LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

PERATURAN RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA SURAKARTA

TAHUN 2012- 2030

Tujuan penataan ruang wilayah kota Surakarta adalah untuk mewujudkan kota sebagai kota budaya yang produktif, berkelanjutan dan berwawasan lingkungan dengan berbasis industri kreatif[18]

SPK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf b, meliputi:

a. SPK kawasan I adalah Kelurahan Kemlayan yang melayani sebagian wilayah Kecamatan Jebres, sebagian wilayah Kecamatan Pasarkliwon, sebagian wilayah Kecamatan Serengan dan sebagian wilayah Kecamatan Laweyan, dengan fungsi pelayanan, sebagai berikut:
   1. pariwisata budaya;
   2. perdagangan dan jasa;
   3. olah raga; dan
   4. industri kreatif.

b. SPK kawasan II adalah Kelurahan Purwosari yang melayani sebagian wilayah Kecamatan Laweyan dan sebagian wilayah Kecamatan Banjarsari, dengan fungsi pelayanan , sebagai berikut:
   1. pariwisata;

[18] Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakartatahun 2011 – 2031 Pasal 3 No 5

2. olah raga; dan

3. industri kreatif.

c. SPK kawasan III adalah Kelurahan Nusukan yang melayani sebagian wilayah Kecamatan Banjarsari dengan fungsi pelayanan, sebagai berikut:

1. permukiman;

2. perdagangan; dan

3. jasa.

d. SPK kawasan IV adalah Kelurahan Mojosongo yang melayani sebagian wilayah Kecamatan Jebres dan sebagian wilayah Kecamatan Banjarsari, dengan fungsi pelayanan, sebagai berikut:

1. permukiman;

2. perdagangan dan jasa;

3. industri kecil dan industri ringan

e. SPK kawasan V adalah Kelurahan Jebres yang melayani sebagian wilayah Kecamatan Jebres dan sebagian wilayah Kecamatan Banjarsari, dengan fungsi pelayanan:

1. pariwisata;

2. pendidikan tinggi; dan

3. industri kreatif.

f. SPK kawasan VI adalah Kelurahan Stabelan yang melayani sebagian wilayah Kecamatan Jebres, sebagian wilayah Kecamatan Banjarsari, sebagian wilayah Kecamatan Laweyan dan sebagian wilayah Kecamatan Pasarkliwon, dengan fungsi pelayanan:

1. pemerintahan;

2. pariwisata budaya; dan
3. perdagangan dan jasa. [19]

(1) Kawasan peruntukan industri meliputi:

a. penetapan kegiatan industri ramah lingkungan dan harus dilengkapi dengan sistem pengolahan limbah; dan
b. pengembangan kawasan industri yang didukung oleh jalur hijau sebagai penyangga antar fungsi kawasan.[20]

(1) Kawasan strategis dari sudut kepentingan aspek ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 51 ayat (3) huruf a, merupakan kawasan terpadu yang meliputi :

a. koridor Jalan Jend. Gatot Subroto dan sebagian ruas Jalan Dr. Rajiman (Coyudan) Kelurahan Kemlayan-Kecamatan Serengan; dan
b. koridor rencana jalan lingkar Utara yang melewati Kelurahan Mojosongo-Kecamatan Jebres, Kelurahan Nusukan, Kelurahan Kadipiro dan Kelurahan Banyuanyar-Kecamatan Banjarsari.[21]

[19] Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakartatahun 2011 – 2031 pasal 14

[20] Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakartatahun 2011 – 2031 Pasal 41

[21] Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakartatahun 2011 – 2031 Pasal 52

Aturan Intensitas Pemanfaatan Ruang

Intensitas pemanfaatan ruang adalah besaran pembangunan yang diperbolehkan berdasarkan batasan KDB, KLB, KDH atau kepadatan penduduk.

- Aturan intensitas pemanfaatan ruang minimum terdiri dari:
  - Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimum.
  - Koefisien Lantai Bangunan (KLB) maksimum.
  - Koefisien dasar Hijau (KDH) minimum.
- Aturan yang dapat ditambahkan dalam intensitas pemanfaatan ruang antara lain:
  - Koefisien Tapak Basemen (KTB) maksimum.
  - Koefisen Wilayah terbangun (KWT) maksimum.
  - Kepadatan bangunan atau unit maksimum.
  - Kepadatan penduduk minimum.
- Penetapan besar KDB maksimum didasarkan pada pertimbangan:
  - Tingkat pengisian/peresapan air (water recharge) = KDH minimum.
  - Besar pengaliran air (kapasitas drainase).
  - Jenis penggunaan lahan.

- harga lahan.

Catatan:

- KDB maksimum = luas persil - % KDH - % luas prasarana yang diperkeras.
- Luas prasarana yang diperkeras berkisar antara 20-50% dad KDB yang ditetapkan (bukan dan luas persil).

- Penetapan besar KLB maksimum didasarkan pada pertimbangan:
  - Harga lahan.
  - Ketersediaan dan tingkat pelayanan prasarana (jalan).
  - Dampak atau kebutuhan terhadap prasarana tambahan.
  - Ekonomi dan pembiayaan.
- Penetapan besar KDH minimum didasarkan pada pertimbangan:
  - Tingkat pengisian/peresapan air (water recharge).
  - Besar pengaliran air (kapasitas drainase).
  - Rencana tata ruang (RTH, tipe zonasi, dll).

Penetapan besar KTB maksimum didasarkan pada batas KDH minimum yang ditetapkan. Contoh: bila KDH minimum = 25%, maka KTB maksimum = 75%. Prinsip penetapan KWT sama dengan penetapan KTB, tetapi dalam unit blok peruntukan atau tapak (bukan dalam unit persil).

Kepadatan bangunan ditetapkan berdasarkan pertimbangan (Stevens 1960):

1. Faktor kesehatan

   Ketersediaan air bersih; sanitasi dan sampah; cahaya; sinar matahari; aliran udara; ruang antar bangunan.

2. Faktor sosial

   Ruang terbuka privat; privasi; perlindungan, jarak tempuh terhadap fasilitas lingkungan.

3. Faktor teknis

   Risiko kebakaran; keterbatasan lahan untuk bangunan/rumah.

4. Faktor Ekonomi

   Biaya lahan; jarak dari rumah ke tempat kerja dan ongkos transportasi; ketersediaan dan ongkos penyediaan pelayanan dasar; ketersediaan dan ongkos tukang, material, dan peralatan.

Aturan Tata Massa Bangunan[22]

1. Definisi Tata massa bangunan adalah bentuk, besaran, peletakan, dan tampilan bangunan pada suatu persil/tapak yang dikuasai. Pengaturan tata massa bangunan mencakup antara lain:

[22] Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kota Surakarta 2012-2030

- Garis sempadan bangunan (GSB) minimum;
- Jarak bebas antar bangunan minimum;
- Tinggi bangunan maksimum atau minimum;
- Amplop bangunan;
- Dan aturan lain yang dianggap perlu.

2. Pertimbangan GSB dan jarak bebas minimum ditetapkan dengan mempertimbangkan keselamatan, risiko kebakaran, kesehatan, kenyamanan dan estetika.

Catatan:

Secara sederhana, GSB minimum dapat ditetapkan berdasarkan pertimbangan sebagai berikut:

- Untuk ruang milik jalan (rumija) < 8 m, GSB minimum =1/2 rumija.
- Untuk ruang milik jalan >= 8 m, GSB minimum= ½ rumija + 1 m.

3. Aturan Prasarana Minimum

Prasarana adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Dengan cakupan prasarana yang diatur dalam Peraturan Zonasi minimum adalah prasarana:

- Parkir
- Bongkar muat
- Dimensi jaringan jalan dan kelengkapannya (streetscape)
- Kelengkapan prasarana lainnya yang dianggap perlu

4. **Otonomi daerah**

Konsep otonomi daerah yang berlaku di Indonesia tidak dapat dilepaskan begitu saja ketika isu ekonomi kreatif berkembang dengan pesat beberapa tahun terakhir ini. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, disebutkan dalam pasal 21 bahwa dalam menyelenggarakan otonomi, daerah mempunyai hak salah satunya untuk mengelola kekayaan daerah. Sementara dalam Pasal 22 disebutkan bahwa daerah juga mempunyai kewajiban salah satunya untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat dan mengembangkan sumber daya produktif di daerah. Dengan adanya Undang-Undang tersebut, maka pemerintah daerah juga memiliki hak dan kewajiban untuk mengelola dan mengembangkan ekonomi kreatif yang ada di daerahnya masing-masing. Konsep otonomi daerah yang dihubungkan dengan potensi ekonomi kreatif ini

LAMPIRAN 2

'POLA PERUBAHAN RUMAH TINGGAL DI KAMPUNG BLANGKON SURAKARTA YANG DIPENGARUHI OLEH HOME BASE ENTERPRISES (HBEs)'

STUDI KASUS : KAMPUNG BLANGKON, KECAMATAN SERENGAN-SURAKARTA

Ayu pramudya

Jurusan Arsitektur dan Desain,Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang

Crazy.forchocolate@yahoo.com

Pembimbing: **Ir. Yulita Titik S,MT**

Jurusan Arsitektur dan Desain,Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang

Yulita_ts@yahoo.com

ABSRTAK

Peran rumah bagi kehidupan yang dinamis sangat mutlak, karena rumah bukan hanya sekedar tempat bernaung dari kondisi alam yang tidak selamanya menguntungkan, melainkan rumah sebagai tempat tinggal

harus memenuhi syarat- syarat kehidupan yang layak, dipandang dari berbagai segi kehidupan. Perumnas yang dibentuk oleh Pemerintah Pusat dalam pengadaan perumahan bagi kelompok masyarakat berpenghasilan rendah, membuat suatu rancangan dengan standar minimal yang diseragamkan, yang pada akhirnya rumah tersebut dalam jangka waktu tertentu akan mengalami perubahan yang dilakukan oleh penghuninya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji perubahan apa saja yang dilakukan oleh penghuni rumah ditinjau dari segi fungsi ruang, serta mengkaji faktor-faktor apa yang mempengaruhi perubahan tersebut. Untuk mengetahui perubahan apa saja yang terjadi, pengolahan dan analisa data dilakukan secara deskriptif. Sedangkan untuk mengukur hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat digunakan tabulasi silang (*crosstab*) dan *chi square*. Hasil dari pengolahan data dan analisa didapat bahwa dapur adalah ruang yang paling banyak ditambahkan oleh penghuni rumah. Dapur ini biasanya menyatu atau berdekatan dengan ruang makan. Untuk fungsi ruang tidak ada perubahan, namun sering terjadi multi fungsi pada suatu ruang tertentu. Sedangkan elemen

Rumah yang paling banyak mengalami perubahan adalah lantai. Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan

tersebut di atas adalah faktor ekonomi dan jumlah anggota keluarga.

PENDAHULUAN

Rumah produktif atau usaha yang berbasis pada rumah tangga di Indonesia bukanlah hal baru, industri rumah tangga di Indonesia sangat umum dan bukanlah gejala baru, baik di pedesaan maupun di perkotaan. Industri-industri kecil atau usaha dalam rumah tangga tumbuh dengan cepat dalam periode industrialisasi dunia.

Sudah saatnya untuk memberikan peluang pada usaha yang bertumpu pada rumah tangga karena mampu menggerakkan ekonomi negera yang bersangkutan.Bahkan usaha yang bertumpu pada rumah tangga sudah menjadi suatu kebutuhan masyarakat modern dewasa ini. Dalam perkembangannya keberadaan rumah produktif atau rumah usaha mempertegas fungsi rumah yang sangat luas bagi kehidupan manusia. Di kecamatan serengan, surakarta umumnya industri-industri kecil atau usaha dalam rumah tangga tumbuh dengan pesat, dan pada khususnya salah satu diantaranya industri kerajinan blangkon yang berada di kampung blngkon putrojayan yang pengelolaannya dilaksanakan di dalam rumah dalam bentuk usaha rumah tangga (HBE).

Kegiatan tersebut sudah merupakan bagian dari kegiatan rumah tangga, sehingga tidaklah mengherankan kalau sampai saat ini masih ditemukan adanya kerajinan blangkon di beberapa rumah masyarakat kampung blangkon putrojayan surakarta berupa kerajinan blangkon yang tradisional. Pada awalnya kegiatan tersebut merupakan kegiatan sampingan dan sasarannya hanya untuk memenuhi kebutuhan kraton mangkunegraan, kemudian ada pasar yang cukup menjanjikan yang kemudian dapat memberikan nilai tambah terhadap penghasilan keluarga sehingga secara berangsur berkembang menjadi kegiatan industri yang akhirnya berperan sebagai sentra ekonomi rumah tangga. Secara khusus kegiatan kerajinan blangkon tersebut dikelola secara komersil serta turun temurun sejak tahun 1930-an dan berkembang dengan pesat sampai sekarang.

Rumah tangga yang merangkap sebagai tempat kerja terdapat dua penyesuaian. Yang pertama bahwa pekerjaan atau ruang kerja bisa diakomodasikan ke dalam rumah. Penyesuaian ini biasanya pada aktivitas penghuni tanpa merubah ruang rumahnya. Yang kedua bahwa rumah dirubah agar dapat mengakomodasi pekerjaan, yang dilakukan antara lain dengan memberi penyekat pada ruang rumah, membuat ruang baru, memberikan

penyelesaian pada ruang dalam dengan memberi lapisan kedap suara pada dinding rumah atau berbagi ruang antara rumah tangga dan untuk pekerjaan. Bahkan Indarto dan Johan Silas (2000;303) mengatakan bahwa masyarakat yang menggunakan rumahnya untuk kegiatan ekonomi memilih pemisahan antara tempat tinggal dengan tempat kerja namun sebagian bahkan rela mengorbankan bagian ruang kehidupannya untuk mewadahi perlengkapan yang memungkinkan mereka untuk meningkatkan taraf hidup.

Masalah utama yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah:

1) Perubahan apa saja yang dilakukan oleh penghuni rumah, yang ditinjau dari aspek dimensi ruang dan fungsi ruang.
2) Faktor-faktor apa yang mempengaruhi perubahan dimensi ruang, fungsi ruang.

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan tentang pola pemanfaatan/penggunaan ruang hunian dengan adanya Usaha yang Bertumpu pada Rumah Tangga (UBR), serta faktor-faktor apa yang berhubungan/berkaitan, mendiskripsikan tentang pola pergeseran fungsi ruang dalam organisasi ruang serta faktor-faktor yang berhubungan/berkaitan.

Rumah Sebagai tempat penyelenggaraan kehidupan dan penghidupan keluarga; rumah harus memenuhi kebutuhan yang bersifat biologis seperti makan, belajar, dan lain-lain, juga

memenuhi kebutuhan non biologis, seperti bercengkrama dengan anggota keluarga atau dengan tetangga. Selain itu rumah sebagai sarana berusaha; melalui rumah penghuni dapat meningkatkan pendapatannya guna kelangsungan hidupnya. Ada 2 tipe rumah yaitu:

Johan Silas (1993) menyatakan rumah dalam fungsinya terdapat dua katagori:

- Rumah (saja)

  Yaitu rumah yang digunakan sebagai tempat tinggal tanpa kegiatan lain yang berarti. Pada rumah jenis ini biasanya dimanfaatkan oleh golongan menengah keatas, tetapi sedikit sekali golongan berpenghasilan rendah menggunakannya.

- Rumah Produktif

  Dimana sebagian rumah yang digunakan untuk usaha atau kegiatan ekonomi, dengan konsekuensi yang timbul adanya hubungan antar aspek produksi didalam rumah dan perawatan rumah. Perbandingan atau proporsi dari bentuk rumah

  proporsi dari bentuk rumah produktif terdapat tiga tipe, antara lain:

a) Tipe Campuran

Adalah tipe dimana fungsi rumah tinggal menjadi satu dengan tempat kerja. Fungsi rumah masih dominan, bertempat tinggal masih menjadi fungsi utama.

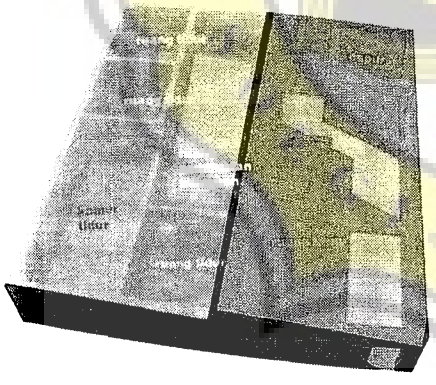
b) Tipe Berimbang (shared)

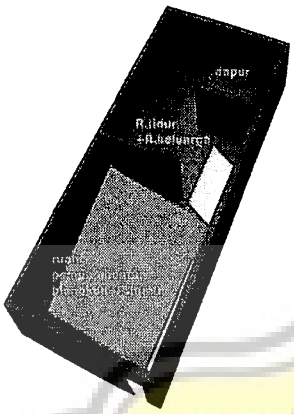
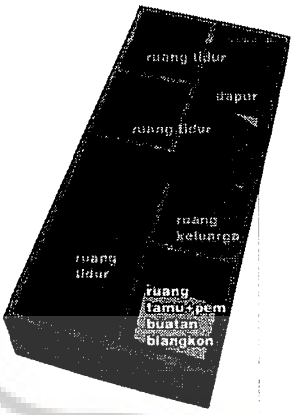
Rumah tinggal dipisah dengan tempat kerja pada bangunan yang sama, akses ke tempat kerja kadang-kadang juga dipertegas serta dipisahkan, serta orang lain diluar rumahnya juga terlibat didalamnya.

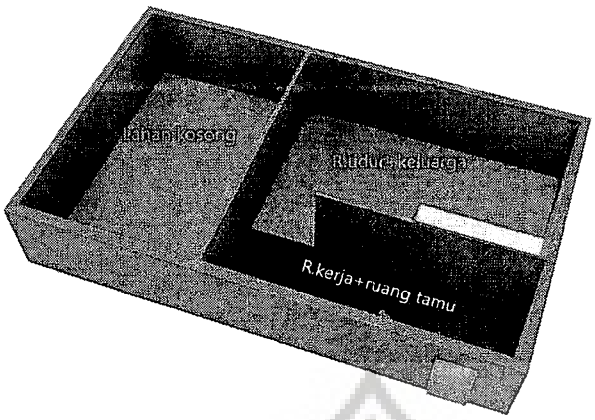
c) Tipe Terpisah

Tempat kerja merupakan hal yang dominan, mengambil sebagian besar dari seluruh ruangan. Kadang-kadang tempat tinggal diletakkan pada bagian belakang atau didepan tempat kerja yang digabungkan dengan tempat kerja.

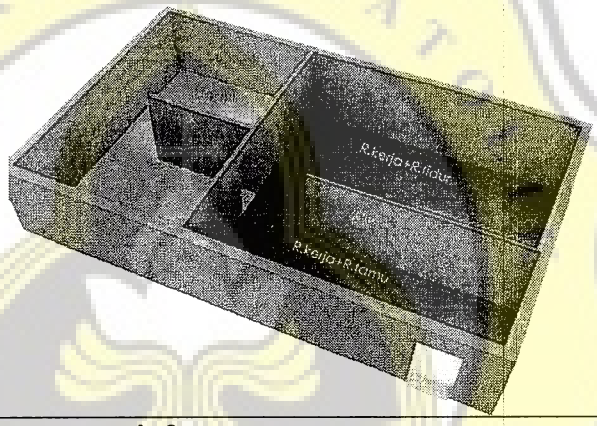
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN POLA PENGEMBANGAN RUMAH RPODUKSI BLANGKON

Rumah 1	
 1 1	
Perubahan Rumah 1b	**Perubahan rumah 1a**

Dihuni 1KK oleh 6 oraang anggota keluarga pada tahun1980-an berubah fungsi menjadi 2 KK yang dihuni oleh keuturuan atau ahli warisnya, dengan fungsi ruang tamu berubah menjadi R.kerja blangkon. 	 Pemilik rumah adalah Bu Sinem. Rumah ini merupakan hasil warisan dari Bu sinem untuk ke dua anaknya. Dengan sepeninggalan Bu Sinem rumah ini berubah dari dimensi maupun fungsi ruang
rumah 2	

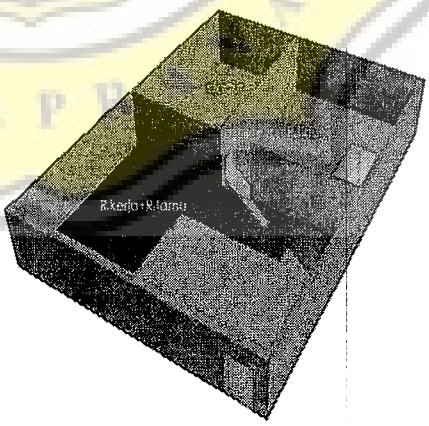


Perubahan rumah 2



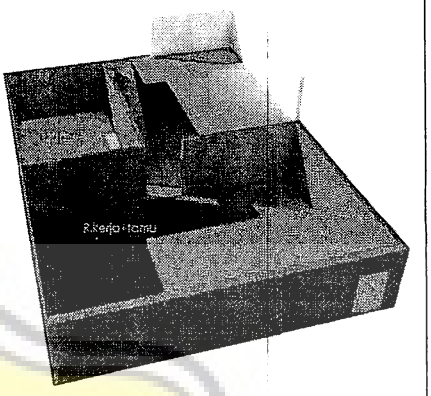
rumah 3

Rumah Bu Ana awal pertama kali rumah petak ini merupakan kepemilikan hanya dihuni 1 orang namun setelah perkemabangan zaman ada penambahan anggota keluarga sehingga fungsi ruangpun juga bertambah.

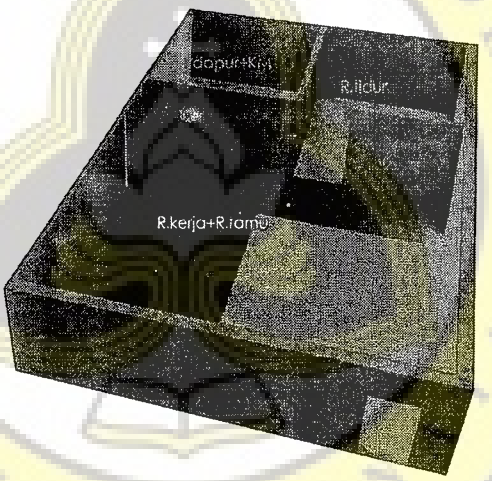


Perubahan rumah 3

Rumah Pak Ari bapak dan ibu merupakan pengrajin blangkon fungsi ruang Kamar berubah fungsi menjadi dapur dan kamar dipindah dilantai 2. Fungsi ruang tamu berubah menjadi ruang kerja

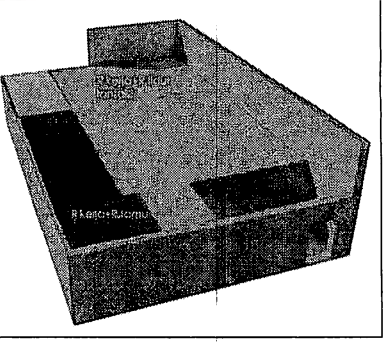


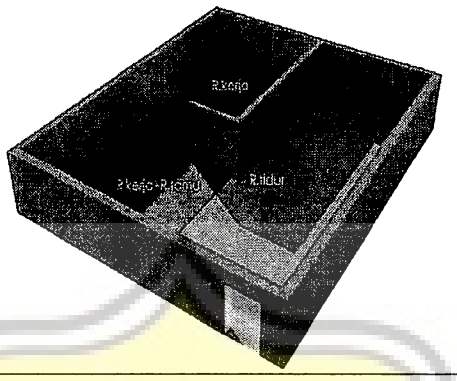
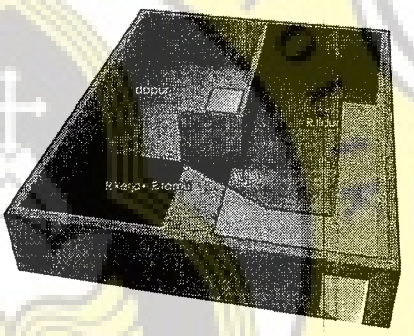
Rumah 4



Perubahan Rumah 4

Rumah Pak Aa mengalami penambahan ruang di lantai 2, ruang kerja dipindah di lantai atas



Rumah 8

Perubahan Rumah 8
Merupakan rumah kontrakan yang difungsikan sebagai tempat tinggal 3 orang pemuda bekerja sebagai pengrajin blngkon, fungsi ruang berubah fungsi menjadi R.kerja 

ANALISA dan TEMUAN

	ASPEK PERUBAHAN		FAKTOR
	DIMENSI	FUNGSI	

RUMAH 1a	• Penyusutan ruang keluarga	Perubahan Fungsi ruang tamu menjadi ruang kerja pembuatan blangkon	• Pembagian warisan • Perkembangan Usaha Blangkon
RUMAH 1b	• Fleksibilitas pada ruang tamu dan Ruang kerja pembuatan blangkon	Penetrasi padapenggunaan ruang tamu dan Ruang kerja pembuatan blangkon	• Pembagian warisan • Perkembangan Usaha Blangkon
RUMAH 2	Ekspansi saecara horisontal	Penetrasi padapenggunaan ruang keluarga dan Ruang kerja pembuatan blangkon	Penambahan Anggota keluarga
RUMAH 3	Fleksibilitas pada ruang tamu dan Ruang kerja pembuatan blangkon	Penetrasi padapenggunaan ruang tamu dan Ruang kerja pembuatan	Penambahan Anggota keluarga

		blangkon	
RUMAH 4	Ekspansi ruang secara vertikal	Pemisahan Ruang kerja dan Rumah tinggal	Penambahan Anggota keluarga
RUMAH 8	Penyusutan ruang tidur	Penetrasi padapenggunaan ruang tidur dan Ruang kerja pembuatan blangkon	Penambahan Anggota keluarga
TEMUAN	Kecenderungan Penyusutan penggunaan Ruang tamu dan keluarga untuk ruang kerja Kecenderungan ekspansi secara vertical karena adanya penambahan	Penetrasi penggunaan ruang tamu dan ruang pembuatan kerajianan blangkon	Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahaan dimensi dan fungsi ruang dipengaruhi oleh pembagian warisan rumah maupun kecenderungan perkembangan Usaha kereajinan

	anggota keluarga		blangkon	

PENUTUP

Dari Contoh Studi di atas dapat disimpulkan bahwa permukiman kampung blngkon merupakan tipe rumah produktif.Rumah produktif atau usaha yang berbasis pada rumah tangga adalah rumah yang selain digunakan untuk mengakomodasi kegiatan berumah tangga juga digunakan untuk usaha atau kegiatan ekonomi produktif dengan konsekuensi yang timbul adanya hubungan antar aspek produksi di dalam rumah dan perawatan rumah.

Rumah produktif identik dengan pendapatan keluarga. Rumah produktif di sentra industri rumah tangga (home industry) di Permukiman kampung blangkon Putrojayan, Kelurahan Serengan Surakarta tidak semata-mata untuk meningkatkan ekonomi keluarga tetapi juga untuk meneruskan usaha kerajinan blangkon yang sudah turun-temurun dilakukan oleh orang tua mereka. Kerajinan blangkon merupakan pekerjaan utama yang merupakan sumber penghasilan utama keluarga. Pola penggunaan ruang hunian pada rumah produktif, di kampung blangkon Putrojayan dengan adanya Usaha yang Bertumpuh pada Rumah Tangga (UBR) dalam pengamatan dan identifikasi menggunakan tabulasi, maka didapatkan 3 kesimpulan pada pemanfaatan ruang kerja blangkon yaitu

- menggunkan R.tamu sehingga R.tamu mengalami penyusutan,

- kecenderungan perubahan rumah diakibatkan adanya perkembangan usaha industri blangkon.
- Ruang kerja blangkon terletak dekat akses jemur sehingga mudah dalam pekerjaannya

.

DAFTAR PUSTAKA

- Silas, Johan (1993), Housing Beyond Home, Case Study of Surabaya, ITS-Surabaya.
- Silas, Johan, (1993), Perumahan : Hunian dan Fungsi Lebihnya, Pidato Pengukuhan Guru Besar ITS, Institut Tekologi Surabaya.
- Turner, Jhon FC (1972), Freedom to Build, Dweller of Housing Proses, The Mac Millianco: New York
- Turner, Jhon FC (1976), Housing By People, To Words Autonomy in Building Environments.
- Budihardjo, Eko. 1984. Sejumlah Masalah Permukiman Kota: Penerbit Alumni: Bandung

LAMPIRAN 3

PERHITUNGAN JUMLAH WISATAWAN

TAHUN	WISATAWAN MANCANEGARA (WISMAN)	WISATAWAN NUSANTARA (WISNUS)	JUMLAH WISMAN & WISNUS	PROSENTASI PROGRESIF
2007	7.629	737.025	744.654	Turun 6,54%
2008	7.585	722.890	730.475	Turun 1,96%
2009	9.649	760.685	769.744	Naik 5,29%
2010	10.626	904.984	915.610	14179
2011	11.922	960.625	972.547	56937

Perkembangan Kunjungan Wisatawan ke ODTW

Kota Surakarta Tahun 2007-2011

Sumber: Dinas Pariwisata Surakarta 2012

Prediksi Perkembangan wisatawan tahun 2012

Pt=Po (1+ 5,85%)

Pt = P0 + r.t

P2020 =972547+(14179x9)

=985858/tahun

= 2700/hari

Wisatawan yang datang 20% jumlah wisatawan kota Surakarta

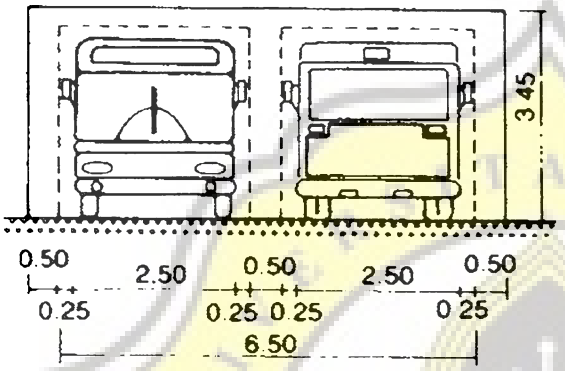
=20%x 2700

= 540 orang

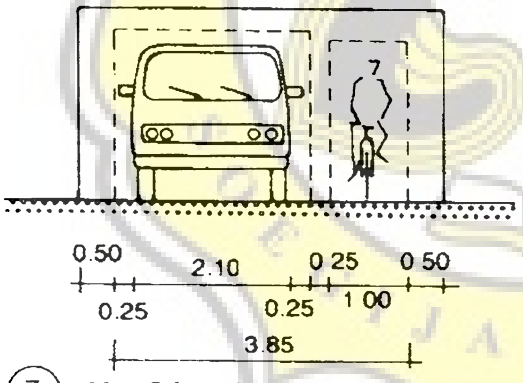
LAMPIRAN 3

DIMENSI SIRKULASI DAN TEKNOLOGI

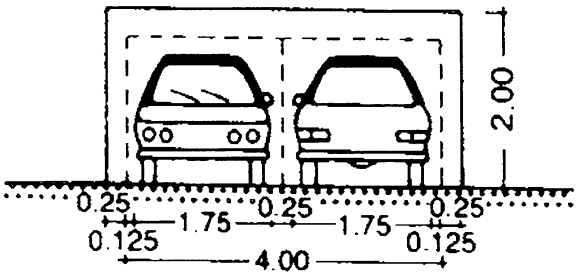
DIMENSI JALAN



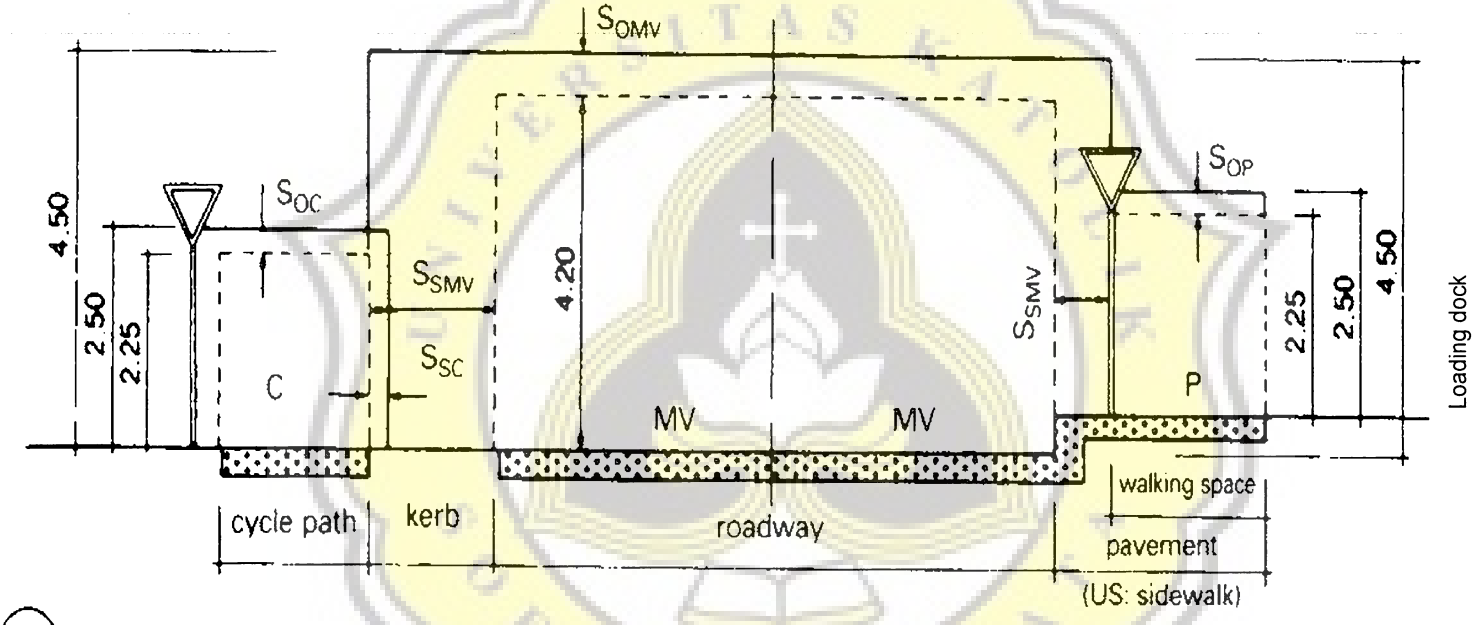
(1) **Bus/bus**



(7) **Van/bicycle**



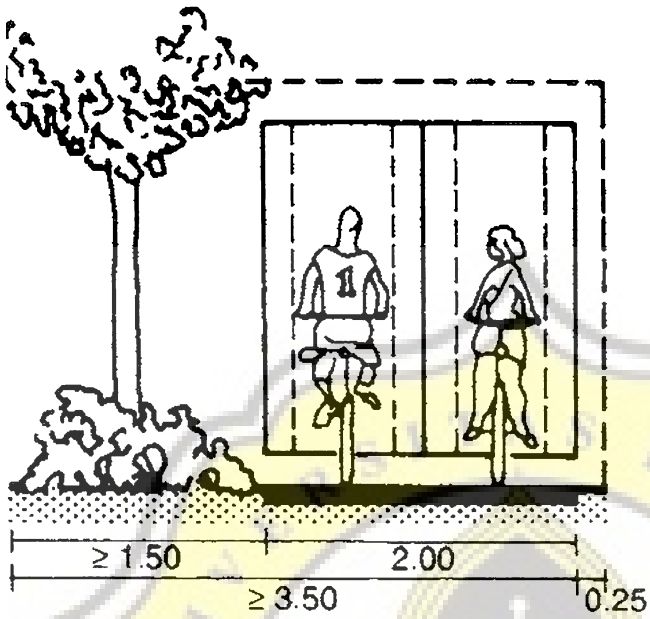
(16) **Car/car**



(19) **Clearance dimensions for motor vehicle traffic**

Sumber: Data arsitek neufert jiid 3

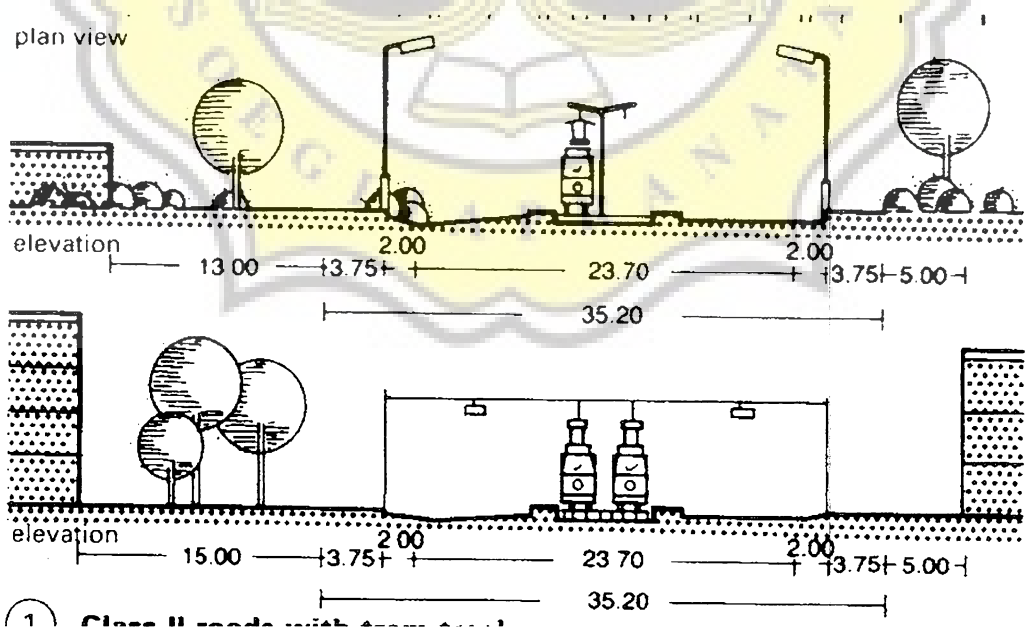
PARKIR SEPEDA



Sirkulasi Sepeda

Sumber: Data arsitek neufert jiid 3

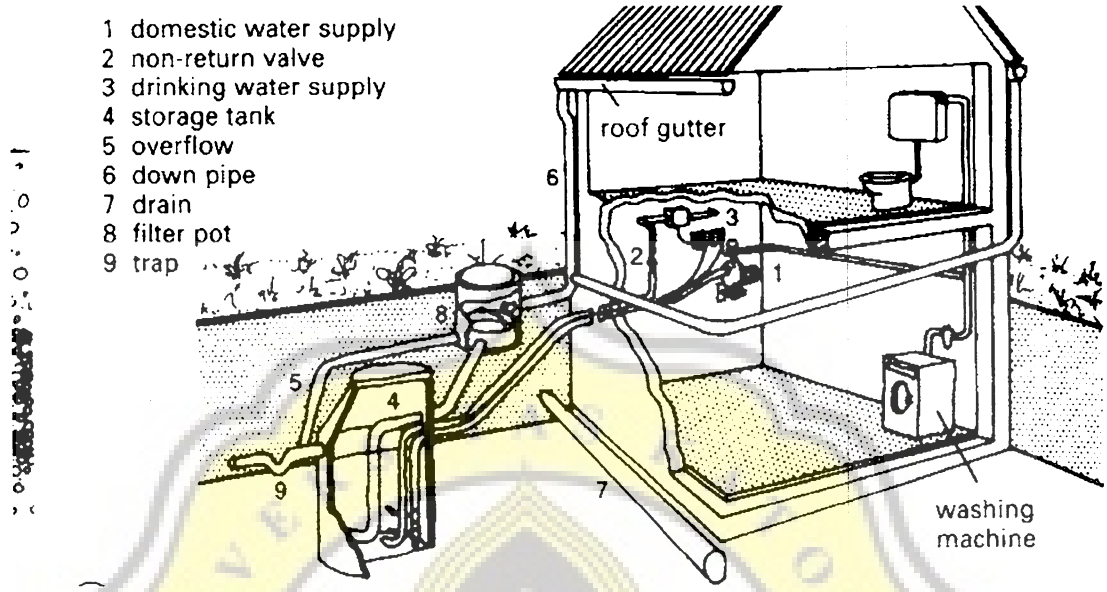
HALTE



Lintasan Bus

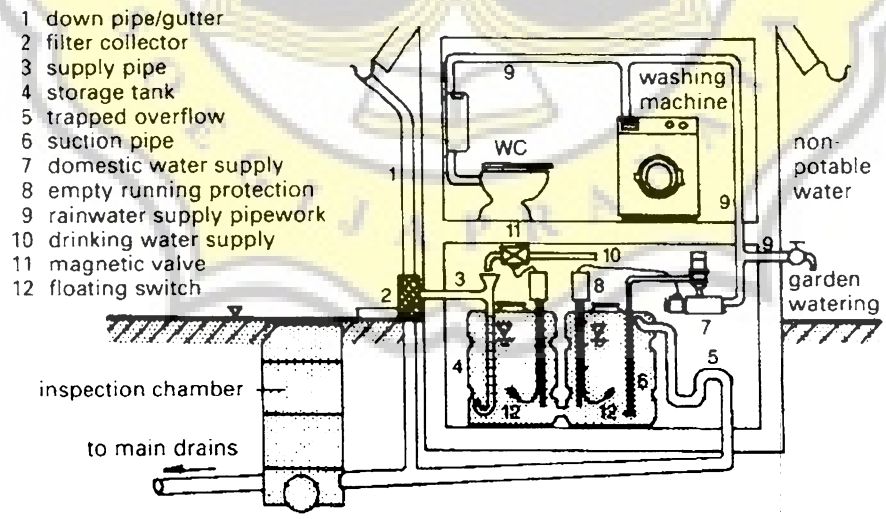
Sumber: Data arsitek neufert jiid 3

Rainwater



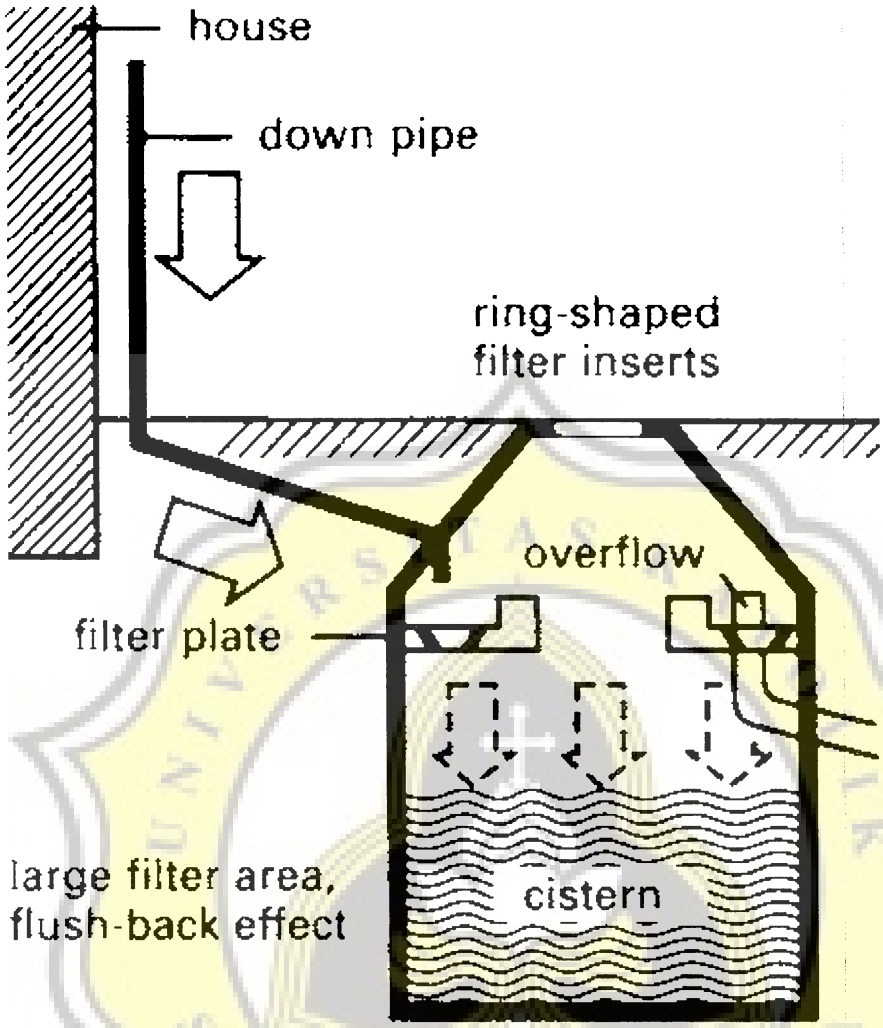
Sistem Rain water dengan tank penyimpanan

Sumber: Data arsitek neufert jiid 3



Pengolahan air kotor

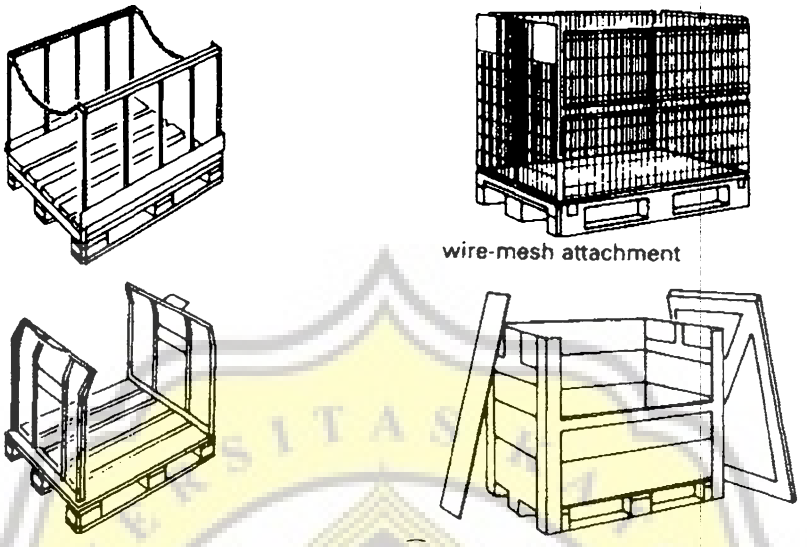
Sumber: Data arsitek neufert jiid 3



Sisem pengolahan Air kotor

Sumber: Data arsitek neufert jiid 3

LOADING DOCK



Sisem trnsportasi mengangkut barang produksi

Sumber: Data arsitek neufert jiid 3

	Menyimpan AC portable	
PENYEDIA AIR	Menyedot air	R. produksi air brsih
	Menampung air	• Ruang pompa
	Mengalirkan air	• Ruang tandon
PENGOLAHAN SAMPAH	Membuang sampah	✓ Tempat sampah
	Mengumpulkan sampah	✓ TPS
	Memilah sampah	✓ Tempat pengolahan sampah • Pengolahan • Penyimpanan
	Mengolah sampah organik	
PUSAT KEAMANAN	Menjaga keamanan	Pos satpam
	Menerima dan menindak lanjuti laporan dari pengunjung maupun pengelola	

Tabel 8 Pola Kegiatan

PELAKU	POLA KEGIATAN
Pengunjung	Datang—Parkir—Melihat proses pembuatan blangkon—Melihat koleksi produk blangkon—membeli Produk blangkon
Pedagang	Datang—parkir—membeli produk balgnkon--pulang
Peserta Workshop	Datang—parkir—persiapan worshop—workshop—istirahat—Pulang
Penyewa Workshop	Datang—parkir—mengurus sewa gedung—pulang Datang—parkir—menyiapkan acara—melaksanakan acara—membereskan alat-alat--pulang
Penyewa Acra Pernikahan	Datang—parkir—mengurus sewa gedung—pulang Datang—parkir—menyiapkan acara—melaksanakan

	acara—membereskan alat--pulang
Peserta Resepsi Pernikahan	Datang—parkir—melaksanakan acara--pulang
Bapak	MCk—Bekerja—istirahat—kumpul keluarga—tidur MCk—Bekerja—istirahat—kumpul warga—tidur MCk—Bekerja—istirahat—kumpul keluarga—tidur MCK—Menyediakan barang baku—bekerja—kumpul keluarga--tidur
Ibu	MCK—membersihkan rumah—memasak—istirahat--membantu membuat blangkon—kumpul keluarga—tidur MCK—membersihkan rumah—memasak—istirahat--membantu membuat blangkon—kumpul warga--pulang
Anak	MCk—Makan—sekolah—pulang—membantu orang tua—bermain—belajar--tidur
Pengelola	Datang—parkir—bekerja (mengelola, mengecek acara,mengurus atiministrasi, menjadi penguhubung pengrajin, melayani informasi dan konfirmasi mengenai kawasan, menerima tamu)—istirahat--pulang
Satpam	Datang—parkir—menjaga keamanan (patrol, menerima dan menindaklanjuti laporan keamanandari pengunjung maupun pengelola—istirahat --pulang
Petugas	Datang—parkir—menjaga kebersihan—menyediakan alat workshop dan pernikahan--pulang

3.2.3. Studi Kegiatan Khusus

a) Acara Pernikahan

Resepsi perkawinan mempertemukan dua belah keluarga besar dan juga tamu yang juga merupakan warga sekitar. Dalam tata cara upacara perkawinan masyarakat Surakarta biasanya penyajian makanan dengan "piring terbang" maksudnya piring terbang disini adalah adanya petugas yang menyajikan makanan pada tiap tamu yang hadir. Maka perlu diperhatikan luasan meja dan kursi untuk para tamu, serta panggung untuk pengantin dan wali orang tua kedua belah pihak.Memerlukan Tempat untuk membedakan pengantin dan undangan resepsi

b) Pameran/ Workshop

Merupakan Acara kegiatan pamer karya kerajinan lokal yang ada sekaligus ajang promosi untuk meningkatkan daya jual produk lokal selain itu juga dapat dengan kegiatan workshop produk-produk seni.Sehingga memerlukan panel-panel untuk memisahkan stend yang satu dengan lainnya.

c) Membuat Blangkon

Proses Pembuatan:

1. Mewiru, yaitu membasahi, membalik-balik, dan melipat kain batik dengan ukuran yang sama.

Proses mewiru ini dilakukan dua kali, pertama dalam keadaan lembab dan setelah kain diletakkan dicongkeng dalam keadaan kering. Pengerjaan mewiru pada saat kain telah kering dilakukan dengan menggunakan alat yang disebut capi dan solet kemudian dijahit.

2. Proses selanjutnya adalah mencetak atau mblangkon, yaitu merapikan, menjahit bagian-bagian ujung kain, membentuk mondolan dan lain sebagainya. Pekerjaan mblangkon dilakukan di atas sebuah landasan kayu bulat sebesar kepala orang yang disebut klebut. Ukuran klebut bervariasi menurut besar kecilnya blangkon yang berkisar antara 48-56 centimeter.

Gambar 27 Memblangkon

Sumber : doc. Pribadi 12 Juli 2012

Gambar 28 Memblangkon

Sumber : doc. Pribadi 12 Juli 2012

3. Setelah proses mblangkon selesai, selanjutnya merapikan dan membersihkan blangkon dengan cara memukul-mukul bagian yang belum lengket benar, menggunting benang-benang yang berserabutan dan membersihkannya dari lem atau kotoran lainnya.

Gambar 29 Memblangkon

Sumber : doc. Pribadi 12 Juli 2012

4. Kemudian, blangkon yang sudah jadi dapat dijemur untuk diangin-anginkan.

Gambar 30 Menjemur Blangkon

Sumber : doc. Pribadi 12 Juli 2012

STUDI RUANG KHUSUS

JENIS KESENIAN	Jumlah industri kerajinan rumah tangga
Blangkon	127
Batik	170
Sandal Kulit	24
jumlah	321

Sumber : Dinas Pariwisata Surakarta 2010

Jumlah unit usaha 2010 = 321

Pt = P0 + r.t

P2020 = 321 + (5,6x10)

P2020 = 377 unit usaha pada tahun 2020

Keterangan:

Pt = jumlah produsen dan pedagang

P0 = jumlah pedagang & pengusaha

r = angka perkembangan rata-rata

t = tahun perencanaan – tahun data terakhir

Untuk kemungkinan jumlah pengusaha yang akan menggunakan stand, ditentukan berdasarkan asumsi yaitu 20% dari jumlah unit usaha yang ada.

Jumlah unit usaha stand = 377 x 20% = 76 unit usaha

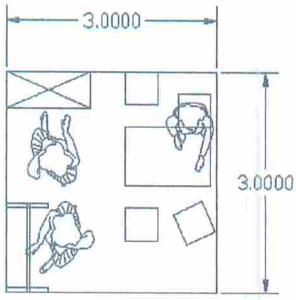
Luas modul stand/retail diperoleh dari studi anthropometry, yaitu studi kebutuhan ruang gerak berdasarkan dimensi manusia. Berdasarkan studi tersebut, diperoleh luasan

minimal untuk 1 stand, yaitu 3 x 3 = 9 m^2

Jumlah luas area= 76x9 = 684 m^2

Sirkulasi 30% = 889,2 m^2

Asumsi 1 meja melayani 24 kursi resepsi



Gambar 31 Unit Fungsional Sebuah Modul Stand

sumber: Dok. Pribadi

L.Area Tempat Duduk Dan Meja Tiap 24 Kursi

Kursi=24x (0,8x0,8) = 15,36 m^2

Meja =1x 0,8 = 0,8 m^2

Sirkulasi 100% = 32,3m^2

Panggung

kursi= 0,8x 0,8x24 m^2 = 15,36m^2

Meja 1 x 0,8 = 0,8 m2

Sirkulasi 200% = 64,7 m^2

Asumsi Jumlah kursi pernikahan

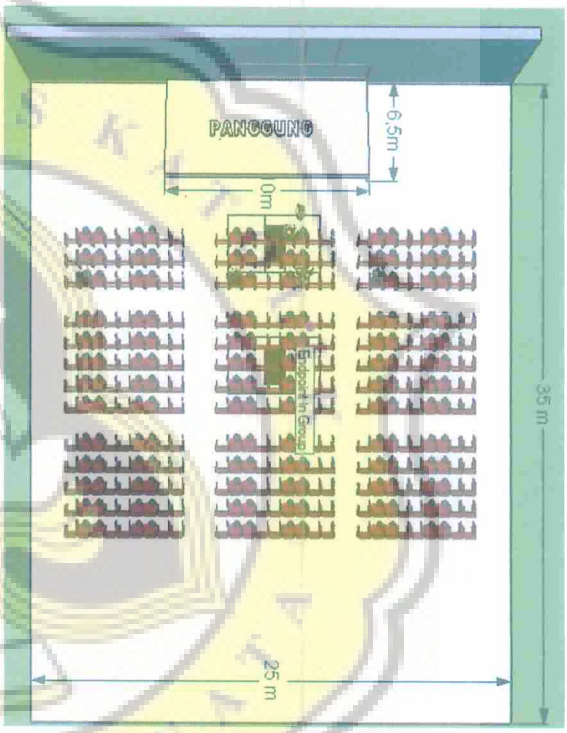
L. area peserta resepsi = (jumlah luas ruang serbaguna- L. Panggung)

= 889,2-64,7 m^2= 824,5 m^2

Jumlah kursi = L. area peserta/L.Meja kursi

=502 m^2/32,3

=25,5 x24 = 612 kursi resepsi



Gambar 32 Aula Serbaguna

R.SIMPAN BLANGKON DAN BAHAN BAKU BLANGKON (GUDANG)

Produksi/hari = 1016 blangkon

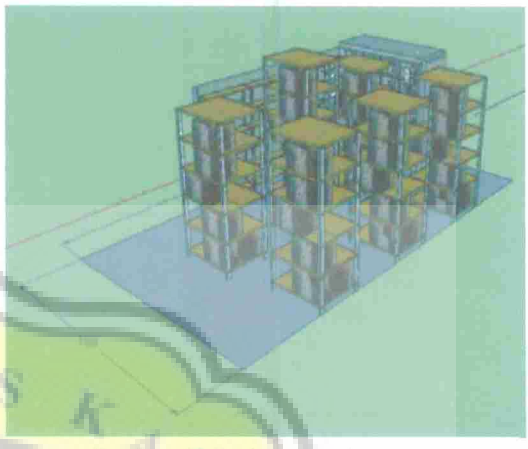
Menampung 2 hari produksi = 2032 blangkon

1 dus = 50 balangkon

Ukuran = 2,88 m^2 x (2032/50)

= 2,88 x 41 dus

= 118,08 m^2



Gambar 33 Gudang penyimpanan

Sumber: Analisa pribadi

Ukuran almari = 2,4 x 3 m^2

= 7,2 m^2

L.Total perabot =125,28 m^2

Sirkulasi 100% = 295,2 m2

RUANG JEMUR BERSAMA

Produksi/hari = 1016 blangkon

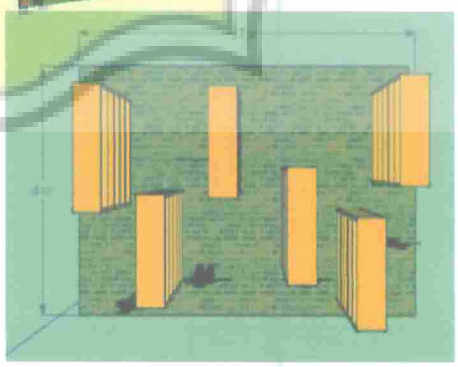
1 rak menampung 25 blangkon

= 1016/25=40,64==41 rak

L. 1 rak susun = 1, 8 m2

L perabot = 73, 8 m^2

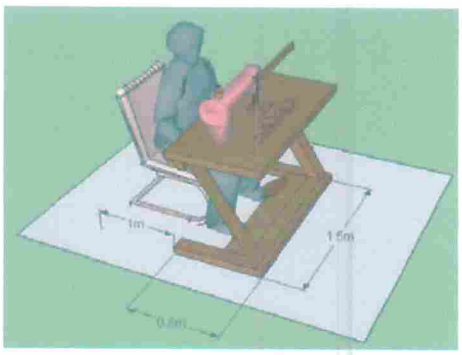
Sirkulasi 200% =221,4 m^2



Gambar 34 Jemur Bersama

Sumber: Analisa pribadi

RUANG KERJA 1 (MEWIRU)



L perabot = 1,5x 1,8 m2

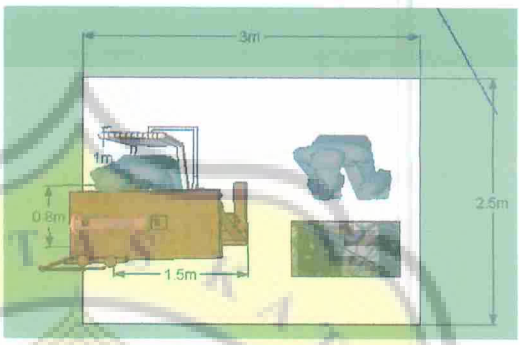
= 2,7 m2

L. Total ruang= 3x 2,5 m2

= 7,5 m2

L.total =397,5 m2

Sirkulasi 30% = 516,75 m2



Gambar 35 Mewiru

Sumber: Analisa pribadi

RUANG KERJA 2 (MEMBLANGKON)

Gambar 36 Memblangkon

Sumber: Analisa pribadi

L.perabot = 1,2 x 0,6 m^2

=0,72 m^2

L.manusia = 1,5 x 0,6 m^2

= 3,6 m^2/4 orang

L.Total ruang = 4,32 m^2x53= 228,96 m^2

Tabel 9Studi Fasilitas

FUNGSI FASILITAS	FASILITAS	WAKTU	SIFAT	KARAKTERISTIK
UTAMA	Pusat Bisnis			
	✓ Ruang Serbaguna	08.00-16.00	publik	indoor
	✓ Perbankan			
	• ATM	24 jam	privat	indoor
	• admin	09.00-16.00	Semi publik	
	Koperasi			
	R. display balangkon		publik	
	Tempat penyimpanan bahan baku blangkon	08.00-16.00	Semi publik	indoor
	R. administrasi		Semi publik	
	Hall		publik	
	Rumah Produksi			
	✓ Kamar		privat	indoor
	✓ Kamar mandi	24 jam	servis	indoor
	✓ R. tamu		Semi publik	indoor
	✓ R. keluarga		privat	indoor
	✓ R.cuci-jemur baju		privat	outdoor
	Fasos permukiman			
PENUNJANG	Sarana olahraga	24 jam	publik	outdoor
	Taman aktif	24 jam	publik	outdoor
	masjid	24 jam	publik	indoor
	Balai warga	24 jam	publik	indoor
	R. Pengelola dan informasi	09.00-		
	R. Pengelola		Semi	indoor

		16.00	publik	
	R. tamu		Semi publik	
	R. administrasi		Semi publik	
	Rapat		Semi publik	
	R.informasi		publik	
	Kamar mandi		servis	
	pantry		servis	
SERVIS	Tempat Parkir			
	Pengunjung (mobil, motor, bus)	24 jam	publik	outdoor
	Pengelola (mobil, motor)			
	Parkir bongkar muat			
	Halte			
	✓ *Pemberhentian Bus Pariwisata*	24 jam	Publik	Indoor
	✓ *Pemberhentian Bus Umum*			
	✓ Pos satpam	24 jam	Publik	Indoor
	Ruang Penyedia air bersih			
	✓ *R. Pompa*			
	✓ *R. Tandon*			
	Tempat Pengolahan Sampah	08.00 – 16.00	Servis	Indoor
	✓ *R. Pengolahan*			

	✓ *R. Penyimpanan*			
	TPS	08.00 – 16.00	Servis	Indoor

PRIVAT	SEMI PUBLIK	PUBLIK	SERVIS
•ATM •R.tidur •R. keluarga •R. jemur pakaian	•R. Pengelola •R. tamu •R. administrasi •Rapat •Koperasi •R. administrasi •R. tamu •R.kerja	•Sarana olahraga •Taman aktif •masjid •*Balai warga* •Ruang Serbaguna •Perbankan •R.cuci-jemur baju •Hall •R. desplay balangkon	•*Tempat parkir* •Pos satpam •Kamar mandi •*pantry* •Tempat pengolahan sampah •Halte •R. produksi air bersih •Gudang Penyimpanan

INDOOR

- **R. serbaguna**
- **R.tidur**
- **R.tamu**
- **R.keluarga**
- **R.kerja pembuatan balangkon**
- **R.jemur blangkon**
- **R. penyimpanan**
- **R.Masjid**
- **Balai warga**
- **Koperasi**
- **kamar mandi**
- **R.pengelola**
- **R.produksi air bersih**
- **TPS**
- **Tempat pengolahan sampah**
- **Halte**
- **Pos satpam**

OUTDOOR

- **Tempat parkir**
- **Lapangan batmintoon**
- **Taman aktif**
- **R.. jemur pakaian**

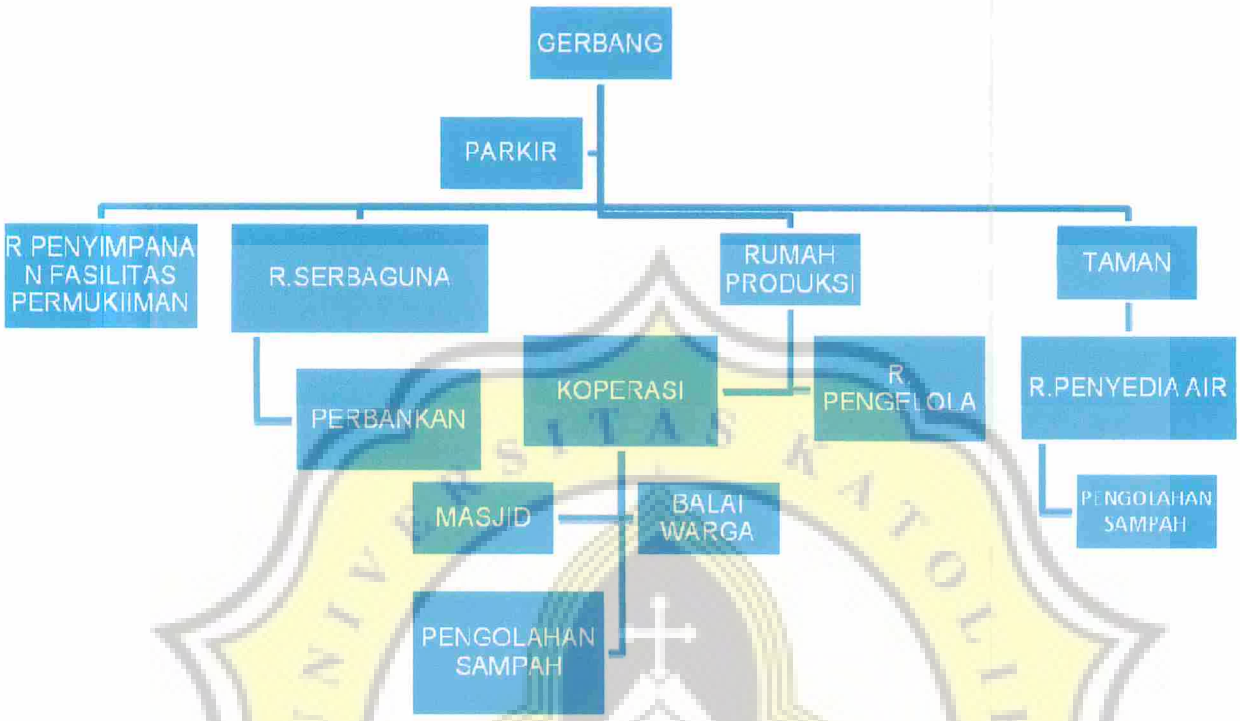
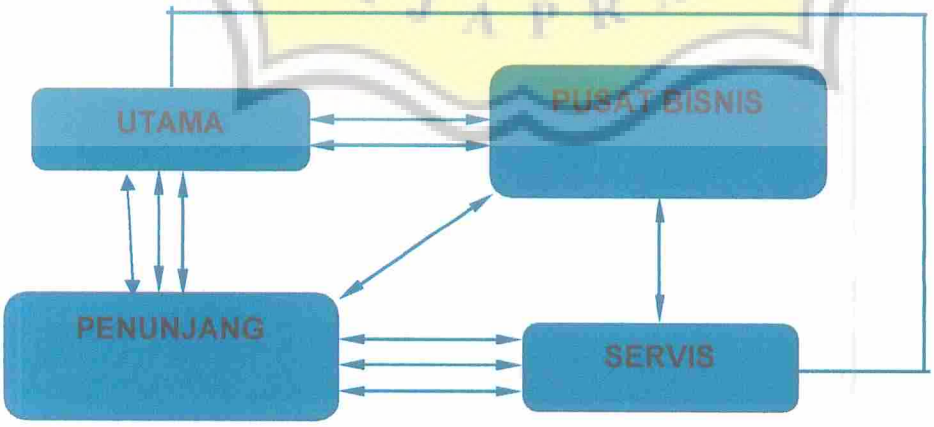


Diagram 1 Hubungan fasilitas

Sumber : Analisa pribadi

Hubungan Fungsi Fasilitas



3.2.4. Studi kebutuhan luas/besaran bangunan dan lahan

Tabel 10 Luas Fasilitas Penunjang

FASILITAS	JENIS RUANG	KAP.	BESARAN	PERABOT	SIRKULASI	SUMBER	LUAS (m^2)
KANTOR PENGELOLA	R. pimpinan	1	0,9x0,8	meja	200%	DA	5,4 m^2
			0,6x0,6	kursi			
			0,9x0,8	Lemari			
	R.Sekretaris	1	0,9x0,8	meja	70%	DA	3,06 m^2
			0,6x0,6	kursi			
			0,9x0,8	Lemari			
			0,6x0,6	kursi			
			0,9x0,8	Lemari			
	R. Administrasi	2	2(0,9x0,8)	meja	70%	DA	4,9 m^2
			2(0,6x0,6)	kursi			
			0,9x0,8	Lemari			
	R. rapat	10	10(0,6x0,8)	meja	70%	DA	14,28 m^2
			10(0,6x0,6)	kursi			
	R. tamu	4	3x 0,9	sofa	150%		8,75 m^2
			1x0,8	Meja sofa			
			2x2	Mesin fotocopy			
	Ruang karyawan	4	4(0,9x0,8)	meja	150%	DA	6,48 m^2
			4(0,6x0,6)	kursi			
			0,9x0,8	Lemari			
	Lavatory	10	10(0,7x0,5)	kloset	200%	NA	20,4 m^2

		1	3(1,8x0,5)	wastafel		D	
		5	5(0,3x0,4)	urinoir			
R.INFORMASI	Receptionis	3	2x1	Meja receptionis	200%	DA	48 m^2
	Hall	15	2x1	manusia			
	R.tunggu	6	6(2x1)	kursi			
MUSHOLLA		50	2 m^2			AN	100 m^2
JUMLAH							300,06 m^2
SIRKULASI 30%							90,02 m^2
SUB TOTAL							390,08 m^2

Tabel 11 Fasilitas Utama (Pusat Bisnis)

FASILITAS	JENIS RUANG	KAP.	BESARAN	PERABOT	SIRKULASI	SUMBER	LUAS (m^2)
Koperasi	R. Penyimpanan Bahan Baku	1	(2,4X3m^2)	Lemari	100%	DA	295,2 m^2
		5	(2 x2 m2)	Lemari susun			
	R. Display	3	(3x0,8)	Lemari display	300%	DA	33,12 m^2
	Kasir	1	0,9x0,8	meja			
		2	0,6x0,6	kursi			
Perbankan	Reseptionist	9	9(0,9x0,8)	meja	200%	DA	50,76 m^2
			9(0,6x0,6)	kursi			
	R.tunggu	20	20(0,6x0,6)	kursi			40,8 m^2
	Kantor	4	4(0,9x0,8)	meja	4,8		15,52 m^2

			4(0,6x0,6)	kursi			
	R. ATM	3	1,2x0,9	Mesin ATM	70%	DA	7,56 m^2
R.Serba guna	Aula serbaguna	76	9m^2	stand	30%		889,2 m^2
JUMLAH							1332,16 m^2
SIRKULASI 30%							399,648 m^2
SUB TOTAL							1731,808 m^2

Tabel 12 Fasilitas Utama (Rumah Usaha)

FASILITAS	JENIS RUANG	KAP.	BESARAN	PERABOT	SIRKULASI	SUMBER	LUAS (m^2)
Rumah Hunian	R.tidur	4	16,5 m^2	Kursi Lemari Kasur	Sirkulasi 200%	NAD	49,5 m^2
		1	2 m^2	ibadah		AN	2 m^2
	Kamar mandi	1	0,7x0,5	kloset	Sirkulasi 200%	NAD	2,97 m^2
			0,8x0,8	Bak Mandi			
	Dapur	2	3,6 m2	Dapur			3,6 m^2
	R.tamu		3,56 m^2	perabot	Sirkulasi 200%		4,42 m^2
	R.keluarga		2,21 m^2	perabot	Sirkulasi 200%		7,12 m^2
							69,61m^2
	Total L. Rumah Usaha						3689,33 m^2
R.Kerja	Ruang kerja	53	1,8x1,5 m^2	Mewiru/menjahit	Sirkulasi 300%	AN	572,4 m^2
		53	1,5x2 m^2	Memotong	159		477 m^2
		127	1,2 m^2	Memblangkon	Sirkulasi 300%		609,6 m^2

	R. jemur bersama	30	4x7 m^2				221,4 m2
	R. simpan blangkon	53	8,64 m^2	Perabot	100%		254,4 m2
							2134,8 m2
JUMLAH							3900,23 m2
SIRKULASI 30%							1170,069 m2
SUB TOTAL							5824,13 m2

Tabel 13 Fungsi Servis

FASILITAS	JENIS RUANG	KAP.	BESARAN	PERABOT	SIRKULASI	SUMBER	LUAS (m^2)
Tempat parkir	Parkir Pengunjung				150%		
	Mobil	600	175 m2				175 m2
	Motor		187,5 m2				187,5 m2
	Bus		57 m^2				57 m^2
	Taxi	5	12,5 m2				62,5 m2
	Parkir Pengelola						
	Motor	24	4,5 m^2			AN	4,5 m^2
	Sepeda		4 m^2				4 m^2
	Parkir Penyewa stend						
	Mobil	228	425 m^2				425 m^2
	Motor		69 m^2				69 m^2
	Parkir Penduduk						*238,5 m2*
	Parkir bongkar muat	4	10 m^2				*80 m^2*

TPS					100%	ASM	8 m^2
Tempat Pengolahan Sampah	R. Pemilahan Sampah	2					6 m^2
	R. Pengolahan	2					8 m^2
	R. Penyimpanan	2	2 x0.72 m^2				2.88m^2
TAMAN	Taman aktif	20	0,8x0,9	manusia	Sirkulasi 100%	AN	28,8 m^2
	Lapangan Badmintoon	10	10x6 m2			AN	60 m^2
Pos satpam	Pos Jaga	6	0.72	meja	100%	DA	12,96 m^2
			0,36 m2	kursi			
Produksi Air bersih	R. Pompa	2	1 m^2	Pompa air	100%	AS	3.44 m^2
			0.72 m^2	Lemari			
	R. Tandon		9 m2	Tendon air	50%		13,5 m^2
	R. Penyimpanan Properti	4	0,9x0,8	meja	100%	AS	42,96 m^2
		10	0,6x0,6	kursi	50%	AS	3,6 m^2
		1	9 m^2	Genset			9 m^2
		6	1 m^2	AC portable			6m^2
	R. Panel		4 x 0.36	Panel	50%	AS	2,88 m^2
JUMLAH							3231,22 m^2
SIRKULASI 30%							969,366 m^2
SUB TOTAL							4200,59 m^2

Sumber:

NAD : Neufert Architect Data

AN : Analisis

AS : Asumsi

SB : Studi banding

MEE : Mechanical & Electrical Equipment

Tabel 14 Luas seluruh fasilitas Kawasan

FUNGSI	SUB TOTAL
Fasilitas utama Bisnis	1731,808 m^2
Fasilitas utama Rumah Usaha	5824,13 m2
Penunjang	390,08 m^2
Servis	4200,59 m^2
JUMLAH	12146,608 m2
SIRKULASI 30%	15790,59 m2

GSB = 0.5 x lebar jalan

= 0.5 x 9 m

= **4,5 m**

KDB = 60% x luas lahan

= 60% x 15790,59 m2

= **9474,35 m2**

PERHITUNGAN LUAS PARKIR

PARKIR PENGUNJUNG

Jam efektif kegiatan kurang lebih 9 jam, dengan rata-rata kunjungan dari pengunjung 2 jam.

Kapasitas pengunjung kurang lebih 600 orang (lihat lampiran)

9 : 2 = 4.5 ≈ dalam 1 hari kerja terjadi 4 gelombang pengunjung.

600 : 4 = 150 orang/gelombang (2 jam)

Perkiraan pengunjung sebagian besar adalah Pengusaha atau pengrajin industri kerajinan rumah tangga. Dengan demikian pembagian persen jenis kendaraan yang dipakai adalah :

- Mobil = 50%
- Motor = 20%
- Bus = 10%
- Kendaraan umum = 20%

MOBIL(1 mobil 4 orang)

150x35% = 52,5 orang

=13,13 m2≈ 14 mobil

14x 12,5 m2 = 175 m2

MOTOR (1 motor 2 orang)

20%x 150 = 30 orang

30 m2: 2 = 15 motor

125 x 1,5 m2 = 187,5 m2

BUS

Standar bus (25 orang) = 28,5 m^2

35%x 150 = 52,5 orang

52,5 orang = 2 unit bus

2x 28,5 m^2 = 57 m^2

KENDARAAN UMUM (DROP OFF)

= 20% X 150= 30 orang

Angkutan Umum

5%x 30 = 1,5 orang

Taksi

15%x 30 = 4,5 ≈ 5 orang

5 x 12,5 m2 = 62,5 m^2

PENYEWA STAND (3 ORANG/STAND)= 228 orang

Mobil 60%

60% x 136,8 ≈137 orang

=137:4≈ 34 mobil

=34x 12,5 m2= 425 m^2

Motor 40%

40%x 228

= 91,2 ≈ 92 orang

= 92: 2= 46 motor

= 46x 1,5 = 69 m2

PENGELOLA DAN SERVICE = 24 ORANG (MASYARAKAT SEKITAR)

Jalan kaki 60%

Kendaraan

- Motor 20%
- Sepeda 20%

Jalan kaki = 60% x 24

= 14,4 ≈15 orang

Motor = 20% x 24

= 4,8 ≈ 5 orang

= 5:2 = 2,5 ≈ 3 motor

= 3x 1,5 = 4,5 m^2

Sepeda = 20%x 24

= 4,8 ≈ 5 orang ≈ 5 sepeda

= 0,8 x 5= 4 m^2

Total L parkir = 495,5 m2

PARKIR BONGKAR MUAT

Analisa 2 buah truck loading boleh parkir di kawasan *industri blangkon*

Standar truck (2,5 x 4) = 10 m^2

= 2 x 10 m^2= 20 m^2

sirkulasi= 20x 300%

= 80 m^2

PARKIR PENDUDUK (318 ORANG)

53x 4,5 m^2

= 238,5 m^2

Total Luas Parkir =175 + 187,5 + 57+ 62,5 + 4,5+ 9+ 20+ 238,5+ 425+ 69=*2115,23 m2*

=Sirkulasi 150%= 3098 m^2

L.outdoor = L. parkir+taman+lapangan+pos kampling

= 3200,25 m^2x40%

= 4480,35

Studi Kebutuhan besaran Lahan

KDB = 60%

KLB = 0,8

Luas lahan yang dibutuhkan = Total luas bangunan : KLB

= 11310,24 : 0,8

= 14137,8 m^2

Luas lantai dasar = KDB x Luas lahan

= 60% x 14137,8 m^2

= 8482,68 m^2

Total jumlah lantai = Total luas bangunan : Luas lantai dasar

= (11310,24: 8482,68 m^2)

= 1,33==2 lantai

Luas open space = Luas lahan yang dibutuhkan – Luas lantai dasar

= 14137,8 m^2– 8482,68 m^2

= 5655,12 m^2

Total luas lahan terbangun = Luas area outdoor + luas lantai dasar

= 4480,35 + 8482,68 m^2

= 12963,03 m^2

3.2.5. Studi Citra Arsitektur

Kawasan Merupakan kawasan komersial dengan fungsi utama adalah produksi dan promosi produk industri rumah tangga, dalam hal ini yang bertujuan untuk mengembangkan potensi kawasan. Memiliki nilai kelokalan, kearifan dan mengangkat kebudyaan setempat sebagai identitas kawasan tersebut.

Contohnya adalah Permukiman Kali code, Yogyakarta

Gambar 37 Tampak depan Rumah Permukiman Kali Code

Permukiman disepanjang bantaran kali code layak sebagai cerminan bahwa sebuah karya arsitektur haruslah identitas bagi masyaratnya.

3.3. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan

3.3.1. Pendekatan Sistem Struktur

Beberapa persyaratan struktur bangunan antara lain adalah sebagai berikut.

- Keseimbangan dan kestabilan, agar massa bangunan tidak bergerak akibat ganguan alam ataupun gangguan lain.
- Kekuatan, yaitu kemampuan bangunan untuk menerima beban yang ditopang.
- Fungsional yaitu fleksibilitas sistem struktur terhadap penyusunan pola ruang, sirkulasi, sistem utlitas dan lain-lain.
- Ekonomis dalam pelaksanaan maupun pemeliharan.
- Estetika, struktur dapat menjadi ekspresi arsitektur yang serasi dan logis.

Sistem struktur pada bangunan terdiri atas 3 bagian, yaitu :

1) *Sub Structure*

   Sub structure adalah struktur bawah bangunan atau pondasi jenis struktur tanah, di mana bangunan tersebut berdiri. Berdasarkan hal ini, maka kriteria yang mempengaruhi pemeliharaan pondasi adalah :

   - Pertimbangan beban keseluruhan dan daya dukung tanah.
   - Pertimbangan kedalam tanah dan jenis tanah
   - Perhitungan efesiensi pemilihan pondasi

2) *Mid Structure*

   Mid structure adalah struktur bagian tengah bangunan yang terdiri atas :

   - Struktur rangka kaku (ring frame structure)
   - Struktur dinding rangka geser (frame shear wall structure)

3) *Upper structure*

   Upper structure adalah struktur bagian atas bangunan. Sistem struktur yang digunakan pada bagian ini dapat berupa sistem konvensional untuk grid bangunan dengan bentang kecil dan sistem struktur *advance* untuk grid bangunan dengan bentang lebar.

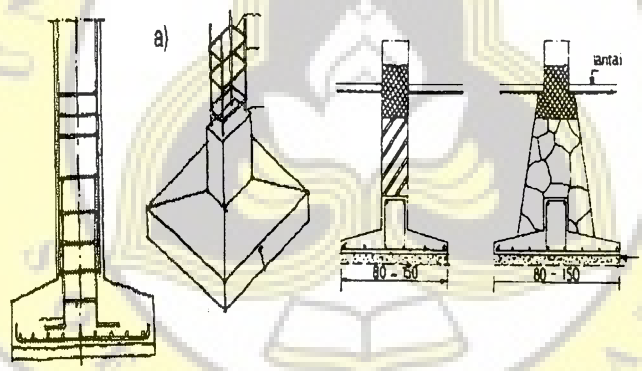
3.3.2. Studi Sistem Struktur dan enclosure

Elemen-elemen struktur yang akan dijadikan pendekatan pemilihan sistem struktur yang akan dipakai dapat diuraikan sebagai berikut.

3.3.2.1. Struktur Pondasi

Pondasi yang digunakan untuk bangunan yang sesuai dengan keadaan tanah di kota Solo dan sesuai dengan tinggi bangunan 2 (dua) lantai sehingga dapat menggunakan pondasi tersebut adalah pondasi:

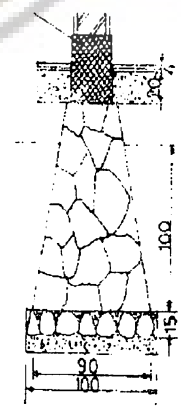
Pondasi setempat (umpak,footplat, dan batu kali)



Gambar 38 Pondasi Setempat Beton Bertulang

Sumber : Ilmu Konstruksi Bangunan

Pondasi batu kali

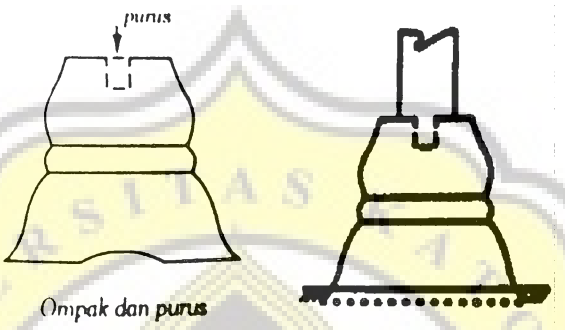


Gambar 39 : Pondasi batu kali

Sumber . Gambar-Gambar Dasar Ilmu Bangunan.

Pondasi ompak

Pondasi setempat digunakan pada konstruksi terpisah atau struktur rangka dan rumah model panggung (split level). Bahan bangunan yang digunakan kayu, batu alam atau beton.

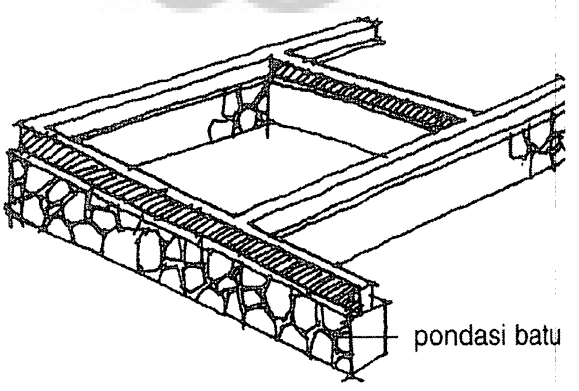


Gambar 40 : Ompak dan Purus

Sumber : Seminar Hervinda MP, 05.11.0140

Pondasi lajur

Pondasi lajur digunakan untuk struktur bangunan masif atau struktur bangunan dinding sejajar. Bahan bangunan yang digunakan antara lain kayu, batu alam, beton atau beton bertulang.



Gambar 41 Pondasi Lajur Batu Kali

Sumber : Ilmu Konstruksi Bangunan

3.3.2.2. *Sruktur Tengah*

Merupakan bagian tengah bagunan yaitu kerangka bangunan, yang meliputi kolom, balok, jendela dan dinding.

Dinding yang digunakan pada bangunan ini terdiri dari:

1. Dinding yang berfungsi sebagai pengisi menggunakan bahan – bahan alami seperti kayu, batu bata yang diekspos atau dinding batu bata yang diplester batu alam, dinding yang dirambat tanaman merambat.

Gambar 42: Dinding

Sumber : documen pribadi

2. Kolom, balok dan plat lantai sebagai penerima beban menggunakan kayu, beton atau beton bertulang .

Gambar 43 Dinding

Sumber : documen pribadi

Penutup lantai menggunakan bahan material seperti keramik, cor beton, tegel maupun dengan parket.

3.3.2.3. Struktur Atas

- Konstruksi atap menggunakan bahan – bahan dari konstruksi kayu dan konstruksi beton bertulang.
- Penutup atap menggunakan genteng tanah liat dan atap sirap marathon 20.
- Untuk plafond dapat digunakan atau tidak tergantung fungsi. Jika digunakan menggunakan bahan dari gypsum atau tripleks, atau bamboo.

3.3.3. Studi Pendekatan Fisika bangunan

3.3.3.1. Sistem Pencahayaan

PENCAHAYAAN ALAMI

Terang langit pada siang hari dapat dimanfaatkan untuk menerangi ruang-ruang yang langsung berhubungan dengan luar, diantaranya dan ruang serba guna, Ruang tidur, ruang kerja pembuatan blangkon. Ruang dengan kedalaman ruang yang cukup lebar dimana bagian langit-langitnya berhubungan dengan luar bangunan dapat memanfaatkan bukaan-bukaan dengan pengolahan desain

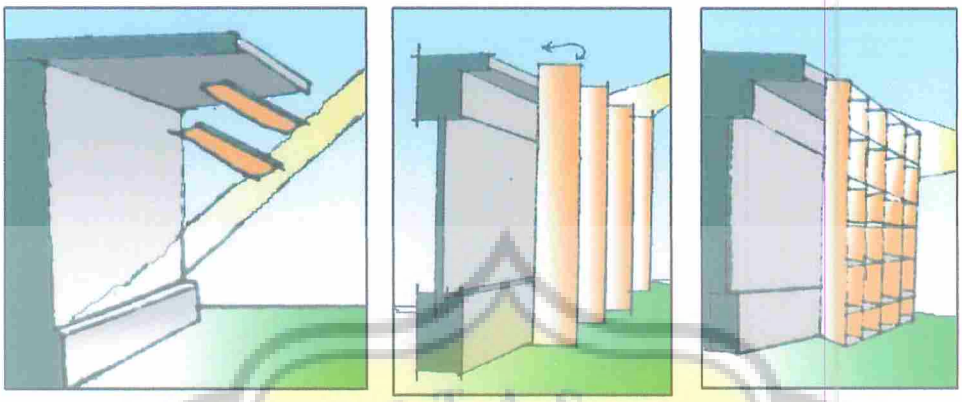
sedemikian rupa agar efek panas dan silau dari matahari bisa diminimalisir.

- Sistem penerangan langsung untuk ruang-ruang dengan penerangan umum maupun khusus.
- Penerangan tidak langsung melalui kaca difuse, pemantulan dinding/plafon, maupun media-media lainnya.

Pemanfaatan pencahayaan alami berperan besar dalam penghematan energi listrik dalam rangka konvervasi energi daya listrik yang berdampak pada biaya operasional Kawasan. Pencahayaan alami efektif untuk memberikan penerangan bagi segala kegiatan sesuai kebutuhan masing-masing ruang. Namun ada konsekuensi dalam penggunaan pencahayaan alami di siang hari, antara lain:

- Keterbatasan kemampuan pencahayaan alami untuk kegiatan halus seperti administrasi dan servis.
- Intensitas cahaya yang masuk tergantung kondisi cuaca dan waktu. Pemanfaatan maksimal dapat dilakukan dengan memperhatikan besar dan letak lubang serta efek cahaya yang masuk.
- Efek radiasi panas dan silau yang berdampak negatif bagi pengguna bangunan. Faktor ini dapat diminimalkan dengan penggunaan teknologi material fabrikasi seperti

teknologi kaca, *horizontal blind*, ataupun *motorik sun shading*.



Gambar 44.Sun shading mengurangi intensitas radiasi dan silau.

(Sumber: E.Flyn, John. W.Segil, Artur, 1970, Architectural Interior Syatem)

PENCAHAYAAN BUATAN

mutlak untuk operasional kegiatan pada malam hari. Optimalisasi kemampuan pencahayaan buatan juga dapat sebagai pendukung estetika pada area entrance, mengarahkan arah melalui jalur-jalur yang diberi penerangan sedemikian rupa, maupun mendramatisir kesan citra bangunan utamanya eksterior bangunan.

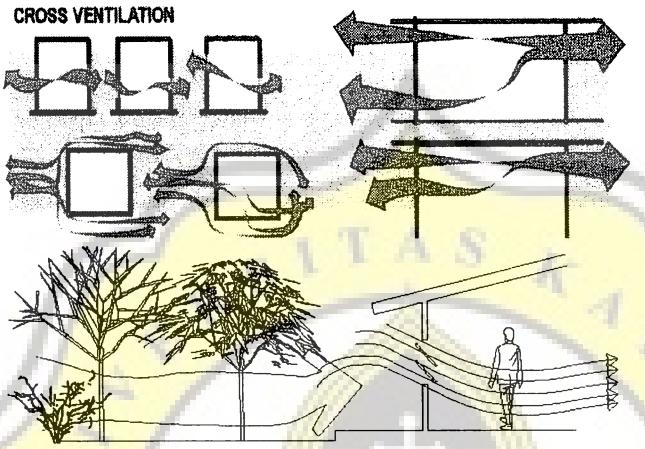
3.3.3.2. Pengkondisian Udara

PENGHAWAAN ALAMI

Penerapan penghawaan alami sangat perlu diperhatikan, terutama pada ruang-ruang yang membutuhkan aktifitas gerak dan kapasitas yang banyak, seperti Ruang kerja, Ruang serbaguna, Ruang keluarga, Ruang pengelola.

Untuk sistem penghawaan alami dapat menggunakan sistem ventilasi silang (*cross ventilation*) dengan bukaan-bukaan

pada dinding. Dimaksudkan untuk mendapatkan penghawaan alami yang penyebarannya merata ke seluruh ruang dengan tujuan supaya sirkulasi udara dapat masuk dan keluar dengan lancar.



Gambar 45 Cross Ventilation

Sumber : **http://www.google.co.id**

Pemanfaatan pohon serta semak-semak merupakan cara alamiah untuk memberi perlindungan terhadap sinar matahari maupun menyegarkan dan menyalurkan aliran udara terutama pada gedung yang rendah.

PENGHAWAAN BUATAN

Pengahwaan buatan ditambahkan ketika penghawaan alami tidak mampu mencukupi kebutuhan penghawaan dalam ruangan. Menambahkan kinerja pada ruang-ruang yang perlu dibantu dalam pengkondisian udara.

Penghaawaan buatan ini dapat berupa :

- Intake Fan, memasukkan udara segar e dalam ruangan.

- Exhaust Fan, mengeluarkan gas pembuangan ke luar ruangan.
- Kipas Angin, menggerakkan udara untuk mendapat suhu baru.
- AC (Air Conditioner), mengeluarkan udara dengan suhu dingin yang dapat diatur dengan kebutuhan ruang.

3.3.4. Studi Sistem Utilitas

3.3.4.1. Jaringan Listrik

Sumber utama listrik untuk kawasan ini berasal dari PLN dengan menggunakan bantuan Genset (Generator Set) yang dapat bekerja secara otomatis bila aliran listrik dari PLN mati atau terputus.

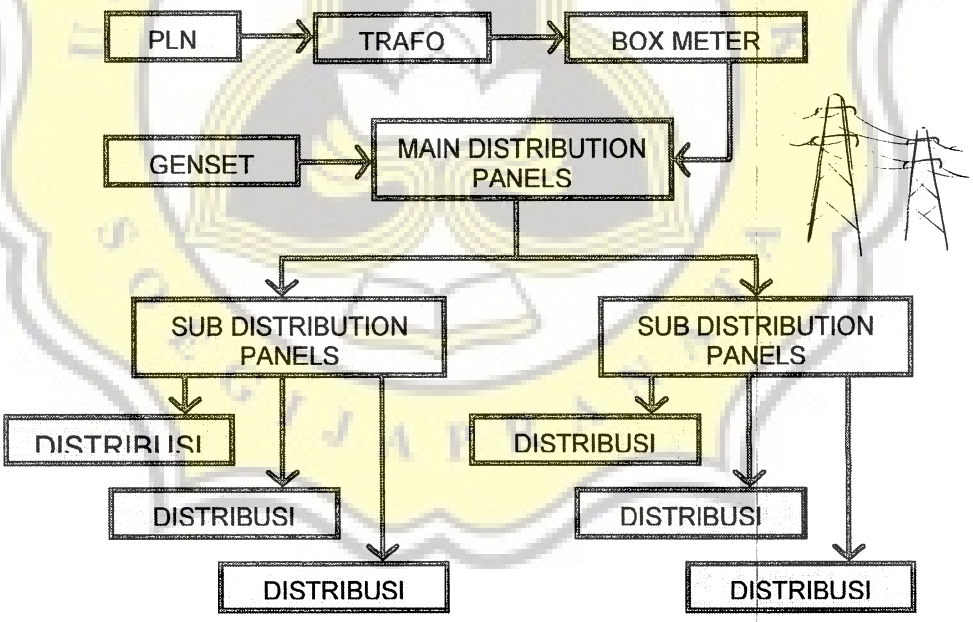


Diagram 2 Jaringan listrik

3.3.4.2. Jaringan Air Bersih

Sumber utama air bersih untuk mensuplai kebutuhan air di dalam kawasan industri Blangkon Berbasis rumah memiliki 2 jenis sumber. Sumber air dari sumur dan sumber air PDAM. Sumber air sumur digunakan untuk memenuhi kebutuhan kamar mandi dan lavatory, sedangkan sumber air yang berasal dari PDAM digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi air minum di dalam kawasan. Kedua sumber air ini memiliki pompa air dan tempat penampungan yang berbeda.

Menggunakan dua sistem penampungan yang diaplikasikan ke dalam kawasan.

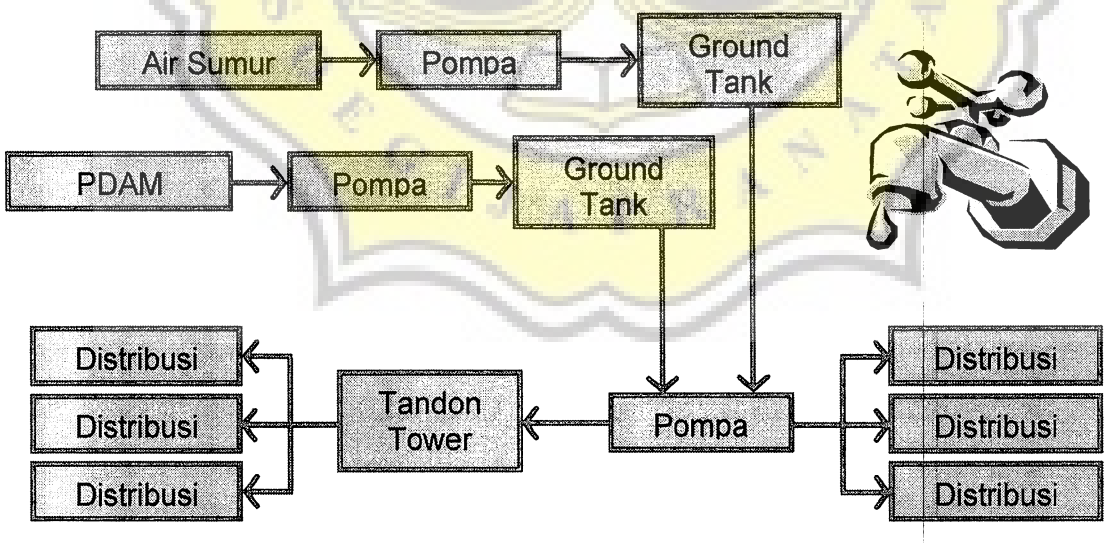


Diagram 3 Jaringan Air Bersih

3.3.4.3. Jaringan Air Kotor

Merupakan air buangan (air bekas pakai/ air kotor) dan air bersih yang sudah dipakai. Sebelum air limbah dibuang ke saluran umum/ ke dalam tanah, diolah terlebih dahulu.

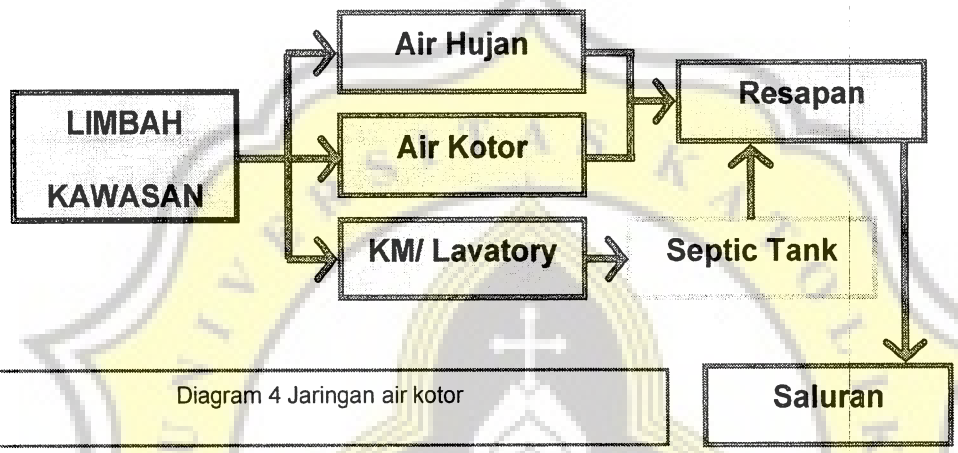
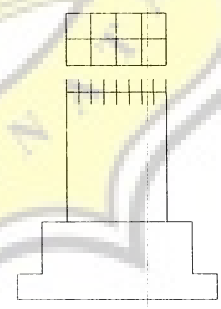


Diagram 4 Jaringan air kotor

3.3.4.4. Sistem Penangkal Petir

- Sistem Faraday

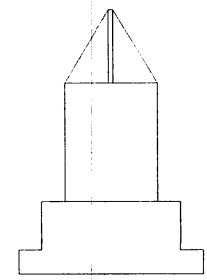
  Merupakan sistem yang umum dpakai dengan bentuk batang penangkal setinggi 30 cm yang dihubungkan dengan kawat dibantu tiang penyangga dengan jarak interval 35 cm.



Gambar 46. Sistem Faraday.

- Sistem Franklin

  Merupakan sistem berdaya pancar berbentuk kerucut dengan



Gambar 47. Sistem Franklin.

prinsip kerja melindungi isi kerucut yang diameter alasnya sama dengan tinggi kerucut. Sistem ini bila digunakan untuk bangunan bentang lebar dan luas menjadi kurang efisien karena jangkauannya kurang fleksibel.

3.3.4.5. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pengelolaan sampah yang direncanakan adalah dengan menempatkan tempat sampah pada masing-masing bangunan dan juga pada sepanjang area sirkulasi maupun fasilitas luar ruangan lainnya.

Bak sampah sendiri dibedakan menjadi 2 jenis, bak sampah organik dan bak sampah anorganik. Ini bertujuan untuk menentukan tindak lanjut yang akan dilakukan terhadap sampah-sampah tersebut.

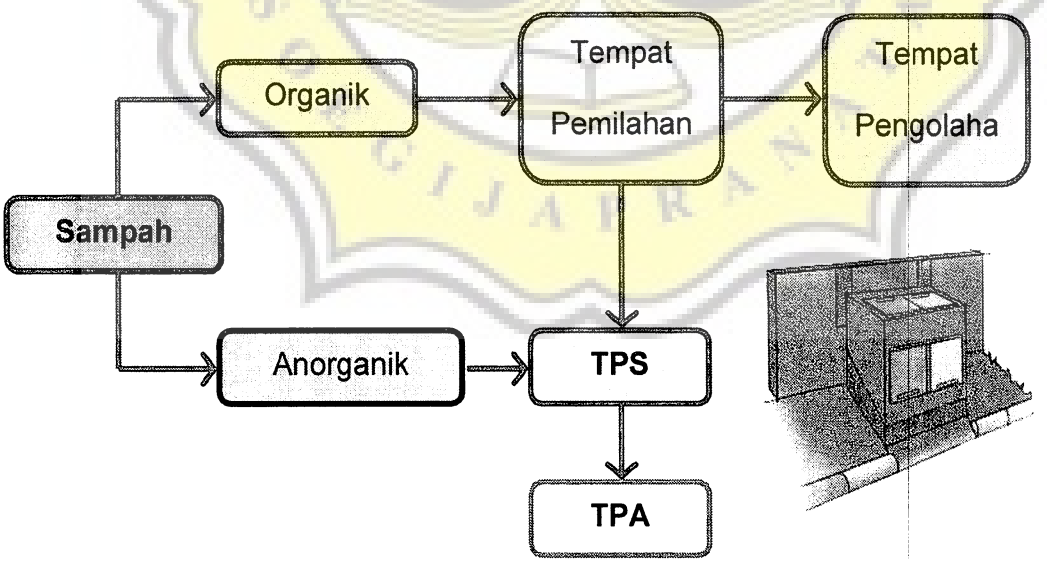
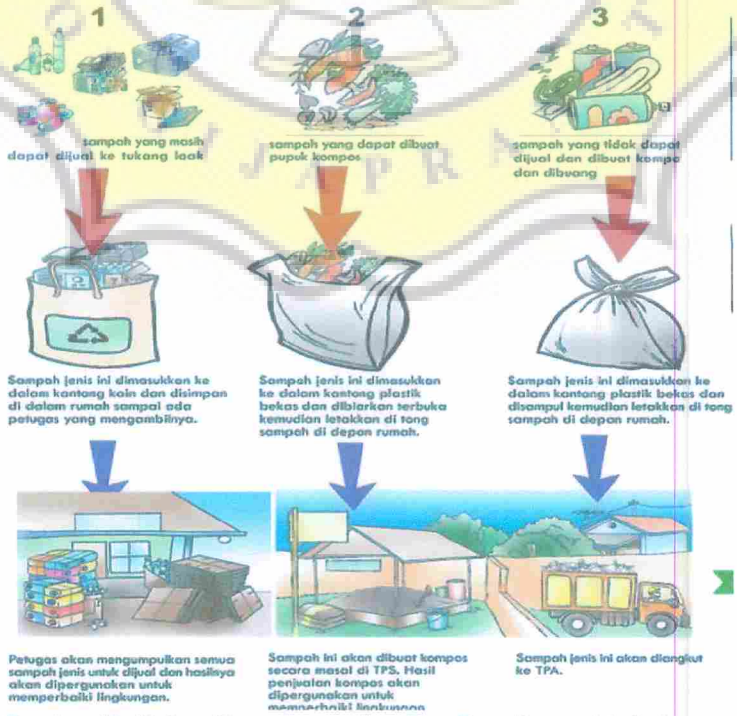


Diagram 5 pembuangan sampah

Selain sampah dari hasil keberadaan manusia di dalam Kawasan Industri Blangkon, terdapat juga sampah hasil alam berupa daun-daun kering yang akan diberikan sebuah tempat pembuangan sampah ini berupa tempat kompos. Tempat ini akan membusukkan secara alami sampah-sampah tumbuhan dan menjadikannya kompos untuk membantu menjaga kesuburan tanah.

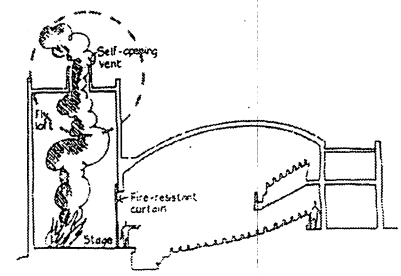
Gambar 48 Sistem Pengomposan Limbah Organik Tradisional (Kiri) Dan Modern (Kanan)

Sumber : http://www.google.co.id



Gambar 49 Sistem Pengelompokkan Dan Penyikapan Limbah

3.3.4.6. Sistem Pengendalian Kebakaran



Proteksi terhadap bahaya kebakaran dapat ditanggulangi pada sebuah exhibition hall, di mana area belakang panggung yang sering kali berisi tirai yang mudah terbakar & kadang-kadang pengkabelan listrik, pengunjung harus dilindungi dengan tirai tahan api yang digantung di atas layer. Jika kebakaran terjadi, tirainya akan turun melindungi panggung dan pengunjung.

3.3.4.7. Sistem Pengaman Gedung

Pengamanan gedung dilakukan berdasarkan kegiatan yang terjadi pada ruang-ruang yang ada. Sistem keamanan yang direncanakan, selain menggunakan tenaga manusia (petugas keamanan); juga menggunakan CCTV yang dikontrol dari ruang security.

3.3.4.8. Penyandang Cacat

Sirkulasi

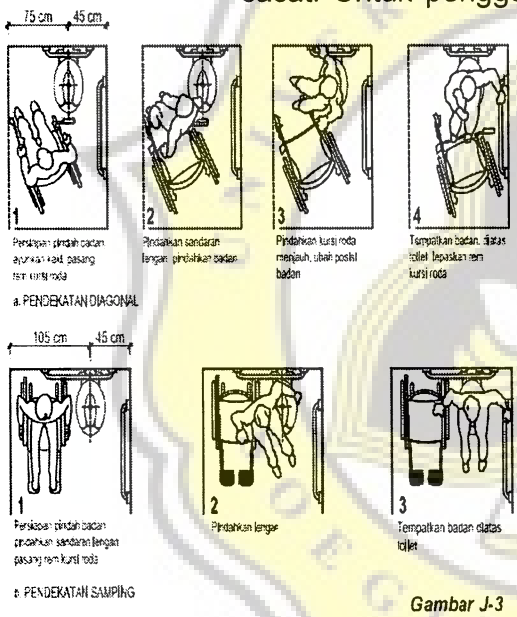
Sirkulasi bagi para penyandang cacat memiliki tuntutan yang lebih spesifik dibandingkan dengan sirkulasi umumnya. Untuk sirkulasi penyandang cacat tidak diperbolehkan terdapat tangga maupun perbedaan ketinggian. Jalur sirkulasi ini memerlukan adanya ram

dengan perbandingan ideal 1:20 untuk ketinggian:panjang ramp, agar beban yang dirasakan oleh penyandang cacat ini tidak terlalu berat.

Selain itu juga perlu diperhatikan material yang digunakan untuk sirkulasi tersebut, agar pengguna kursi roda ini dapat melewati jalur ini dengan nyaman.

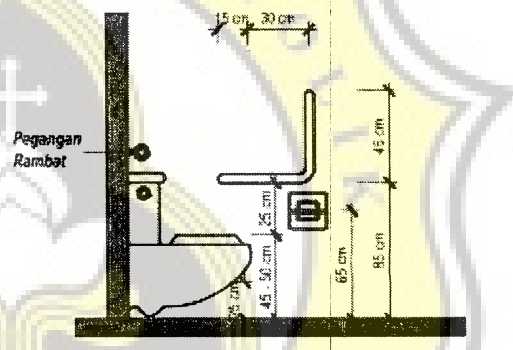
Toilet

Fasilitas toilet juga dikhususkan bagi para penyandang cacat. Untuk pengguna kursi roda memiliki standar ukuran



Gambar J-3

ANALISA RUANG GERAK RUANG TOILET DENGAN PENDEKATAN DIAGONAL DAN PENDEKATAN SAMPING



Gambar J-2

TINGGI PERLETAKAN KLOSET

Gambar 50 perencanaan toilet untuk difable people

Sumber : http://www.google.co.id

toilet sendiri berdasarkan perhitungan mobilitas kursi roda yang dikenakannya di dalam toilet.

Penandaan

Penandaan ini lebih ditujukan bagi para penyandang cacat mata (buta). Penandaan ini berupa permainan tektur yang

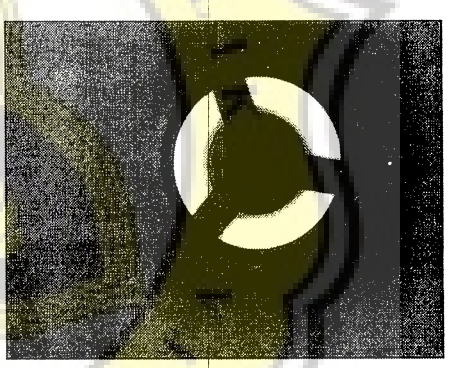
dapat menjadi acuan bagi para penyandang cacat ini untuk beraktifitas di dalamnya.

3.3.5. Studi Teknologi

Pemanfaatan pencahayaan alami pada bukaan bangunan, seperti pada dinding kaca pada fasad bangunan. Untuk ruang pameran dan retail, digunakan pencahayaan khusus berupa lampu down light atau spot light yang mengarah langsung ke obyek yang dipamerkan.

1) Lampu LED (Light Emiting Diode)

- ✓ Sinarnya yang nyaman sangat baik untuk pencahayaan karena Lampu LED memancarkan cahaya yang memiliki nuansa putih alami yang nyaman bagi mata sehingga tidak menimbulkan silau.



Gambar 51 . Philips LED Lamp

(*sumber: wikipedia.org*)

- ✓ Jauh lebih hemat dalam konsumsi daya listrik di bandingkan lampu-lampu jenis lainnya.
- ✓ Sedikit mengeluarkan panas.
- ✓ Daya tahan pakai lebih panjang.
- ✓ Menghemat 80% energi listrik otomatis menghemat biaya listrik.

2) Lampu TL

Lampu jenis fluorescent atau lampu TL merupakan jenis lampu yang paling banyak digunakan. Lampu fluorescent adalah lampu dengan yang prinsip kerjanya dalam mengubah energi listrik menjadi energi cahaya berdasarkan pada berpendarnya radiasi ultra violet pada permukaan yang dilapisi dengan serbuk fluorescent misalnya jenis fospor.

Gbr. 3.47. Lampu TL (*sumber: probohindarto.wordpress.com*)

BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR

4.1. Program Kawasan

4.1.1. Konsep Program dan Tema Kawasan

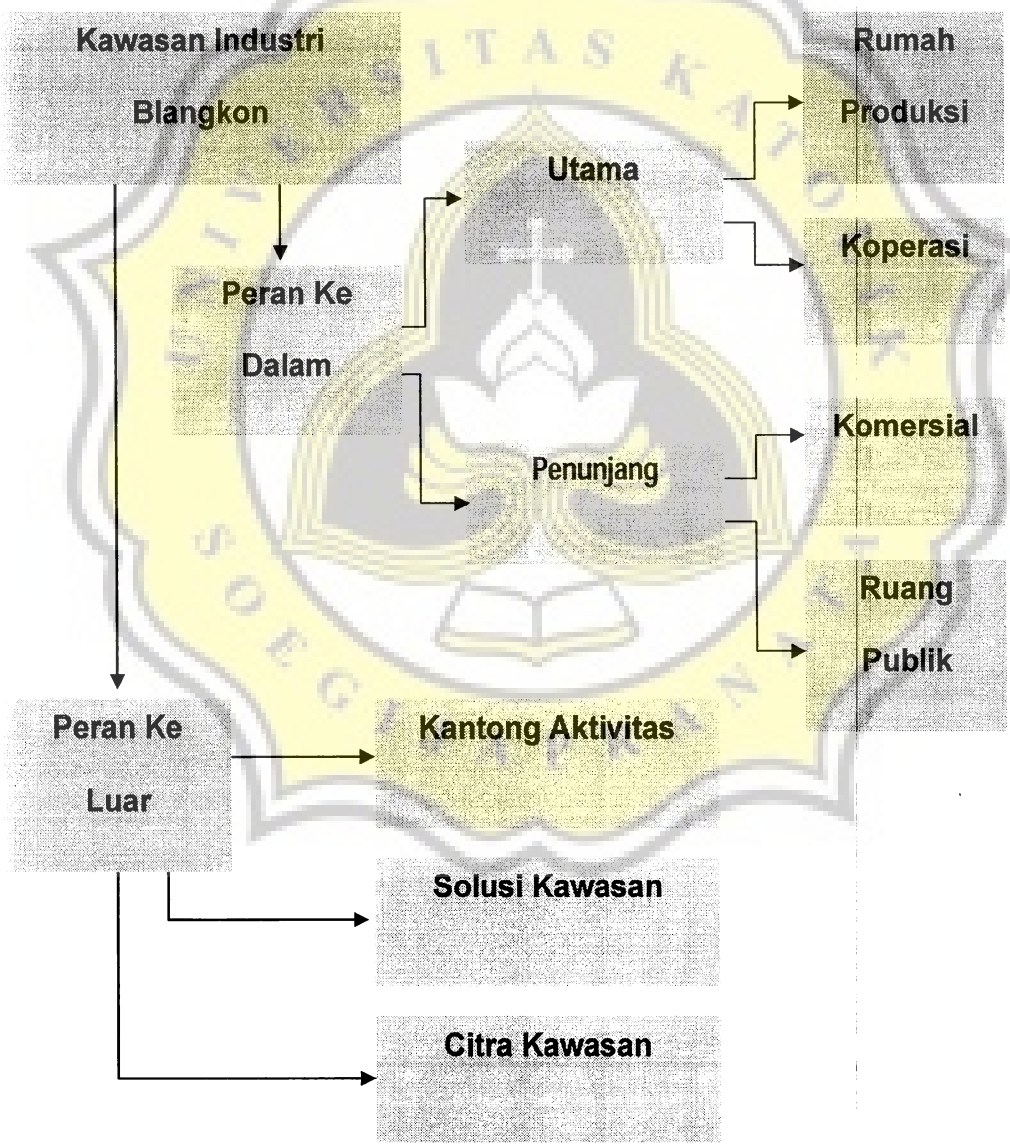
Kawasan Industri kreatif berbasis rumah tangga akan sangat mempengaruhi peningkatan ekonomi kehidupan kota Surakarta di masa depan. Perbaikan lingkungan merupakan faktor utama peningkatan produk dan SDM dan penyediaan fasilitas pendukung seperti gedung serbaguna untuk peningkatan promosi produk kerajian dengan pengadakan workshop dan juga seminar skala nasional maupaun internasional selain itu untuk memperlancar transsaksi kegiatan komersial perlu adanya penunjang kegiatan perbangkan berupa lembaga bank simpan-pinjam maupun bank swasta. Kawasan industri kreatif dihandalkan dalam menyelesaikan permasalahan kota

Surakarta yang merupakan kota transit dengan pusat wisata budaya, salah satunya adalah wisata tempat pengahsil kerajinan lokal. Di sini kawasan indsutri blangkon salah satu hasil kerajianan masyarakat Serengan perlu hadir mewadahi aktivitas yang mungkin terjadi selama berwisata maupun adanya keperluan bisnis di kota Surakarta.

Konsep dasar kawasan industri blangkon adalah menghadirkan kawasan industri pembuatan kerajinan blangkon

yang berbasis pada rumah sebagai kantong aktivitas. Kantong aktivitas berupa fasilitas-fasilitas komersial dan fasilitas publik lainnya menjadi daya tarik dengan pendekatan lokal wisdom sehingga kawasan memiliki "spirit of java". Peran yang diemban Kawasan industri blangkon berbasis rumah digambarkan dalam skema berikut:

Diagram 6 Konsep Kawasan



4.1.2. Tujuan Perancangan

- Tujuan Perancangan (desain Objective)

Tujuan dalam konteks arsitektur:

- Mengutamakan efisiensi dan efektifitas (sirkulasi) ruang-ruang dalam bangunan sehingga tercipta keamanan dan kenyamanan dalam sirkulasi.
- Aplikasi sirkulasi, struktur, utilitas yang mendukung aktivitas dalam bangunan.
- Mewadahi aktivitas-aktivitas yang mampu menjadi daya tarik kawasan

Tujuan dalam konteks bangunan:

- Membangun kawasan industri sesuai kebutuhan dan standar dalam skala nasional dan internasional.
- Mengutamakan kenyamanan dan kemudahan bagi pengunjung dengan tujuan wisata maupun keperluan bisnis.
- Mengatasi permasalahan iklim mikro kawasan yang relatif panas.

Tujuan dalam konteks lingkungan:

- Tidak menambah dan memperumit permasalahan lingkungan yang sudah ada
- Memiliki kontribusi dalam solusi permasalahan lingkungan
- Menjadi daya tarik dan meningkatkan nilai kawasan

4.1.3. Faktor Penentu Perancangan (Desain Determain)

- Perencanaan bangunan memperhatikan peraturan-peraturan seperti rencana tata ruang kota Surakarta untuk bangunan perdagangan dan jasa, yaitu: KDB = 60%, ketinggian bangunan 1 – 5 lantai dengan KLB = 0.6 – 3 dan GSB = 8 - 15 meter.
- Program ruang dan data-data lain diperoleh dari hasil studi literatur dan analisis selama studio.
- Pembahasan fasilitas diutamakan pada area produksi dan bisnis, sedangkan untuk fasilitas penunjang lainnya, dibahas secara garis besar saja.
- Kawasan industri ini lebih ditujukan sebagai bangunan komersil.

4.1.4. Faktor Persyaratan Perancangan

PERSYARATAN PROYEK

Secara umum, persyaratan proyek suatu kawasan peragangan di kawasan Kecamatan Jebres harus dapat mencakup aspek-aspek :

1. Adanya kejelasan zona (pendaerahan) serta pola sirkulasi dari masing-masing fungsi baik antar pelaku, aktivitas, maupun fasilitas fungsi ruang.
2. Adanya kenyamanan bagi pelaku yang ditinjau dari segi luasan ruang, fisika bangunan maupun organisasi ruang.

3. Sistem bangunan yang memadahi baik sistem struktur maupun sistem utilitas.
4. Penataan Kawasan dikaitkan dengan komitmen penataan ruang hijau kota Surakarta.
5. Mengangkat issu identitas kota Surakarta sebagai Kota Budaya "Spirit of Java"

Secara umum, persyaratan proyek suatu industri blangkon berbasis Rumah di kawasan Ki Hajar Dewantara meliputi :

1. Lingkungan

- Sirkulasi dan pencapaian harus jelas dan mudah dilihat.
- Pembukaan arah masuk dan keluar harus mempertimbangkan lalu lintas di sekitar tapak.
- Sirkulasi dalam tapak harus direncanakan berdasarkan faktor keamanan, kenyamanan, dan kelancaran sesuai dengan kapasitas dan fungsional.
- Pola tata ruang luar dan tata hijau harus mampu memberikan kesan menarik bagi pengguna.
- Lingkungan kawasan memiliki potensi yang baik untuk memaksimalkan fungsi dari kawasan industri blangkon berbasis rumah tersebut.

2. Bangunan

➢ Pusat Bisnis

- Bangunan yang dirancang harus fungsional dan dapat menampung seluruh kegiatan.

- Faktor efisiensi, efektifitas, dan fleksibilitas fungsi bangunan tanpa mengurangi kelengkapan dan kualitas bangunan.
- Harus memenuhi tuntutan aspek fisiologis ruang yaitu dalam hal kenyamanan ruang meliputi suhu, penerangan, penghawaan, keamanan, dan kenyamanan.
- Struktur yang digunakan harus stabil, kuat dan mampu menyangga beban secara seimbang sehingga bangunan aman.
- Sistem utilitas bangunan harus mampu menjawab segala kebutuhan yang ada.

➢ Rumah Usaha

- memiliki prospek ekonomi atau yang memiliki kemampuan sebagai komoditi yang spekulatif.
- Rumah sebagai tempat tinggal yang memenuhi syarat kesehatan dan kenyamanan.
- Memiliki ruang paling sederhana yaitu sebuah ruang tertutup dan sebuah ruang terbuka beratap dan fasilitas MCK.
- Memiliki bentuk atap selain pelana, dapat berbentuk lain (limasan, kerucut, dll) sesuai dengan tuntutan daerah bila ada.
- Penghawaan dan pencahayaan alami pada rumah menggunakan bukaan yang memungkinkan sirkulasi silang udara dan masuknya sinar matahari.

3. **Arsitektur**

Bisnis Center

- Memenuhi konteks kapasitas ruang sehingga kegiatan dapat berjalan secara optimal.
- Citra bangunan harus konteks dengan lingkungan sekitarnya.

Rumah Usaha

- Memenuhi tuntutan rumah sehat sehat dan sederhana.
- Seimbang, serasi dan selaras dengan lingkungan.
- Memenuhi konteks kapasitas ruang sehingga kegiatan dapat berjalan secara optimal.
- Citra bangunan harus konteks dengan lingkungan sekitarnya.

4.1.5. Skenario Program Kawasan Keseluruhan

Pendekatan Konsep Perancangan Tata Ruang Luar

Penataan ruang luar harus mampu mewadahi semua kegiatan dengan baik. Penataan ruang luar harus memperhatikan kontinuitas ruang dan kegiatan yang mendukung pola massa bangunan, sehinga tercipta kesatuan pada kegiatan yang beragam dengan bentuk-bentuk yang kreatif dan mampu menyatukan kegiatan *indoor* dan *outdoor*. Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penataan ruang luar diantaranya; pencapaian bangunan, penataan area parkir dan penataan pola tata hijau dan lansekap.

Pencapaian Menuju Bangunan

Dalam menetukan arah pencapaian menuju site terdapat beberapa kriteria yang dapat dipertimbangkan. Di antaranya yaitu :

a) Kemudahan

Kemudahan dapat diciptakan dengan meletakkan pintu masuk (*main entrance)* pada tempat yang mudah dilihat dan mudah diakses oleh setiap orang.

b) Keamanan

Dengan memperhatikan posisi arah masuk ke site terhadap jarak ke persimpangan jalan yang ada di sekitar site.

c) Kenyamanan

Arah masuk ke site dibuat luas sehingga memudahkan pergerakan bagi pengunjung.

Site berada di sub pusat kota, yaitu Kawasan Ki hajar Dewantara, Surakarta yang mudah dijangkau dengan berbagai jenis alat transportasi karena telah tersedia sarana dan prasarana berupa jalan yang cukup memadai.

Pencapaian menuju ke site memungkinkan untuk diterapkan dengan berbagai cara. Namun fungsi kawasan sebagai pusat perdagangan blangkon menuntut pencapaian menuju site harus mudah, cepat dan tetap memperhatikan faktor kenyamanan.