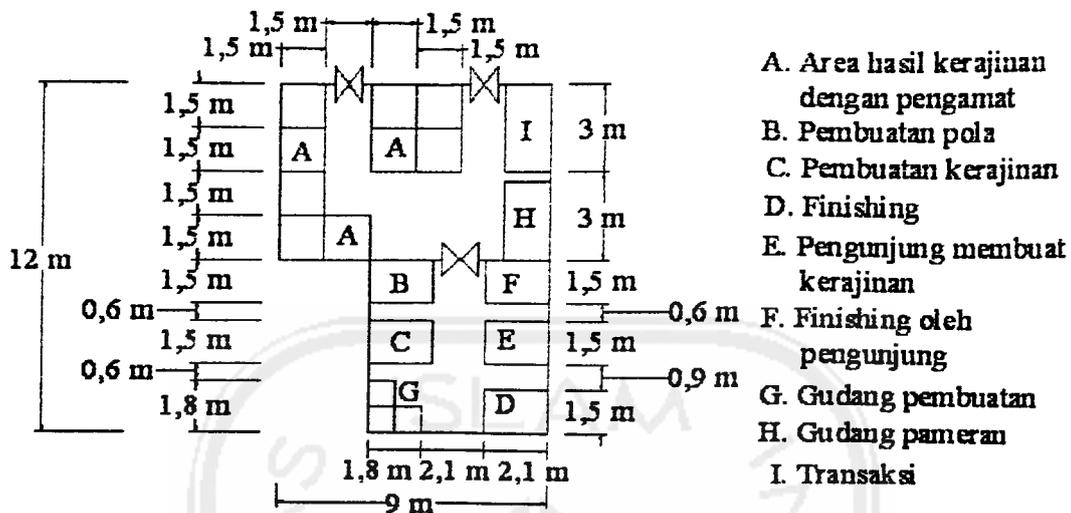
1. Penyesuaian kembali luas modul kerajinan kayu sebesar 309,6 jika dikaitkan dengan keterbatasan luas lantai fungsional dengan mempertimbangkan dimensi terbesar hasil kerajinan dan jarak pengamatan pada aktifitas pameran dan pembuatan.
2. Penyesuaian kembali ukuran area pembuatan dengan mempertimbangkan dimensi hasil kerajinan kayu terbesar yaitu berukuran 60 cm x 120 cm.
3. Penyesuaian kembali jarak pengamatan ke hasil kerajinan sebesar 60 cm, karena jarak pengamatan ke hasil kerajinan kayu adalah 30 cm sampai 60 cm. Jarak pengamatan antara 30 cm sampai 60 cm tersebut merupakan jarak pengamatan yang mempertimbangkan kenyamanan gerak dan kenyamanan visual pengamat.
4. Penggabungan beberapa tahapan pembuatan kerajinan menjadi satu tahapan pembuatan kerajinan dalam mengatasi keterbatasan lahan. Misalnya tahapan pemotongan dengan gergaji, pemotongan dengan bor dan pembuatan yang dilakukan oleh 3 pengrajin dapat dilakukan oleh 1 pengrajin dengan tahapan kerja pembuatan. Tahapan kerja penghalusan dan finishing digabungkan menjadi tahap finishing yang dilakukan oleh 1 pengrajin.

5. Pembatasan tahapan pembuatan kerajinan yang dilakukan oleh pengunjung. Pembatasan tahapan pembuatan kerajinan untuk pengunjung ini dengan melihat terbatasnya waktu pengunjung dalam mengunjungi obyek wisata di Yogyakarta serta terbatasnya luas lantai fungsional.

Tabel IV.4. Penyesuaian luas modul kerajinan kayu

Jenis aktifitas	Macam aktifitas	Penyesuaian pada aktifitas	Setelah penyesuaian
Aktifitas pameran	Pengamatan hasil kerajinan dengan pengamat dan jarak antar kerajinan	4 kerajinan dalam satu titik dengan pengamatan memutar yg luasnya 23,04 m ²	Disejajarkan dengan ukuran tiap hasil kerajinan dengan pengamat berukuran 150 cm x 150 cm
Aktifitas pembuatan	Area kerja dengan perabot	180 cm x 180 cm	150 cm x 150 cm
	Jarak pengamatan ke pembuatan	60 cm	30 cm
	Penggabungan tahapan pembuatan	1. Pembuatan pola 2. pemotongan dengan gergaji 3. pemotongan dengan bor 4. pembuatan dengan ditatah 5. penghalusan 6. pengecatan	1. Pembuatan pola 2. Pembuatan kerajinan 3. Pengecatan
	Pembuatan oleh pengunjung	Seluruh tahapan pembuatan	1. Pembuatan 2. Pengecatan
Luas modul		309,6 m ²	90 m ²

Berdasarkan tabel di atas, luas modul kerajinan batik menjadi 90 m². Penyesuaian ukuran modul kerajinan batik ini mempertimbangkan keterbatasan lahan dengan melihat dimensi hasil kerajinan terbesar yang berukuran 60 cm x 120 cm dan jarak pengamatan antara 30 cm – 60 cm.



Gambar IV.4. Modul kerajinan kayu

Berdasarkan gambar diatas, diperoleh luas modul kerajinan kayu sebesar 90 m² dengan ukuran modul 6 m x 12 m dan 6 m x 6 m. Unit modul kerajinan ini menampung 8 jenis hasil kerajinan untuk dipamerkan sedangkan tahapan pembuatannya adalah pembuatan pola, pembentukan kerajinan dengan cara ditatah yang dilanjutkan dengan finishing, sedangkan pengunjung yang ikut serta pada pembuatan dan finishing.

4.1.5. Modul kerajinan kulit

Penentuan modul kerajinan ini ditentukan dari sistem aktifitas dan pengelompokan aktifitas berdasarkan penghawaan di tiap unit kerajinan. Unit kerajinan kulit mempunyai luas 300, 85 m², yang diperoleh dari aktifitas pameran sebesar 145,15 m², aktifitas pembuatan sebesar 151,2 m² dan aktifitas transaksi sebesar 4,5 m².

Penentuan modul unit kerajinan ini mempertimbangkan aspek-aspek berikut ini :

1. Penyesuaian kembali luas modul kerajinan kulit sebesar 300,85 m² jika dikaitkan dengan keterbatasan luas lantai fungsional dengan

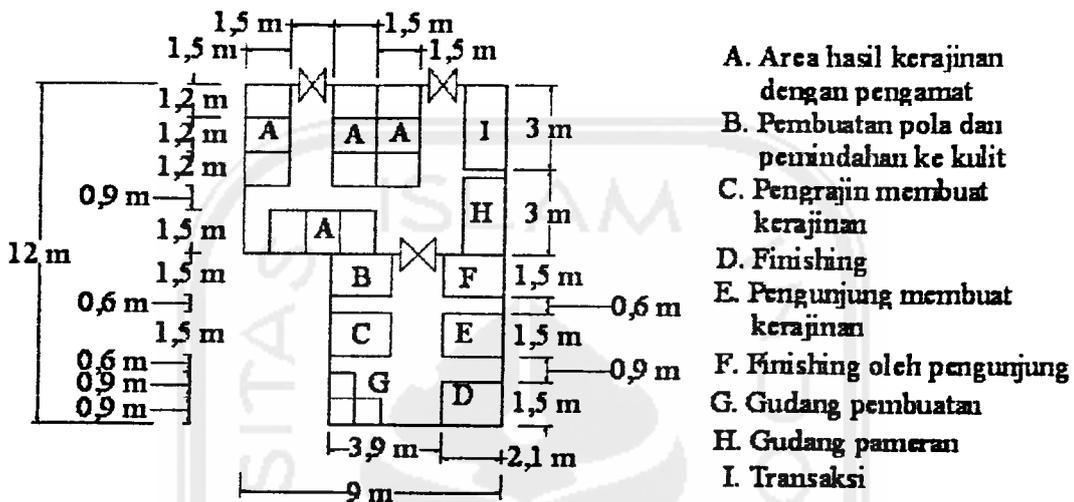
mempertimbangkan dimensi terbesar hasil kerajinan dan jarak pengamatan pada aktifitas pameran dan pembuatan.

2. Penyesuaian kembali ukuran area pembuatan dengan mempertimbangkan dimensi hasil kerajinan kulit terbesar yaitu berukuran 60 cm x 90 cm.
3. Penyesuaian kembali jarak pengamatan ke hasil kerajinan sebesar 90 cm, karena jarak pengamatan ke hasil kerajinan kulit adalah 30 cm sampai 90 cm. Jarak pengamatan antara 30 cm sampai 90 cm tersebut merupakan jarak pengamatan yang mempertimbangkan kenyamanan gerak dan kenyamanan visual pengamat.
4. Penggabungan beberapa tahapan pembuatan kerajinan menjadi satu tahapan pembuatan kerajinan dalam mengatasi keterbatasan lahan. Misalnya tahapan pembuatan pola dan tahapan pemindahan pola ke kulit yang memerlukan 2 pengrajin, cukup diselesaikan oleh satu pengrajin dengan tahapan pembuatan pola.
5. Pembatasan tahapan pembuatan kerajinan yang dilakukan oleh pengunjung. Pembatasan tahapan pembuatan kerajinan untuk pengunjung ini dengan melihat terbatasnya waktu pengunjung dalam mengunjungi obyek wisata di Yogyakarta serta terbatasnya luas lantai fungsional.

Tabel IV.5. Penyesuaian luas modul kerajinan kulit

Jenis aktifitas	Macam aktifitas	Penyesuaian pada aktifitas	Setelah penyesuaian
Aktifitas pameran	Pengamatan hasil kerajinan dengan pengamat dan jarak antar kerajinan	4 kerajinan dalam satu titik dengan pengamatan memutar yg luasnya 36 m ²	Disejajarkan dengan ukuran tiap hasil kerajinan dengan pengamat berukuran 150 cm x 120 cm
Aktifitas pembuatan	Area kerja dengan perabot	180 cm x 180 cm	150 cm x 150 cm
	Jarak pengamatan ke pembuatan	90 cm	30 cm
	Penggabungan tahapan pembuatan	1. Pembuatan pola 2. Pemindahan pola ke kulit 3. Membuat kerajinan 4. Finishing	1. Pembuatan pola 2. Pembuatan 3. Finishing
	Pembuatan oleh pengunjung	Seluruh tahapan pembuatan	1. Pembuatan 2. Finishing
Luas modul		300,85 m ²	90 m ²

Berdasarkan tabel di atas, luas modul kerajinan kulit menjadi 90 m². Penyesuaian ukuran modul kerajinan kulit ini mempertimbangkan keterbatasan lahan dengan melihat dimensi hasil kerajinan terbesar yang berukuran 60 cm x 90 cm dan jarak pengamatan antara 30 cm – 90 cm.



Gambar IV.5. Modul kerajinan kulit

Sehingga berdasarkan modul di atas, luas modul unit kerajinan kulit sebesar 90 m² yang mempunyai ukuran 12 m x 6 m dan 6 m x 6 m. Modul unit kerajinan ini menampung 12 jenis hasil kerajinan untuk aktifitas pameran, sedangkan aktifitas pembuatan tahapan kerjanya mulai dari pembuatan pola, membentuk, pewarnaan. Sedangkan bagi pengunjung pada tahap membentuk dan finishing.

4.1.6. Modul kerajinan perak

Penentuan modul kerajinan ini ditentukan dari sistem aktifitas dan pengelompokan aktifitas berdasarkan penghawaan di tiap unit kerajinan. Unit kerajinan perak mempunyai luas 169,09 m², yang diperoleh dari aktifitas pameran sebesar 93,31 m², aktifitas pembuatan sebesar 71,28 m² dan aktifitas transaksi sebesar 4,5 m².

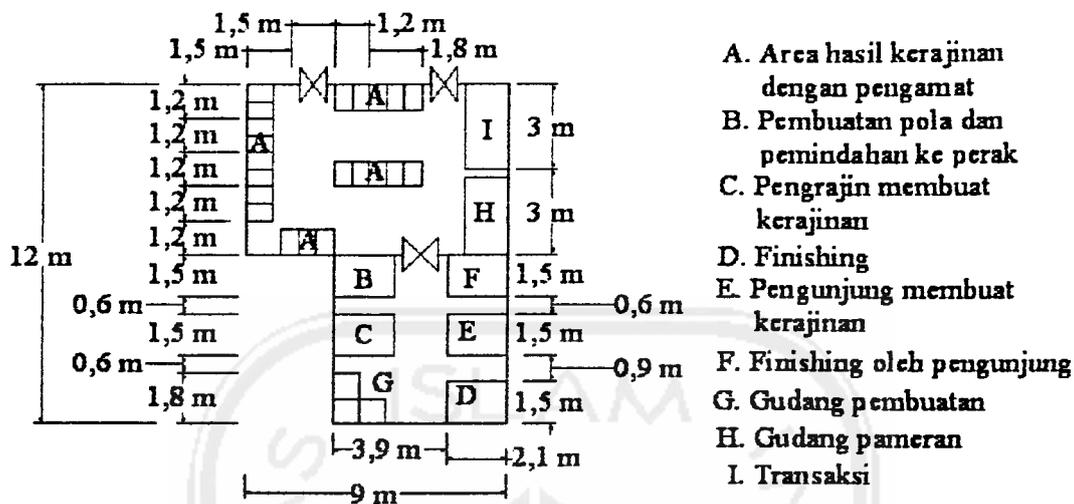
Penentuan modul unit kerajinan ini mempertimbangkan aspek-aspek berikut ini :

1. Penyesuaian kembali luas modul kerajinan perak sebesar 169,09 m² jika dikaitkan dengan keterbatasan luas lantai fungsional dengan mempertimbangkan dimensi terbesar hasil kerajinan dan jarak pengamatan pada aktifitas pameran dan pembuatan.
2. Penyesuaian kembali ukuran area pembuatan dengan mempertimbangkan dimensi hasil kerajinan perak terbesar yaitu berukuran 30 cm x 30 cm.
3. Pembatasan tahapan pembuatan kerajinan yang dilakukan oleh pengunjung. Pembatasan tahapan pembuatan kerajinan untuk pengunjung ini dengan melihat terbatasnya waktu pengunjung dalam mengunjungi obyek wisata di Yogyakarta serta terbatasnya luas lantai fungsional.

Tabel IV.6. Penyesuaian luas modul kerajinan perak

Jenis aktifitas	Macam aktifitas	Penyesuaian pada aktifitas	Setelah penyesuaian
Aktifitas pameran	Pengamatan hasil kerajinan dengan pengamat dan jarak antar kerajinan	4 kerajinan dalam satu titik dengan pengamatan memutar yg luasnya 12,96 m ²	Disejajarkan dengan ukuran tiap hasil kerajinan dengan pengamat berukuran 90 cm x 60 cm
Aktifitas pembuatan	Area kerja dengan perabot	180 cm x 180 cm	150 cm x 150 cm
	Pembuatan oleh pengunjung	Seluruh tahapan pembuatan 169,09 m ²	1. Membuat kerajinan 2. Finishing
Luas modul		351,25 m ²	90 m ²

Berdasarkan tabel di atas, luas modul kerajinan perak menjadi 90 m². Penyesuaian ukuran modul kerajinan perak ini mempertimbangkan keterbatasan lahan dengan melihat dimensi hasil kerajinan terbesar yang berukuran 30 cm x 30 cm dan jarak pengamatan 30 cm.



Gambar IV.6. Modul kerajinan perak

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh luas modul kerajinan perak sebesar 90 m^2 yang berukuran $6 \text{ m} \times 12 \text{ m}$ dan $6 \text{ m} \times 6 \text{ m}$. Unit kerajinan perak ini mewadahi 20 jenis hasil kerajinan yang dipamerkan dan tahapan pembuatan kerajinannya meliputi pembuatan pola, pembentukan kerajinan serta finishing. Pengunjung yang ikut serta dalam pembuatan ini pada tahap pembuatan kerajinan dan finishing.

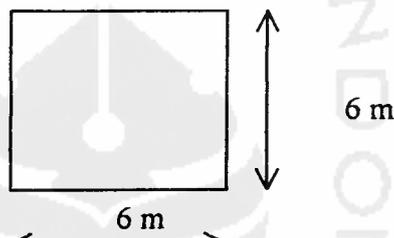
4.1.7. Penentuan modul terkecil

Penentuan modul terkecil adalah penentuan modul yang terkecil dari berbagai modul kerajinan. Penentuan modul terkecil kerajinan ini agar memudahkan penyusunan ruang. Penentuan modul terkecil ini mempertimbangkan :

1. Modul terkecil merupakan kelipatan dari modul-modul kerajinan. Berdasarkan aktifitas-aktifitas yang ada di setiap modul, modul kerajinan mempunyai ukuran $6 \text{ m} \times 9 \text{ m}$ dan $6 \text{ m} \times 6 \text{ m}$, sehingga kelipatan dari modul kerajinan adalah 3×3 , 3×6 , 3×9 , 6×6 , dan 6×9 .
2. Pemilihan modul terkecil dari kelipatan modul kerajinan tersebut mempertimbangkan jarak dan bentang struktur yang efisien untuk

mewadahi aktifitas dalam bangunan. Pusat perbelanjaan kerajinan mewadahi unit-unit kerajinan yang terbagi dalam 3 lantai, sehingga jarak dan bentang struktur yang efisien dari kelipatan modul kerajinan adalah pada modul 6 m x 6 m.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut diatas, diperoleh modul terkecil kerajinan sebesar 6 m x 6 m. hal ini agar memudahkan penyusunan ruang-ruang yang menampung beberapa aktifitas pada modul kerajinan dan jarak serta bentang struktur yang efisien dalam mewadahi modul kerajinan.



Gambar IV.7. Modul terkecil kerajinan.

4.2. Program Ruang

Program ruang pada pusat perbelanjaan kerajinan ini meliputi besaran ruang, hubungan ruang dan organisasi ruang. Besaran ruang diperoleh dari kebutuhan ruang pada pusat perbelanjaan kerajinan yang memperhatikan batasan luas lantai fungsional. Luas lantai fungsional ini dibedakan atas luas lantai kerajinan dan luas area service yang sesuai dengan rasio yang ditentukan.

4.2.1. Luas lantai Pada Pusat Perbelanjaan Kerajinan

Luas lantai pada pusat perbelanjaan kerajinan untuk memperoleh efisiensi ditentukan dari rasio antara luas kerajinan dengan luas area service. Rasio yang ideal antara 80 % - 90 % untuk luas kerajinan dengan 10 % - 20 % untuk luas area service. Pada pusat perbelanjaan kerajinan rasio yang digunakan adalah 90 % : 10 %, karena menampung sentra-sentra kerajinan yang ada di Yogyakarta.

Luas lantai kerajinan pada pusat perbelanjaan kerajinan ini ditentukan dari besaran ruang berdasarkan kebutuhan ruang. Kebutuhan ruang dari pusat

perbelanjaan kerajinan yang meliputi luas kerajinan dan luas area service adalah sebagai berikut :

Tabel IV. 7. Kebutuhan ruang pusat perbelanjaan kerajinan

Jenis ruang	Macam ruang
Kerajinan	Unit kerajinan batik
	Unit kerajinan bambu
	Unit kerajinan gerabah
	Unit kerajinan kayu
	Unit kerajinan kulit
	Unit kerajinan perak
	Sirkulasi
	Hall
	Galery
Service	Gudang bahan baku kerajinan
	R.keamanan
	R.pengelola
	Musholla
	Kedai kopi
	Lavatory
	Locker
Bongkar muat barang	

4.2.1.1. Luas lantai fungsional

Luas lantai fungsional adalah untuk menentukan luas lantai kerajinan dengan sirkulasinya dan ruang publik yang berupa atrium dan galeri. Luas lantai kerajinan adalah 90 % dari luas lantai fungsional yang diperoleh dari faktor keterbatasan lahan. Luas lantai fungsional dari keterbatasan lahan diperoleh sebesar 18.975 m². Sehingga luas lantai fungsional bagi kerajinan adalah :

$$= 90 \% \times 18975 \text{ m}^2$$

$$= 17.077 \text{ m}^2.$$

4.2.1.2. Luas lantai kerajinan

Luas lantai kerajinan adalah luas area penjualan yang terdiri dari :

1. Luas seluruh modul kerajinan pada pusat perbelanjaan kerajinan.
2. Luas sirkulasi luar modul kerajinan, yaitu luas sirkulasi dari ruang publik ke modul kerajinan.
3. Luas ruang publik yang mendistribusikan pengunjung ke modul kerajinan.

Luas seluruh modul kerajinan diperoleh dari banyaknya unit kerajinan yang dikalikan dengan luas modul kerajinan. Sentra kerajinan yang ada di Yogyakarta sebanyak 268 unit dengan perincian kerajinan batik sebanyak 40 unit, kerajinan bambu sebanyak 24 unit, kerajinan gerabah sebanyak 6 unit, kerajinan kayu sebanyak 62 unit, kerajinan kulit sebanyak 54 unit dan kerajinan perak sebanyak 82 unit¹.

Tabel IV.8. Luas unit kerajinan di pusat perbelanjaan kerajinan

Kerajinan	Luas modul (m ²)	Jml Unit (100 %)	Luas (m ²)	Jml unit (50 %)	Luas (m ²)
Batik	90	40	3600	20	1800
Bambu	90	24	2160	12	1080
Gerabah	90	6	540	3	270
Kayu	90	62	5580	31	2790
Kulit	90	54	4860	27	2430
Perak	90	82	7380	41	3690
Total		268	24120	134	12060

Berdasarkan jumlah unit 100 % tersebut maka kerajinan luas totalnya sebesar 24120 m². Jumlah 24120 m² tersebut tidak mencukupi, karena luas lantai fungsional dari efisiensi sebesar 17.077 m², sehingga alternatif yang digunakan dengan adanya keterbatasan luas lantai fungsional tersebut dengan menampung 50 % dari jumlah total kerajinan karena sudah dapat menampung wakil dari sentra kerajinan di Yogyakarta, karena adanya keterbatasan lahan dan menampung ruang publik yang berupa hall dan galery serta sirkulasi.

¹ Rudy Hermawan, Pusat Kerajinan Yogyakarta Sebagai Tempat Promosi dan Pemasaran Barang Kerajinan, 1999. hal. lamp.a.

Berdasarkan tabel di atas, jika seluruh jumlah unit kerajinan di Yogyakarta ditampung pada pusat perbelanjaan yang mempunyai luas total lantai sebesar 25632 m², maka tidak akan mencukupi karena luas lantai fungsional yang diperbolehkan adalah 17.077 m². Sehingga jumlah unit kerajinan yang ditampung pada pusat perbelanjaan kerajinan ini hanya 50 % dari seluruh unit kerajinan, yang mempunyai luas total lantai sebesar 12060 m².

Tabel IV.9. Besaran ruang lantai kerajinan

Jenis ruang	Besaran ruang
Unit kerajinan	12060 m ²
Sirkulasi (20 %)	2412 m ²
Hall	648 m ²
Galery	1809 m ²
Luas total lantai kerajinan	16929 m ²

Berdasarkan tabel di atas, besaran ruang luas lantai kerajinan sebesar 16.929 m² dapat tercukupi, karena luas lantai fungsional sebesar 17.077 m², yang pada lantai kerajinan ini terdapat ruang unit kerajinan, sirkulasi, hall dan galery.

4.2.1.3. Luas area service

Luas area service pada pusat perbelanjaan kerajinan ini adalah sebesar 10 % dari luas lantai fungsional, yaitu sebesar 1898 m². Area service ini adalah gudang kerajinan dan sirkulasi barangnya, lavatory, ruang pengelola pusat perbelanjaan kerajinan, ruang keamanan. Luasan masing-masing ruang disusun dalam tabel berikut ini.

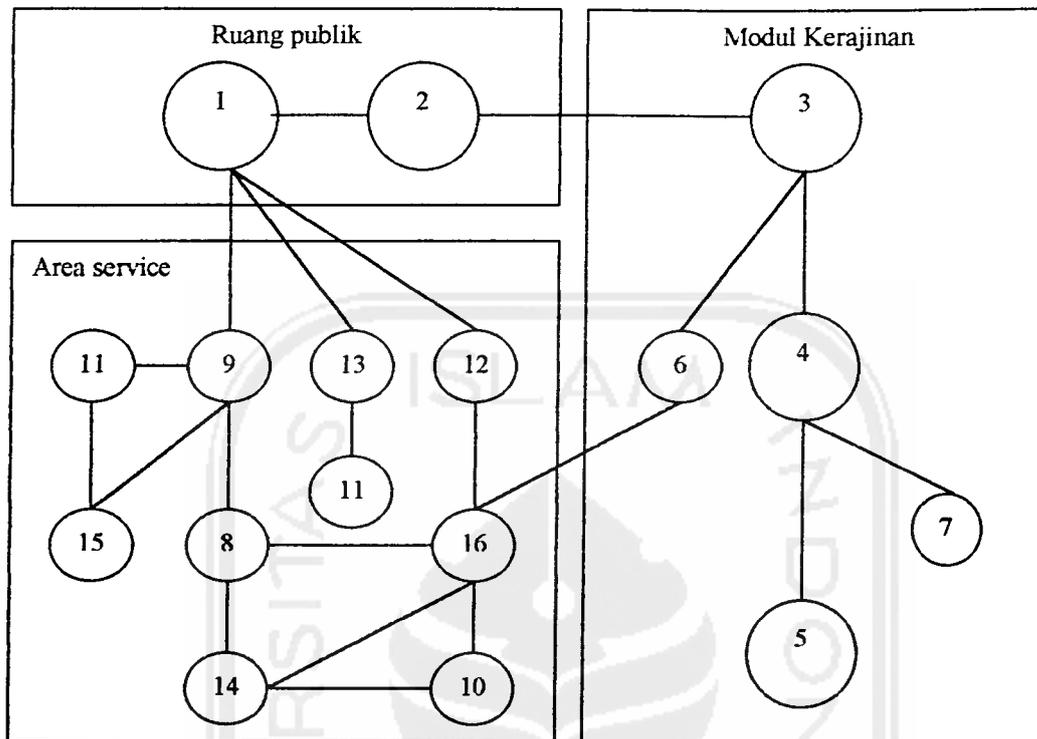
Tabel IV.10. Luas area service

Jenis ruang	Kebutuhan	Besaran ruang
Gudang bahan baku kerajinan	Lebar kemasan 0,9 cm x 1,2 cm	324 m ²
Lavatory	30 orang @ 1,68 m ²	50,4 m ²
Ruang pengelola	Pimpinan dan wakil, sekretaris, kepala seksi, ruang seksi dan r.rapat.	138 m ²
Ruang keamanan	6 orang @ 4 m ² + sirkulasi	27,6 m ²
Kedai kopi	30 pengunjung	148 m ²
Musholla + lavatory	40 orang @ 0,82 m ² + 5 lavatory	40 m ²
Bongkar muat barang		668 m ²
Lift barang	3 x 9 m ²	27 m ²
Locker + lavatory	2948 pengrajin	476 m ²
	Total luas area service	1898 m ²

Berdasarkan tabel di atas, luas area service adalah 1898 m², sehingga area service yang ditentukan untuk efisiensi pusat perbelanjaan kerajinan sebesar 1898 m² dapat tercukupi.

4.2.2. Hubungan ruang

Hubungan ruang pusat perbelanjaan kerajinan ditentukan dari hubungan antar elemen dalam komponen kerajinan dan area service. Komponen kerajinan mempunyai elemen hall, galeri, aktifitas pembuatan, aktifitas pameran, aktifitas transaksi, gudang bahan baku dalam modul, gudang barang jadi. Komponen area service mempunyai elemen ruang keamanan, ruang pengelola, gudang bahan baku, kedai kopi, musholla, lavatory, bongkar muat. Elemen-elemen disetiap komponen tersebut ditentukan hubungannya satu sama lain. Ruang publik yang termasuk sebagai ruang kerajinan, menghubungkan antara modul kerajinan dengan area service.



Gambar IV.8. Hubungan ruang

Keterangan :

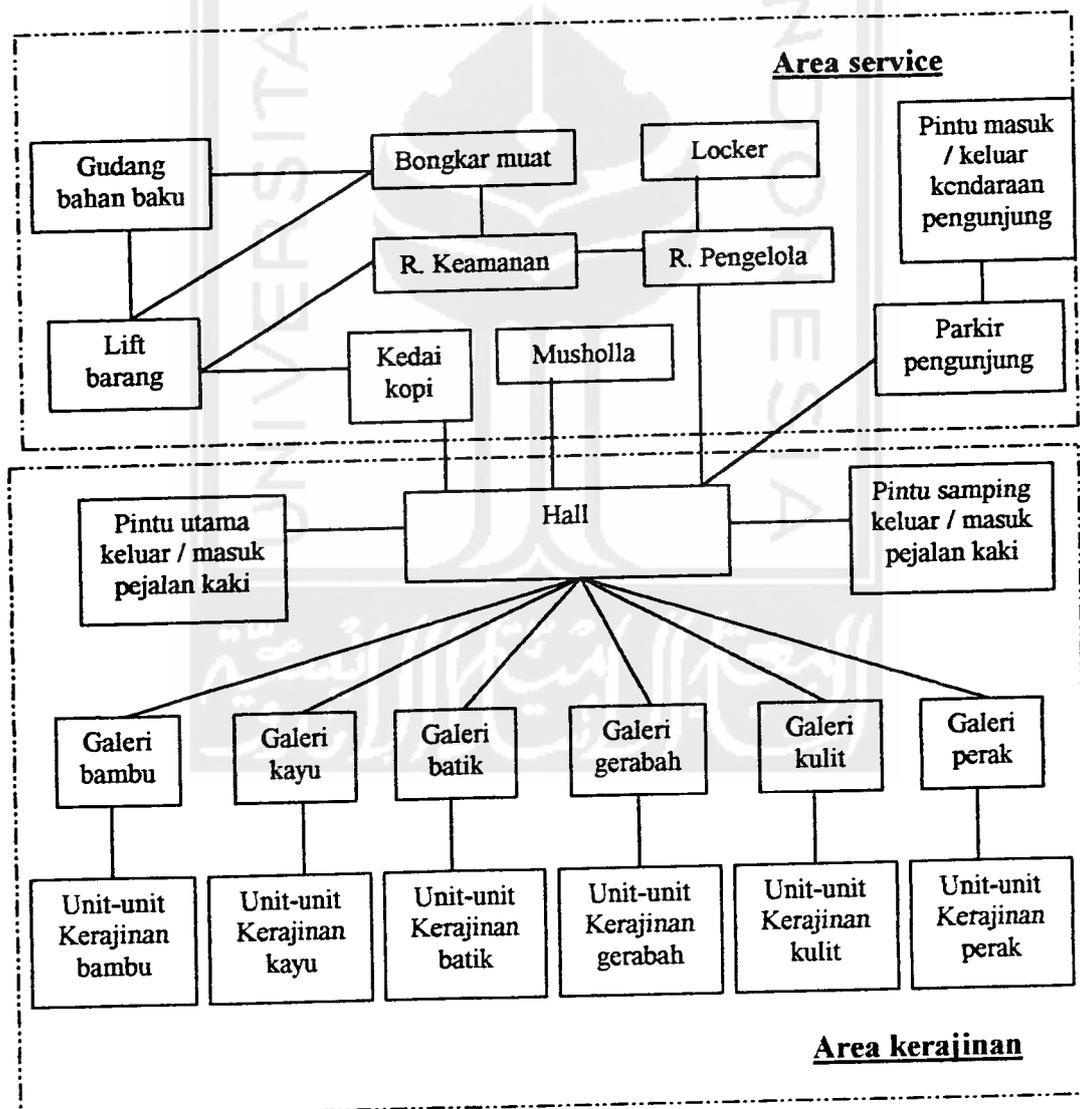
- | | | |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------|
| 1. Hall | 8. Ruang keamanan | 15. Locker |
| 2. Galeri | 9. Ruang pengelola | 16. Lift barang |
| 3. Aktifitas pembuatan | 10. Gudang bahan baku | |
| 4. Aktifitas pameran | 11. Lavatory | |
| 5. Aktifitas transaksi | 12. Kedai kopi | |
| 6. Gudang bahan baku di modul | 13. Musholla | |
| 7. Gudang bahan jadi | 14. Bongkar | |

4.2.3. Organisasi ruang

Organisasi ruang pusat perbelanjaan kerajinan ini untuk menentukan tata ruang dalam dari pusat perbelanjaan kerajinan. Organisasi ruang ini diperoleh dari pengelompokan kerajinan dan sirkulasi yang mempertimbangkan dimensi modul. Organisasi ruang pusat perbelanjaan kerajinan ini menyebarkan pengunjung ke

setiap modul kerajinan agar setiap modul kerajinan mempunyai kesamaan mendapatkan pengunjung.

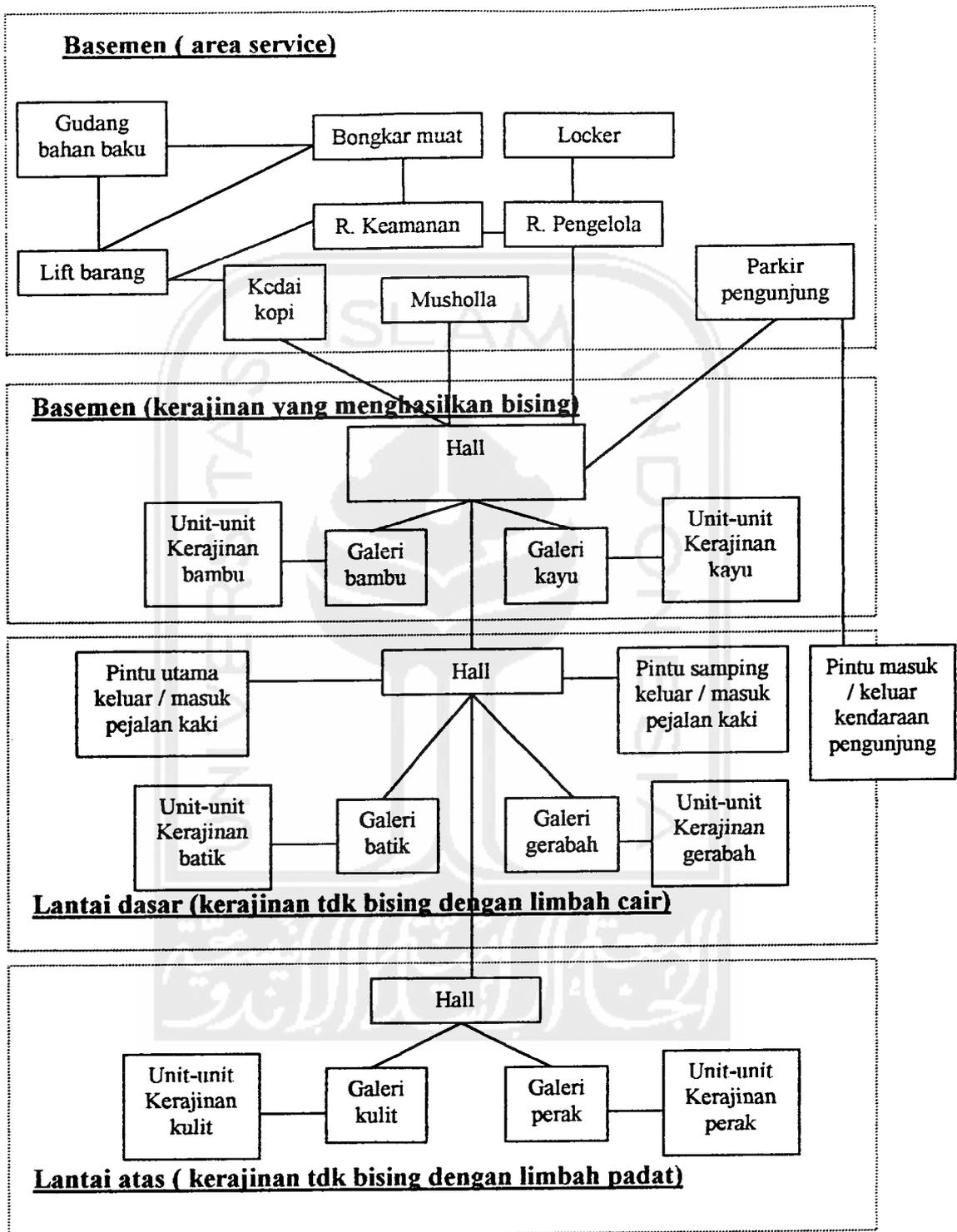
Organisasi ruang pusat perbelanjaan kerajinan ini ditentukan dari organisasi ruang berdasarkan jenis ruang dan organisasi berdasarkan pengelompokan kerajinan. Organisasi ruang berdasarkan jenis ruang adalah organisasi ruang yang membedakan antara ruang service dengan ruang kerajinan. Organisasi ruang berdasarkan pengelompokan kerajinan untuk membedakan antara kerajinan yang menghasilkan bising dan tidak bising, yang kerajinan tidak bising ini dibedakan atas limbah yang dihasilkan yaitu cair dan padat.



Gambar IV.9. Organisasi ruang berdasarkan jenis ruang

Organisasi ruang berdasarkan pengelompokan untuk membedakan letak kerajinan dan service pada pusat perbelanjaan kerajinan yang ditinjau dari bising dan tidak bising, yang pada bagian tidak bising ini dibedakan atas limbah cair dan limbah padat. Pada kerajinan yang menghasilkan bising terletak pada basemen yang meliputi kerajinan bambu dan kayu. Kelompok kerajinan tidak bising meliputi kerajinan batik, gerabah, kulit dan perak. Kelompok kerajinan tidak bising ini dibedakan atas limbah yang dihasilkan antara cair dan padat. Kerajinan yang menghasilkan limbah cair diletakkan pada lantai dasar meliputi kerajinan batik dan gerabah, sedangkan yang menghasilkan limbah padat terletak pada lantai atas yang meliputi kerajinan kulit dan perak.





Gambar IV.10. Organisasi ruang berdasarkan pengelompokan kerajinan

Selain organisasi ruang yang berdasarkan jenis ruang dan pengelompokan kerajinan, organisasi ruang berdasarkan jumlah unit kerajinan di setiap lantainya juga sangat menentukan dalam penyusunan organisasi ruang pusat perbelanjaan kerajinan. Penentuan organisasi ruang berdasarkan jumlah unit modul ini untuk memperoleh kesamaan jumlah unit kerajinan di setiap lantai dengan jumlah unit kerajinan pusat perbelanjaan kerajinan ini sebesar 134 unit.

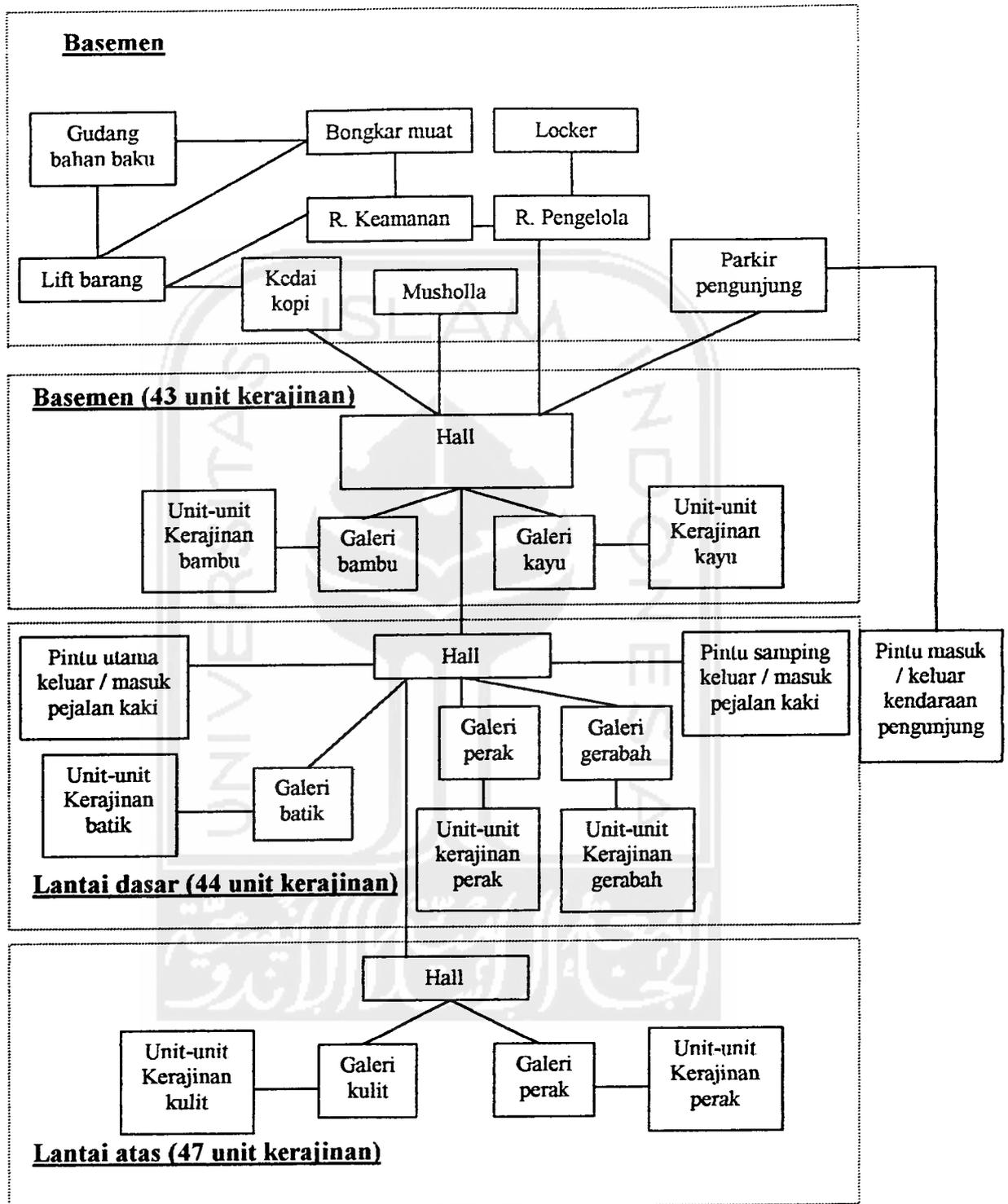
Dalam menentukan organisasi ruang berdasarkan jumlah unit kerajinannya disetiap lantai, letak kerajinan di setiap lantai tersebut diperoleh berdasarkan pengelompokan kerajinan dan organisasi ruang berdasarkan pengelompokan kerajinan. Berdasarkan pengelompokan kerajinan, jumlah unit kerajinan di setiap lantai adalah :

1. Lantai basemen, terdapat kerajinan bambu sebanyak 12 unit dan kerajinan kayu sebanyak 31 unit yang jumlah seluruhnya sebanyak 43 unit kerajinan.
2. Lantai dasar, terdapat kerajinan batik sebanyak 20 unit dan kerajinan gerabah sebanyak 3 unit yang jumlah seluruhnya sebanyak 23 unit.
3. Lantai atas, terdapat kerajinan perak sebanyak 41 unit dan kerajinan kulit sebanyak 27 unit yang jumlah seluruhnya sebanyak 68 unit.

Berdasarkan pengelompokan kerajinan, jumlah unit kerajinan di setiap lantainya tidak seimbang. Maka harus ada setengah dari jumlah unit kerajinan perak atau kulit yang terletak pada lantai dasar agar jumlah unit kerajinan di setiap lantainya seimbang.

Untuk memberikan keseimbangan jumlah unit kerajinan di setiap lantainya, maka setengah jumlah unit kerajinan dari kerajinan kulit atau perak ini terletak pada lantai dasar. Maka setengah unit kerajinan perak terletak di lantai dasar, dengan pertimbangan :

1. Mempunyai kesamaan dampak yang dihasilkan dengan kerajinan batik yang terletak pada lantai dasar, yaitu menghasilkan panas dalam pembuatannya.
2. Mempunyai keseimbangan jumlah unit kerajinan di setiap lantai dengan adanya penambahan setengah unit kerajinan perak di lantai dasar.



Gambar IV.11. Organisasi ruang berdasarkan jumlah unit kerajinan

Untuk menentukan perletakkan unit kerajinan di setiap lantai, dilakukan berdasarkan pada pengelompokan aktifitas menurut penghawaan. Setiap unit kerajinan mempunyai aktifitas pameran, pembuatan dan transaksi, yang ketiga aktifitas tersebut mempunyai keterkaitan satu sama lain sebagai akibat dari integrasi fungsi pusat perbelanjaan kerajinan.

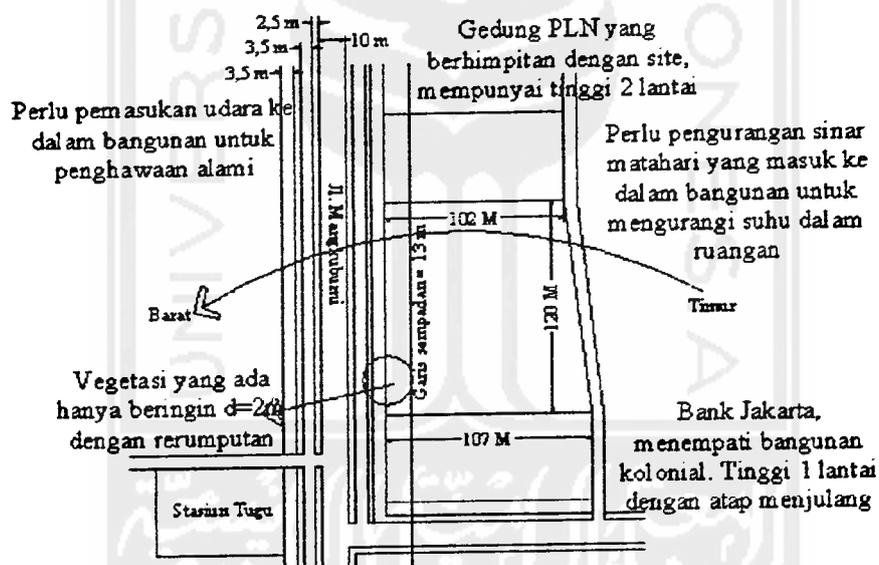
Aktifitas pembuatan pada unit kerajinan mempunyai letak di pinggir, karena menggunakan penghawaan alami yang menurut pengelompokan aktifitas berdasarkan penghawaan letaknya di pinggir. Sehingga semua unit kerajinan letaknya di pinggir karena mempunyai aktifitas pembuatan.



4.3. Pengolahan Site

Pengolahan site pada pusat perbelanjaan kerajinan ini untuk mendukung keberadaan pusat perbelanjaan kerajinan sebagai tempat yang mewadahi fungsi komersial dan wisata. Faktor yang menentukan pengolahan site untuk mendukung bangunan sebagai fungsi komersial dan wisata adalah :

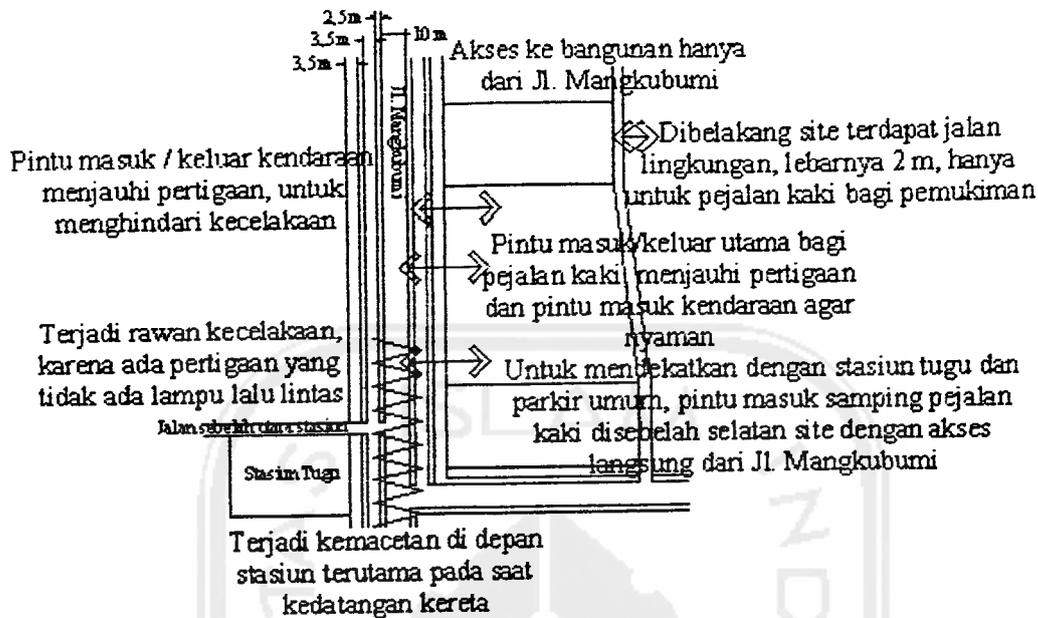
1. Akses ke site yang meliputi pencapaian ke bangunan oleh kendaraan dan pejalan kaki yang ditentukan dari lalu lintas di luar site ke dalam site.
2. Atraktif, sehingga masyarakat mengunjungi pusat perbelanjaan kerajinan yang ditentukan oleh view ke bangunan, jenis vegetasi di dalam site.
3. Kenyamanan, kenyamanan pengunjung dalam mengunjungi pusat perbelanjaan kerajinan tanpa terganggu oleh aktifitas di luar bangunan yang ditentukan oleh kebisingan, sinar matahari dan aliran udara.



Gambar IV.13. Kondisi eksisting site

4.3.1. Akses ke bangunan

Akses ke bangunan dibagi menjadi 2 bagian yaitu, akses ke bangunan bagi kendaraan dan akses ke bangunan bagi pejalan kaki. Akses ke bangunan ini mempertimbangkan lalu lintas dan jalan di sekitar site.



Gambar IV.14. Akses ke bangunan bagi kendaraan dan pejalan kaki

Akses ke bangunan bagi kendaraan dari Jl. Mangkubumi serta menjauhi pertigaan dan stasiun yang rawan kecelakaan dan kemacetan, agar pengunjung yang memakai kendaraan dapat mudah dan nyaman mengunjungi pusat perbelanjaan.

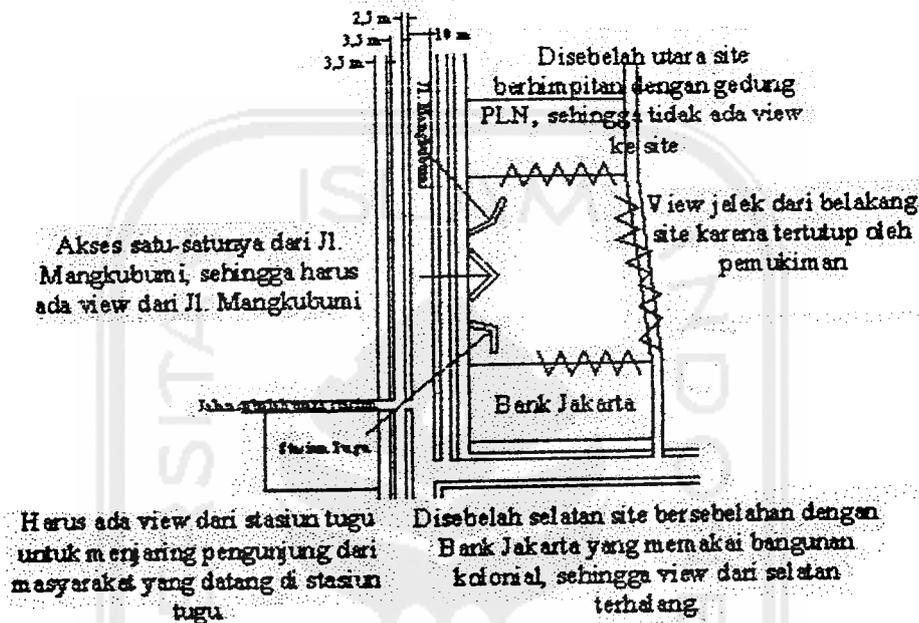
Bagi pejalan kaki, aksesnya terpisah dari akses kendaraan agar dalam aksesnya tidak terganggu akses kendaraan sehingga menciptakan kenyamanan pencapaian ke bangunan bagi pejalan kaki. Pintu masuk utama terletak di tengah site karena menjauhi akses oleh kendaraan dan pertigaan yang rawan kecelakaan, sementara itu pintu masuk samping tetap dari Jl. Mangkubumi tetapi letaknya di sebelah selatan site yang lokasinya dekat dengan pertigaan. Akses dari samping ini agar pengunjung yang dari parkir umum abu bakar ali dan stasiun dapat mengunjungi bangunan ini dengan pintu masuk yang dekat keduanya.

4.3.2. Atraktif

Atraktif pada site pusat perbelanjaan kerajinan agar masyarakat mengetahui keberadaan pusat perbelanjaan kerajinan sehingga masyarakat mengunjungi pusat perbelanjaan kerajinan ini.

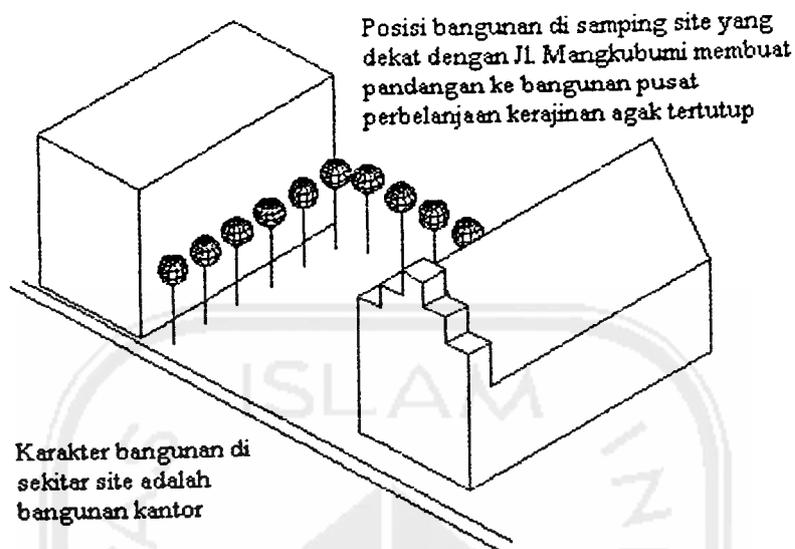
Agar bangunan pusat perbelanjaan kerajinan pada site ini berkesan atraktif, maka perlu pertimbangan :

1. Kemudahan pandangan ke arah bangunan.
2. Posisi dan karakter bangunan sekitar.



Gambar IV.15. Pandangan ke bangunan pusat perbelanjaan kerajinan

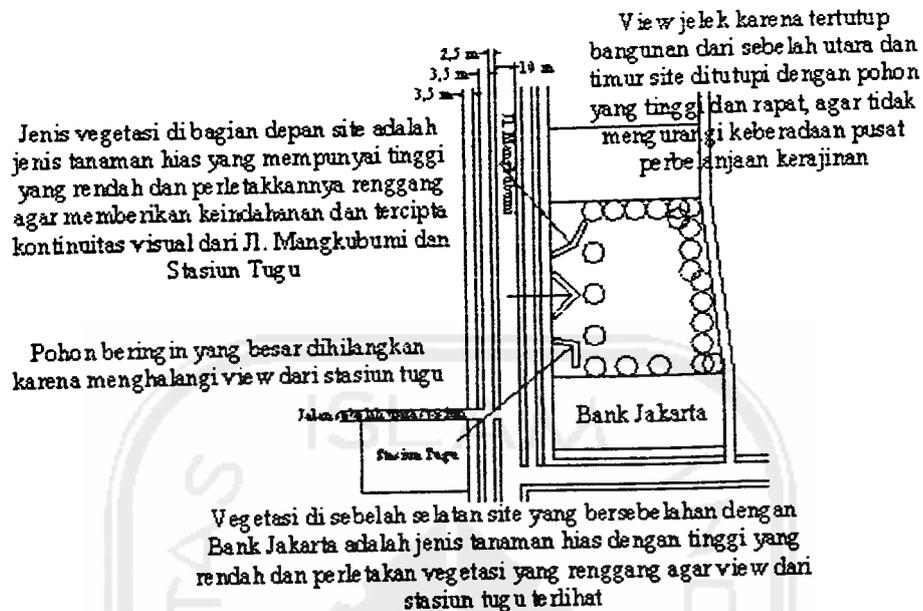
Pandangan ke arah bangunan pusat perbelanjaan kerajinan diperoleh dari Jl. Mangkubumi dan stasiun Tugu. Hal ini karena pandangan dari sebelah kiri, kanan dan belakang site terhalang oleh bangunan. Sehingga wajah bangunan menghadap ke arah Jl. Mangkubumi.



Gambar IV.16. Posisi dan karakter bangunan di sekitar site

Posisi bangunan di sekitar site dekat dengan Jl. Mangkubumi, sedangkan bangunan pusat perbelanjaan kerajinan akibat garis sempadan letaknya jauh ke belakang dibandingkan bangunan disekitarnya. Hal tersebut mengakibatkan pandangan ke bangunan tertutup. Agar pandangan ke bangunan pusat perbelanjaan kerajinan tidak tertutup dapat dilakukan dengan meninggikan lantai dasar bangunan pusat perbelanjaan kerajinan.

Karakter bangunan di sekitar site adalah bangunan kantor. Pusat perbelanjaan kerajinan sebagai bangunan komersial yang mempunyai karakter berbeda dengan bangunan kantor. Sehingga karakteristik bangunan pusat perbelanjaan kerajinan harus sebagai bangunan komersial yang menjual produk-produk kerajinan.



Gambar IV.17. Pengolahan vegetasi di dalam site

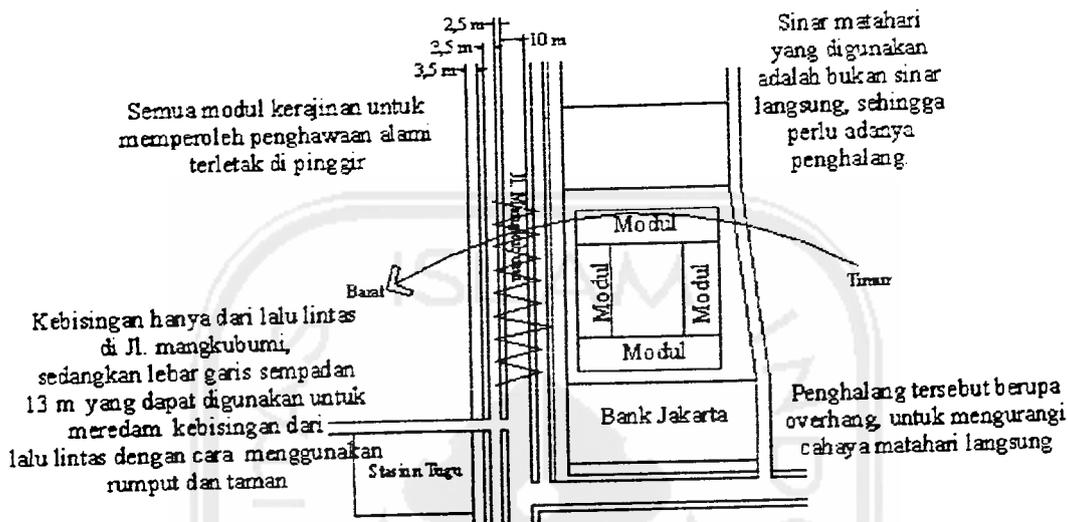
Agar tidak mengurangi keberadaan pusat perbelanjaan kerajinan, vegetasi di depan site adalah jenis vegetasi tanaman hias untuk memberikan keindahan bagi pusat perbelanjaan kerajinan, tinggi vegetasi yang rendah dan perletakan vegetasi yang renggang agar tercipta kontinuitas visual dari Jl. Mangkubumi dan stasiun tugu. Vegetasi di sebelah utara dan timur site jenisnya adalah pohon yang tinggi dan perletakkannya rapat.

4.3.3. Kenyamanan

Pengolahan site untuk memperoleh kenyamanan adalah kenyamanan pengunjung dalam melakukan aktifitas di dalam bangunan tanpa terganggu oleh faktor-faktor di luar site. Faktor faktor tersebut meliputi aliran udara untuk penghawaan alami, sinar matahari untuk pencahayaan dalam bangunan, kebisingan.

Penghawaan alami diperoleh dengan meletakkan bangunan di pinggir yang berhubungan dengan lingkungan. Sinar matahari yang digunakan untuk pencahayaan adalah bukan sinar langsung, sehingga perlu adanya penghalang bagi sinar langsung tersebut dengan adanya overhang serta vegetasi. Overhang

diperlukan karena semua modul kerajinan letaknya di pinggir untuk memperoleh penghawaan, sehingga overhang letaknya di semua sisi.



Gambar IV.18. Pengolahan site untuk kenyamanan dalam bangunan

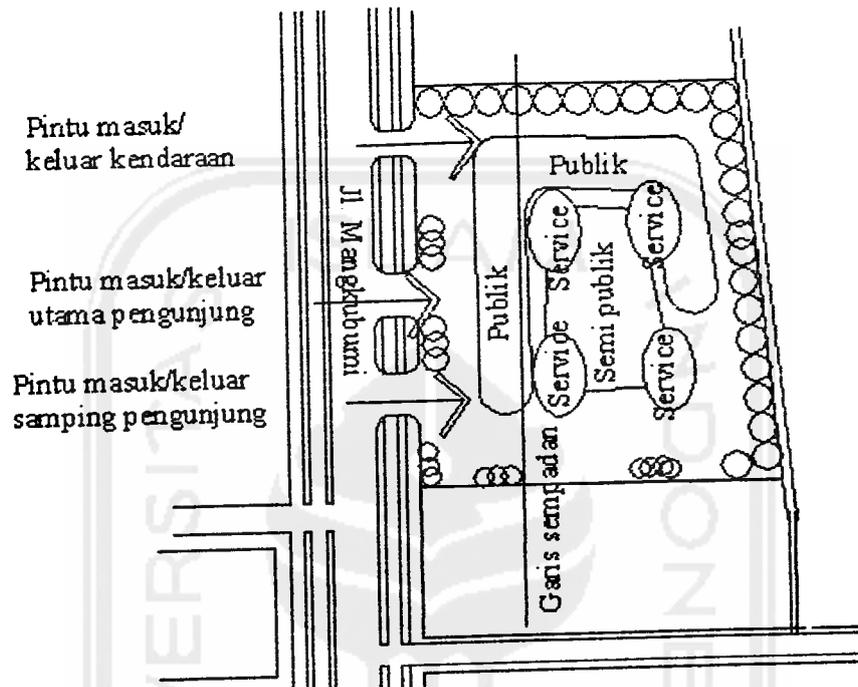
4.3.4. Zoning

Zoning pada site pusat perbelanjaan kerajinan diperoleh dari akses, atraktif dan kenyamanan. Akses ke bangunan oleh kendaraan dari Jl. Mangkubumi ke sebelah barat samping kiri site, akses utama bagi pejalan kaki di tengah pada sebelah barat dan akses samping bagi pejalan kaki dari Jl. Mangkubumi ke sebelah barat samping kanan.

Bangunan menghadap ke sebelah barat sejajar dengan Jl. Mangkubumi untuk memberikan daya tarik agar pengunjung mengunjungi pusat perbelanjaan kerajinan. Modul kerajinan yang sifatnya semi publik terletak di pinggir, sehingga ruang publik modul kerajinan terletak ditengah. Ruang publik bangunan terletak di depan, pinggir utara dan belakang site dan ruang service di setiap sudut bangunan untuk mempercepat pelayanan kepada kelompok kerajinan.

Vegetasi pada sebelah barat dan selatan adalah tanaman hias yang tingginya rendah dengan perletakkan yang renggang agar mempunyai view dari Jl. Mangkubumi dan stasiun tugu, sedangkan vegetasi disebelah utara dan timur mempunyai jenis yang tinggi dengan perletakkan yang rapat agar view yang jelek

di sebelah utara dan timur tidak mengganggu keberadaan pusat perbelanjaan kerajinan, selain itu vegetasi di sebelah utara dan timur juga berfungsi untuk menghalangi sinar langsung matahari.



Gambar IV. 19. Zoning pusat perbelanjaan kerajinan

4.4. Struktur

Pendekatan konsep struktur ini adalah untuk menentukan jenis dan bahan struktur pada pusat perbelanjaan kerajinan.

4.4.1. Struktur bagian atas dan bahan

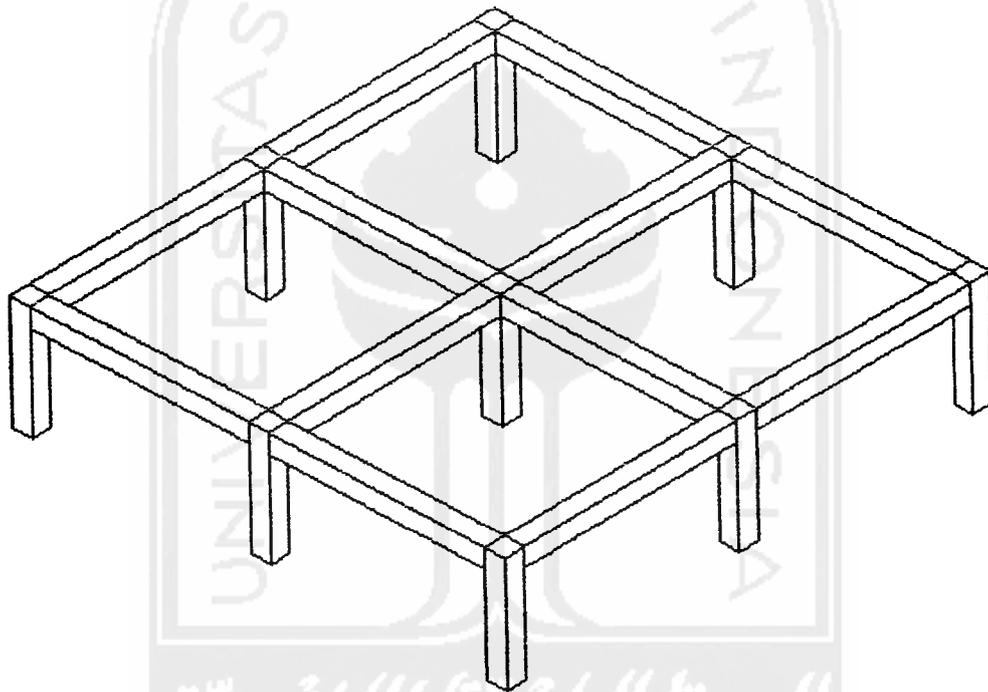
Struktur bagian atas terdiri dari kolom dan balok, atap dan plat lantai. Pemilihan jenis struktur bagian atas dan bahan ditentukan dengan mempertimbangkan:

1. Penentuan jenis struktur mengacu pada dimensi modul kerajinan terkecil yang berukuran 6 m x 6 m.
2. Pemilihan bahan struktur menyesuaikan dengan bentang struktur tersebut yang mengacu pada dimensi modul kerajinan terkecil.

Berdasarkan pada dimensi modul kerajinan yang terkecil sebesar 6 m x 6 m, maka jenis struktur yang digunakan adalah struktur rangka kaku. Struktur rangka

kaku dipilih sebagai struktur bagian atas karena bisa menyesuaikan dengan dimensi modul kerajinan terkecil, memberikan kemudahan dalam penyusunan ruang-ruang pada unit-unit kerajinan yang menampung aktifitas pameran, pembuatan dan transaksi.

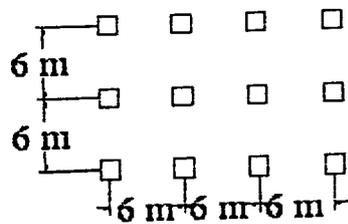
Pemilihan bahan yang sesuai dengan struktur rangka kaku tersebut yang dikaitkan dengan dimensi modul kerajinan terkecil adalah beton. Pemilihan beton sebagai bahan struktur karena efisien pada bentang 6 m x 6 m, dibandingkan bahan struktur lainnya.



Gambar IV.20. Struktur rangka kaku

1. Kolom dan balok

Penentuan kolom dan balok pada struktur bagian atas ini adalah penentuan jarak antar kolom dan panjang balok. Penentuan kolom dan balok mempertimbangkan struktur rangka kaku dan dimensi modul kerajinan terkecil. Hal ini agar bentang tiap kolom dan panjang balok dapat mendukung kemudahan penyusunan ruang pada modul kerajinan. Berdasarkan hal tersebut maka jarak antar kolom dan panjang balok adalah 6 m x 6 m, yang sesuai dengan dimensi modul terkecil kerajinan.

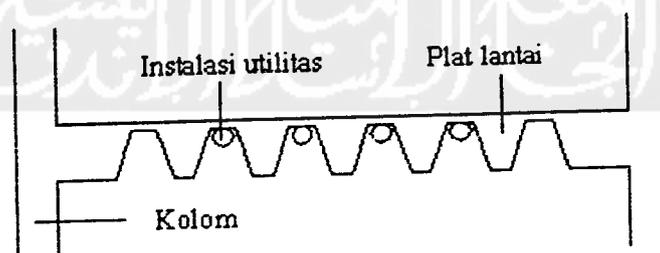


Gambar IV.21. Jarak antar kolom

2. Lantai

Modul kerajinan yang menampung beberapa aktifitas harus memberikan kemudahan penyusunan ruang yang mawadahi aktifitas tersebut. Kemudahan penyusunan ruang dalam modul kerajinan tersebut membawa implikasi pada keharusan untuk memudahkan perletakan instalasi utilitas pendukung bangunan tersebut. Untuk itu dalam penentuan jenis konstruksi lantai juga mempertimbangkan kemudahan untuk perletakan instalasi utilitas khususnya fixtures instalasi listrik.

Konstruksi lantai yang digunakan oleh pusat perbelanjaan kerajinan adalah memakai bahan dari beton, sesuai dengan pemilihan jenis struktur karena efisien pada bentang 6 m x 6 m. Tetapi penentuan jenis konstruksi lantai beton ini berdasarkan pertimbangan yang memudahkan perletakan instalasi utilitas.



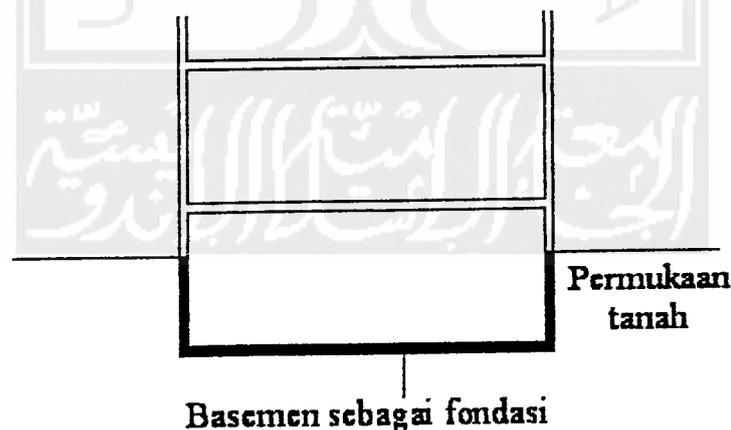
Gambar IV.22. Jenis konstruksi lantai modul

3. Atap

Pusat perbelanjaan kerajinan mempunyai permasalahan pada keterbatasan lahan, sehingga penggunaan lantai atap untuk perletakkan alat utilitas dimungkinkan. Berdasarkan hal tersebut, maka atap pusat perbelanjaan kerajinan menggunakan atap datar yang bahannya terbuat dari beton sesuai dengan pemilihan jenis struktur. Jenis konstruksinya sama dengan jenis konstruksi pada lantai.

4.4.2. Struktur bagian bawah dan bahan

Struktur bagian bawah pada bangunan adalah fondasi. Fondasi merupakan bagian bangunan yang menghubungkan bangunan dengan tanah untuk menjamin kestabilan bangunan terhadap gaya-gaya yang ada di bangunan tersebut. Berdasarkan definisi tersebut, basemen merupakan salah satu jenis dari fondasi. Sistem fondasi menurut kedalaman tanah kerasnya dibagi menjadi 3, yaitu fondasi dangkal, fondasi sedang dan fondasi dalam. Pada jenis fondasi sedang ini dibagi menjadi 2 macam, yaitu fondasi rakit dan fondasi dermaga. Pusat perbelanjaan kerajinan yang menggunakan basemen sebagai fondasi termasuk kedalam jenis fondasi rakit. Fondasi rakit adalah fondasi yang prinsip kerjanya mendapatkan tegangan yang kecil dengan memperluas bidang sentuh fondasi dengan tanah.



Gambar IV.23. Basemen sebagai fondasi

4.5. Utilitas

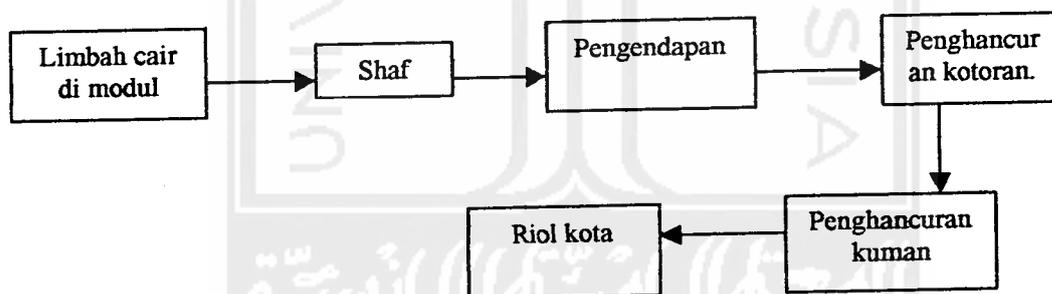
Utilitas pada pusat perbelanjaan kerajinan ini meliputi pengolahan limbah cair, pengolahan limbah padat, pengolahan limbah gas, perletakkan instalasi listrik di unit kerajinan, penghawaan buatan dan penanggulangan kebakaran.

4.5.1. Pengolahan limbah cair

Limbah cair yang dihasilkan akibat pembuatan kerajinan di pusat perbelanjaan kerajinan adalah hasil dari pembuatan kerajinan batik dan gerabah. Pengolahan limbah cair ini dilakukan dengan cara :

1. Pengendapan limbah cair yang dihasilkan dengan ditambahkan karbon aktif penghilang bau.
2. Penghancuran kotoran padat dengan kompresor penyembur udara.
3. Penghancuran kuman pada kolam klorinasi.
4. Disalurkan ke riol kota.

Cara pengolahan limbah cair seperti yang di atas, maka urutan pengolahan limbah cair pada pusat perbelanjaan kerajinan adalah:



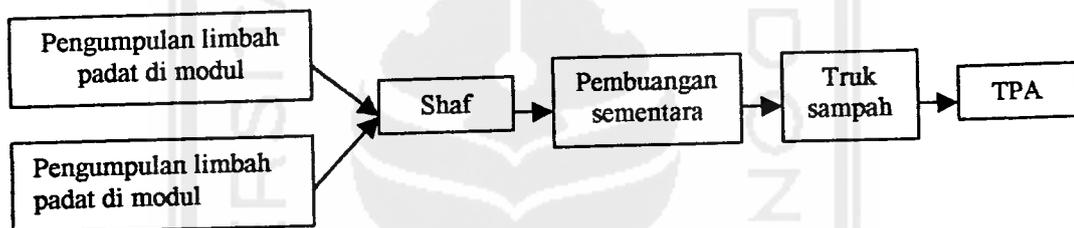
Gambar IV.24. Skema pengolahan limbah cair

Perletakkan peralatan pengolah limbah ini di bawah tanah, karena proses pengolahan tersebut menimbulkan bau dan mengurangi segi estetika pusat perbelanjaan kerajinan. Perletakkan shaf limbah cair ini disetiap pojok bangunan karena dapat mengurangi segi estetika bangunan, selain itu panjang maksimal pipa adalah 40 m.

4.5.2. Pengolahan limbah padat

Limbah padat yang dihasilkan oleh unit-unit kerajinan pada pusat perbelanjaan kerajinan ini beraneka ragam tetapi mempunyai pengolahan limbah yang sama. Limbah padat yang dihasilkan dari pembuatan kerajinan tidak diolah sendiri tetapi menggunakan pengolahan secara umum.

Limbah padat yang dihasilkan terlebih dahulu dikumpulkan di unit modul yang kemudian dibuang pada pembuangan sementara di dalam bangunan melalui shaf. Dari pembuangan sementara ini dilanjutkan dengan pembuangan akhir yang pengangkutan ke pembuangan akhir ini dilakukan oleh truk pengumpul sampah.

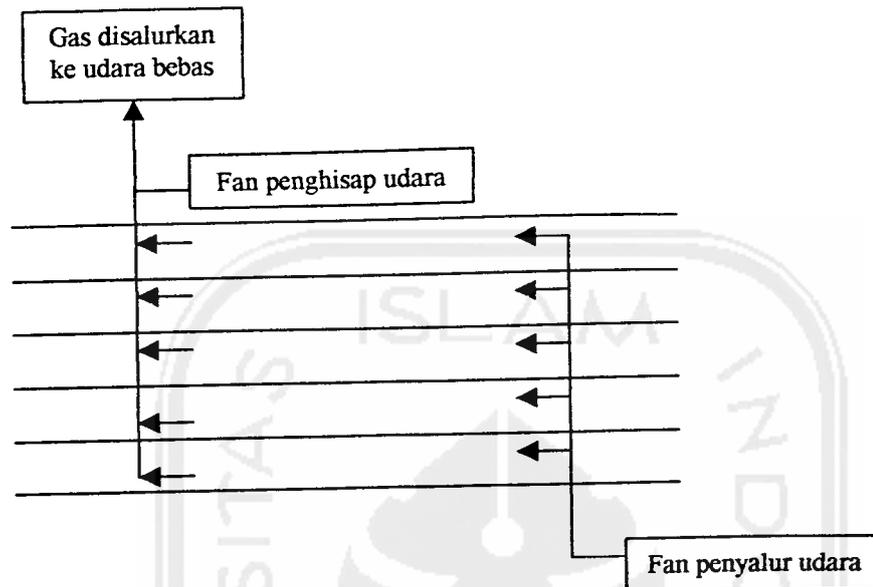


Gambar IV.25. Skema pengelolaan limbah padat

Perletakkan shaf saluran ke pembuangan sementara terletak di sudut bangunan, karena tidak mengganggu estetika pusat perbelanjaan kerajinan dan dapat melayani 2 jalur di kiri kanan shaf.

4.5.3. Pengolahan limbah gas

Limbah gas dihasilkan oleh semua kerajinan akibat proses pembuatan ataupun pendekorasian khususnya kerajinan batik. Selain perletakkan aktifitas pembuatan dan pendekorasian yang dipinggir bangunan yang mempunyai hubungan dengan lingkungan, juga dilakukan dengan memasang fan penyalur udara dan fan penghisap udara yang perletakkan fan tersebut saling berlawanan. Letak fan penyalur udara di lantai paling bawah atau basemen dan fan penghisap udara pada atap. Dengan adanya fan penghisap dan penyalur udara di ruang aktifitas pembuatan, maka gas yang dihasilkan dari pembuatan dan pendekorasian tidak menyebar ke ruangan lainnya, karena gas yang dihisap tersebut dialirkan ke udara bebas.



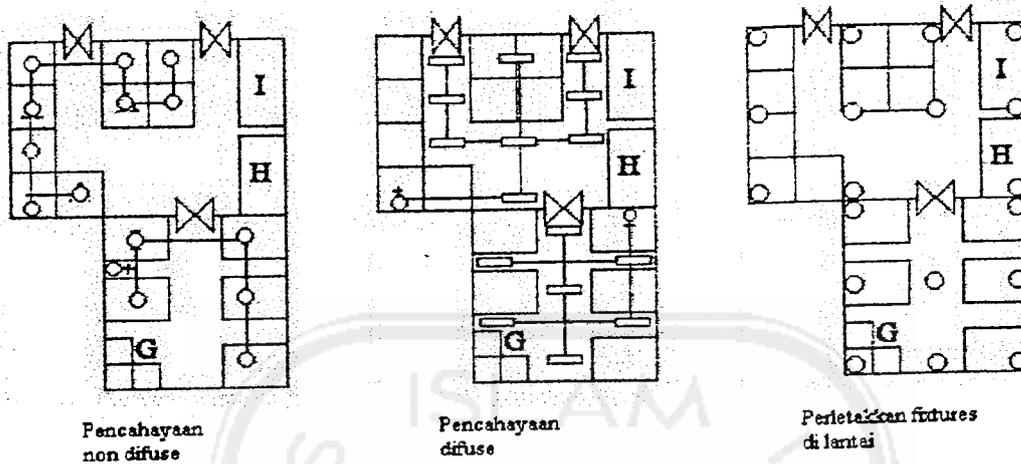
Gambar IV.26. Skema pengolahan limbah gas

4.5.4. Instalasi listrik

Pendekatan konsep instalasi listrik pada pusat perbelanjaan kerajinan ini hanya menentukan tata letak titik lampu, stop kontak dan perletakkan fixtures lainnya. Letak titik lampu pada unit modul kerajinan ini dibedakan atas, lampu untuk pencahayaan difuse dan lampu untuk pencahayaan non difuse.

Lampu untuk pencahayaan non difuse digunakan pada aktifitas pembuatan dan pameran, sedangkan pencahayaan difuse untuk sirkulasi dan transaksi. Satu stop kontak lampu digunakan untuk melayani seluruh titik lampu yang menggunakan pencahayaan non difuse dan satu stop kontak titik lampu yang menggunakan pencahayaan difuse melayani seluruh titik lampu difuse, hal ini karena penjualan dan pembuatan kerajinan, agar wisatawan dapat melihat semua jenis hasil kerajinan dan cara pembuatannya.

Stop kontak fixtures lainnya terletak di setiap jarak 3 m x 3 m untuk mengantisipasi penataan ruang pameran, pembuatan maupun transaksi. Jenis stop kontak fixture ini terletak pada lantai yang bisa dibuka tutup, agar estetika lantai dapat terjaga.

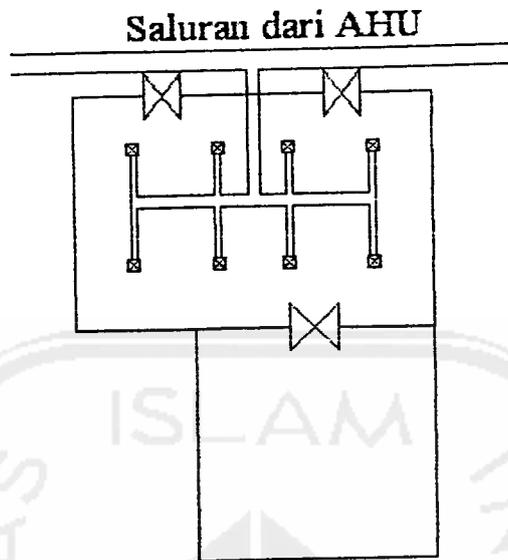


Gambar IV.27. Skema tata letak instalasi listrik di unit modul kerajinan

4.5.5. Penghawaan buatan

Penghawaan buatan digunakan pada ruang yang menampung aktifitas pameran dan transaksi. Hal tersebut merupakan tuntutan yang berdasarkan tuntutan pengelompokan aktifitas menurut penghawaan, karena letak pameran dan transaksi di tengah.

Sistem penghawaan buatan pada pusat perbelanjaan kerajinan ini menggunakan sistem tidak langsung, yaitu sistem yang tidak didinginkan langsung oleh refrigerant tetapi pengolahan udaranya oleh AHU yang menggunakan air es dari chiller. Keuntungan sistem ini adalah menghemat tempat karena hanya perlu tabung penyebar udara horisontal, tidak perlu ada tabung vertikal. Udara dari AHU ini langsung didistribusikan ke tiap modul kerajinan.

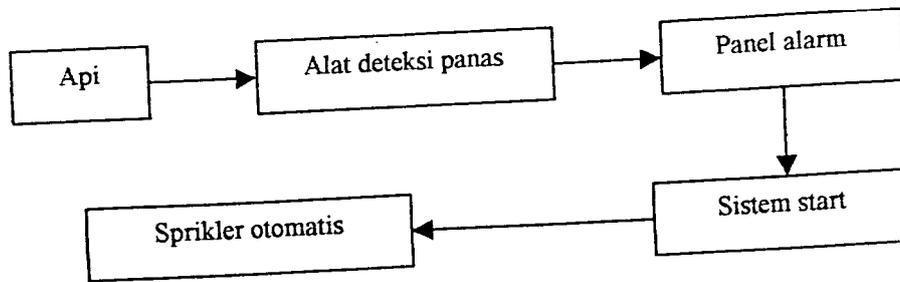


Gambar IV.28. Skema penghawaan buatan di modul kerajinan

4.5.6. Penanggulangan kebakaran

Penanggulangan bahaya kebakaran ini dilakukan dalam 2 tahap, yaitu tahap pendeteksian dan tahap pemadaman. Tahap pendeteksian dilakukan dengan deteksi asap dan deteksi nyala api. Pusat perbelanjaan kerajinan mewadahi aktifitas pembuatan, yang dalam aktifitas pembuatan tersebut ada yang menggunakan pembakaran dengan menghasilkan panas dan asap, yaitu kerajinan batik dan perak. Tetapi karena dalam pengolahan limbah gas sudah menggunakan fan penyalur dan penghisap udara, maka deteksi yang digunakan adalah deteksi panas.

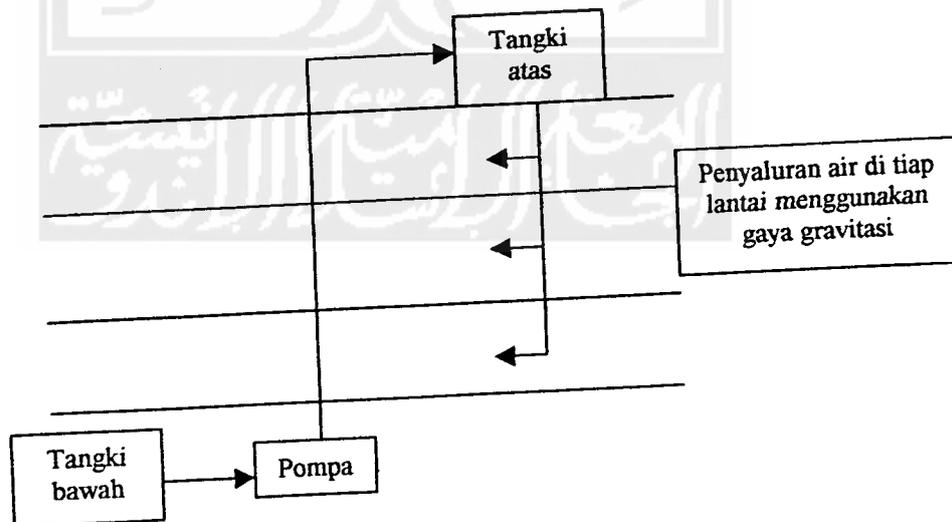
Barang-barang kerajinan pada pusat perbelanjaan kerajinan menurut kelas, sistem dan pemadaman kebakarannya termasuk kelas A, yaitu kelas yang pemadaman kebakaran paling baik oleh air. Pemadaman oleh air ini dapat menggunakan alat sprikler otomatis.



Gambar IV.29. Cara kerja pemadaman kebakaran otomatis

4.5.7. Penyaluran air bersih

Penyaluran air bersih ada 2 macam, yaitu cara up feed dan down feed. Cara up feed adalah penyaluran air bersih yang dilakukan dengan pompa dari bawah yang disalurkan ke atas, kerugiannya penggunaan pompa yang terus menerus jika memerlukan penyaluran air bersih. Sedangkan cara down feed adalah penyaluran air bersih yang menggunakan gaya gravitasi tetapi sebelumnya air ditampung dalam tangki atas yang penyalurannya menggunakan pompa, keuntungan dibandingkan cara up feed adalah dalam memerlukan penyaluran air bersih tidak harus pompa dinyalakan karena sudah ada penyimpanan air pada tangki atas. Sehingga penyaluran air bersih pada pusat perbelanjaan kerajinan ini menggunakan cara down feed.

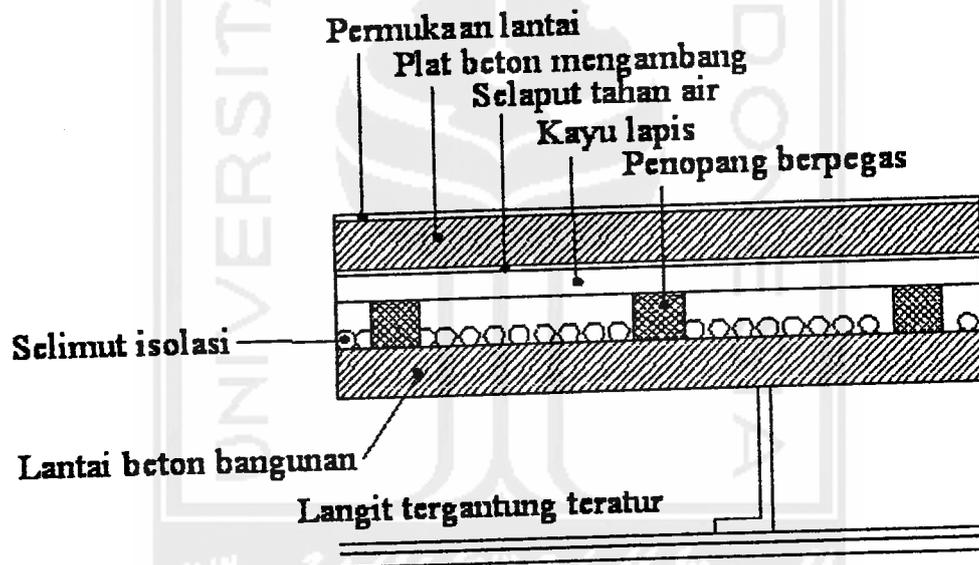


Gambar IV.30. Skema penyaluran air bersih

4.5.8. Akustik

Pembuatan kerajinan pada pusat perbelanjaan kerajinan ada yang menghasilkan bunyi, sehingga perlu adanya perlakuan akustik pada pusat perbelanjaan kerajinan agar pengunjung di unit kerajinan lainnya tidak terganggu. Perlakuan akustik terhadap kebisingan dapat diperoleh dengan lapisan lantai lembut, lantai mengambang, pemasangan berpegas dan langit gantung padat yang dipasang dengan pegas atau biasa.

Karena pada pusat perbelanjaan banyak terdapat instalasi-instalasi utilitas, maka perlakuan akustik pada pusat perbelanjaan kerajinan dilakukan pada lantai mengambang dan langit gantung padat biasa.



Gambar IV.31. Perlakuan adanya akustik pada lantai dan langit-langit

Sumber : Doelle L Leslie, Prasetio Lea, hal. 189.