

SKRIPSI TUGAS AKHIR PERANCANGAN

PASAR TRADISIONAL BALANG TONJONG ANTANG MAKASSAR



DISUSUN OLEH :

LAODE MUH. ZEIN

D51115308

DEPARTEMEN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2020



HALAMAN PENGESAHAN

PASAR TRADISIONAL BALANG TONJONG ANTANG MAKASSAR

Diajukan untuk memenuhi syarat kurikulum tingkat sarjana
pada Program Studi S1 Arsitektur Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Penyusun

Laode Muhammad Zein
D511 15 308

Gowa, 28 Agustus 2020

Menyetujui

Pembimbing I

Hj. Nurmaida Amri, ST., MT
NIP. 19671218 199512 2 001

Pembimbing II

Ir. H. Samsuddin Amin, MT
NIP. 19661231 199403 1 022

Mengetahui

Ketua Program Studi Arsitektur

Dr. Ir. H. Edward Syarif, MT.
NIP. 19690612 199802 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Laode Muhammad Zein

NIM : D511 15 308

Departemen : S1 Teknik Arsitektur

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari saya terbukti atau tidak dapat dibuktikan bahwa atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 19 Agustus 2020

Penulis,


Laode Muhammad zein

D511 15 308



ABSTRAK

Pasar merupakan bagian dari kehidupan sosial masyarakat yang tumbuh kembangnya disesuaikan dengan kebiasaan norma adat di suatu wilayah yang kemudian menjadi sarana kegiatan perekonomian yang menopang kebutuhan masyarakat yang juga menjadi tempat bertemunya penjual dan pembeli. Ditinjau dari perkembangannya, pasar dapat diartikan sebagai lembaga atau institusi yang dikelola oleh pemerintah sehingga transaksi perdagangan dapat berlangsung dengan baik. Kota Makassar merupakan salah satu kota metropolitan yang berada di Kawasan Timur Indonesia yang sekaligus sebagai ibukota Provinsi Sulawesi Selatan, Kota ini merupakan wilayah yang potensial untuk membangun pasar guna menggerakkan roda perekonomian masyarakat terutama pada zona dengan potensi ekonomi masyarakat seperti zona peruntukan permukiman dengan tingkat kepadatan yang relatif tinggi seperti halnya di wilayah Kecamatan Manggala. Permasalahan lain yang terdapat di pasar tradisional ini antara lain kurangnya ruang parkir kendaraan pada bagian depan yang bersisian dengan jalan utama, prasarana los penjualan yang relatif terbatas sehingga penjual yang mestinya ditampung di bagian dalam pasar “meluap” ke bagian depan yang merupakan peruntukan parkir kendaraan, pengaturan Pedagang kaki Lima (PKL) yang relatif semrawut yang juga memberi kontribusi besar terjadinya kemacetan di jalur jalan depan pasar, masalah sanitasi pasar yang tidak terencana dengan baik sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap yang mengganggu aktivitas penjual dan pembeli di dalam pasar. Berdasarkan pada pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa secara fungsional, Pasar Tradisional Balang Tonjong tidak dapat memenuhi fungsinya sebagai prasarana ekonomi masyarakat dan oleh karenanya dibutuhkan upaya yang serius guna memecahkan permasalahan tersebut.

Kata Kunci : Pasar, Tradisional, Arsitektur Hijau, Balang Tonjong, Antang, Makassar.



ABSTRACT

The market is part of the social life of society growth and development is adjusted to the customs of customary norms in a areas which later become a means of economic activity which supports the needs of the community which is also a meeting place for sellers and buyers. In terms of its development, the market can be interpreted as an institution or institution that is managed by the government so that trade transactions can take place well. Makassar City is one of the metropolitan cities in the Eastern Region of Indonesia which is also the capital of South Sulawesi Province. This city is a potential area to build a market to move the wheels of the community's economy, especially in zones with community economic potential, such as zoning for settlements with high density levels. relatively high as in the Manggala District area. Other problems that exist in this traditional market include the lack of parking space for vehicles on the front side of the main road, the relatively limited infrastructure for the los Penjualan so that sellers who should be accommodated inside the market "overflow" to the front which is the vehicle parking designation, The relatively chaotic arrangement of Kali Lima Traders (PKL) which also contributes greatly to congestion on the road in front of the market, market sanitation problems that are not well planned, causing unpleasant odors that interfere with the activities of sellers and buyers in the market. Based on the above statement, it can be concluded that functionally, the Balang Tonjong Traditional Market cannot fulfill its function as a community economic infrastructure and therefore serious efforts are needed to solve this problem.

Key Word : Market, Traditional, Green Architecture, Balang Tonjong, Antang, Makassar.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim..

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan limpahan rahmat-Nyalah maka penulis dapat menyelesaikan Skripsi Perancangan Tugas Akhir ini dengan judul “**Pasar Tradisional Balang Tonjong Antang, Makassar**”. Shalawat dan Salam tak lupa penulis kirimkan kepada baginda Rasulullah SAW yang menjadi Suri Tauladan untuk kita umat manusia.

Melalui kata pengantar, penulis terlebih dahulu meminta maaf menyadari bahwa Skripsi Perancangan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi, kalimat, tata letak dan desain. Oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membantu penulis sebagai bahan perbaikan dan dapat menjadi bekal dimasa yang akan datang.

Skripsi Perancangan ini disusun sebagai langkah penulis untuk menyelesaikan pendidikan di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makassar.

Pada kesempatan ini, dengan rasa penuh hormat penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak **Dr. H. Edward Syarif, ST., MT.** selaku ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
2. Ibu **Hj. Nurmaida Amri, ST., MT.** **Ir. H. Samsuddin Amin, MT.** selaku pembimbing I dan bapak **Ir. H. Samsuddin Amin, MT.**, selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan membantu saya.
3. Bapak **M. Yahya, ST., M.Eng** selaku penguji dan Ibu **Afifah Harisah, ST., MT., Ph.D**, selaku penguji dan dosen Laboratorium Perumahan & Lingkungan Permukiman Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
4. Ibu **Dr. Ir. Hj. Idawarni J. Asmal, MT** selaku Kepala Laboratorium Perumahan & Lingkungan Permukiman Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.



5. Ibu **Dr. Eng. Asniawaty, ST., MT.** selaku pembimbing akademik selama masa studi di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
6. Semua dosen, staf, dan karyawan Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
7. Kedua orangtua saya Ayahanda **Prof.Dr.Ir. Laode Asrul, M.P** dan Ibunda **Ir. Nurwahida Amin** dan kakak saya **Laode Muhammad Asfan mujahid, Aliza Safhiera** dan saudara kembar saya **Laode Muhammad Zhafran** serta keluarga yang telah memberikan dukungan serta do'a yang tiada henti.
8. Kepada Mantan-mantan Kekasih saya yang telah mewarnai kehidupan kampus saya, saya ucapkan banyak terima kasih ☺
9. Kepada **Rachmat Rifky** selaku teman seperjuangan dari awal hingga akhir dalam pembuatan Skripsi Tugas Akhir ini.
10. Kepada **Badri, S.Ars, Andi Armuniati Mamara, Cahaya Bintang Permatasari** selaku teman yang selalu menemani saya dalam senang walaupun duka.
11. Teman-teman dekat saya yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu, yang sangat banyak membantu dalam proses Skripsi Tugas Akhir ini.
12. Kanda-kanda senior yang sudah memberikan informasi yang juga membantu dalam proses Skripsi Tugas Akhir ini.
13. Kepada **Andi Muhammad Syahdani, Akramal Asmaul Aspama, Muhammad Arief, Irham Syarif S.Ars, Andi Mujiburahman, Muhammad Fatahahillah, Baso Ardimansyah, Rashef Maulana, Andi Mauludi Yusuf S.Ars, dan Muhammad Wahyudin Bustan** yang selalu Memberikan ide, saran, serta kritik yang membantu kelancaran skripsi ini. Saya ucapkan banyak terima kasih.
14. Kepada owner warkop **Rimba Corner**, saya ucapkan banyak terima kasih karena disinilah tempat saya menyelesaikan tugas akhir saya.
15. Serta teman – teman **PREZIZI 2015 %** dan Teknik Arsitektur Angkatan 2015, yang selalu memberi dukungan, sayang kalian.

Gowa,19 Agustus 2020

Penulis

LAODE MUHAMMAD ZEIN

D511 15 308

3



DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	7
A. Latar Belakang.....	7
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan dan Sasaran Pembahasan.....	9
D. Lingkup Pembahasan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Tinjauan Umum.....	11
1. Pengertian Pasar secara umum	11
2. Jenis Pasar	13
B. Tinjauan Khusus	16
1. Klasifikasi Pasar Tradisional	16
2. Komponen Pasar Tradisional.....	18
3. Kegiatan Pasar	19
C. Fasilitas Pasar Tradisional	20
1. Fasilitas Fisik Pasar Tradisional	20
2. Pencapaian	21
3. Area parker	21
D. Persyaratan, Kebutuhan/ Tuntutan, Standart Perencanaan dan Perancangan Pasar Tradisional.....	21
1. Lokasi	21
2. Bangunan	22
3. Sanitasi.....	26
4. Keamanan	27
5. Fasilitas Lain.....	27
D. Tinjauan Tema Rancangan <i>Green Architecture</i>	27
1. Definisi Arsitektur Hijau	27
2. Sifat-Sifat pada Bangunan Berkonsep <i>Green Architecture</i>	28
1. Prinsip–Prinsip pada <i>Green Architecture</i>	30
RAPAN GREEN ARCHITECTURE	46
iki Konsep High Perfomance Building dan Earth Friendly	46
iki Konsep Sustainable Pembangunannya sangat di konsepkan ...	46



3. Memiliki Konsep Future Healthy	46
4. Memiliki Konsep Climate Supportly	47
5. Memiliki Konsep Esthetic Usefully.....	47
H. PENERAPAN GREEN BUILDING	47
1. Efisiensi Energy.....	47
2. Efisiensi Air	48
3. Efisiensi Bahan / Material	49
4. Peningkatan Mutu Lingkungan.....	49
5. Operasi Dan Optimasi.....	51
6. Pengurangan Sampah.....	51
7. Optimasi Biaya dan Manfaat	52
8. Peraturan dan Operasi.....	52
I. Penerapan <i>Sustainable Architecture</i>	53
1. Dalam Efisiensi Penggunaan Energi	54
2. Dalam Efisiensi Penggunaan Lahan	54
3. Dalam Efisiensi Penggunaan Material.....	55
4. Dalam Manajemen Limbah	56
BAB III METODE PERANCANGAN	57
A. Jenis pembahasan.....	57
B. Waktu Pembahasan.....	57
C. Pengumpulan Data.....	57
1. Survei Lapangan	57
2. Studi pustaka.....	58
3. Studi banding	59
E. Teknik Penulisan Data.....	70
F. Landasan Konseptual Perancangan	70
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN.....	71
A. Tinjauan Proyek.....	71
1. Gambaran Umum Wilayah Kota Makassar	71
B. Analisis Perancangan.....	76
1. Konsep Site.....	76
2. Konsep Analisis Tapak	76
3. Konsep Perencanaan dan Sirkulasi	79
4. Konsep Perencanaan Ruang Terbuka	80
5. Konsep Perencanaan Aktivitas.....	82



6. Analisis Rancangan Fisik Arsitektural	83
7. Kebutuhan Ruang Pasar	88
8. Ruang	90
9. Analisis besaran ruang	91
C. Analisis Dasar Perancangan Mikro	99
BAB V KONSEP PERANCANGAN	103
A. Konsep Dasar Gubahan Bentuk	103
B. Konsep Tata Ruang Luar	104
C. Pengkondisian Bangunan	106
1. Pencahayaan	106
2. Penghawaan	107
3. Utilitas Bangunan	109
4. Sistem Jaringan Air Bersih	109
5. Sistem Jaringan Air Kotor	110
6. Sistem Jaringan Listrik	112
7. Sistem Penanggulangan Kebakaran	113
8. Sistem Keamanan	114
9. Sistem Bongkar Muat Pasar	114



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sirkulasi kendaraan (google image: images 11).....	39
gambar 2 sirkulasi pejalan kaki (google image: image 12).....	40
gambar 3 penghijauan sebagai penghalang radiasi matahari pada bangunan (frick dan mulyani, 2006).....	41
gambar 4 penghijauan pada ruang luar (hakim dan utomo, 2003).....	41
gambar 5 tatanan dan letak vegetasi sebagai pengarah angin (frick dan mulyani, 2006).....	41
gambar 6 gazebo (google image: images 13).....	42
gambar 7 penghijauan sebagai penghalang curah hujan pada bangunan (frick dan mulyani, 2006).....	43
gambar 8 hutan kota (google image: images 14).....	43
gambar 9 penghijauan untuk mengurangi kebisingan pada bangunan (frick dan mulyani, 2006).....	44
gambar 10 kontrol pandangan terhadap bau dan hal yang tidak menyenangkan (hakim dan utomo, 2003).....	44
gambar 11 bentuk elemen landscape (google images, 2018).....	45
Gambar 12 Pasar Antang Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.	58
Gambar 13 Pasar Antang Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Sulawesi selatan.....	58
Gambar 14 Macet di depan Pasar Antang ,Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Sulawesi selatan (Sumber: penulis).....	58
Gambar 15 Pasar modern intermodal BSD city.....	59
Gambar 16 Gambar ruko Pasar modern intermodal BSD city.....	60
Gambar 17 gambar Kios Pasar modern intermodal BSD city.....	60
Gambar 18 Suasana Pasar modern intermodal BSD city.....	61
Gambar 19 Suasana Pasar modern intermodal BSD city.....	61
Gambar 20 Pasar sarijadi.....	62
Gambar 21 Pasar sarijadi.....	62
Gambar 22 Pasar sarijadi.....	63
Gambar 23 Pasar sarijadi.....	63
Gambar 24 Pasar sarijadi.....	64
Gambar 25 Pasar modern mutira karawaci.....	66
Gambar 26 Pasar modern mutira karawaci.....	66
Gambar 27 Pasar modern mutira karawaci.....	67
Gambar 28 Pasar modern mutira karawaci.....	67
Gambar 29 Peta Tapak Kelurahan Antang.....	79
Gambar 30 Analisis hubungan ruang pendukung.....	97
Gambar 31 Analisis hubungan ruang pendukung.....	98
Gambar 32 Analisis hubungan ruang pendukung.....	99
Gambar 33 Analisis Klimatologi.....	76
Gambar 34 Analisis Kebisingan.....	77
Gambar 35 Analisis Zoning.....	77
Gambar 36 Analisis View.....	78
Gambar 37 Analisis Sirkulasi.....	78
Gambar 38 Gubahan bentuk unit bangunan.....	103
Gambar 39 Gubahan bentuk tata massa unit bangunan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 40 Konsep Tata Ruang Luar.....	104
hawaan alami.....	108
ensi Bukaan.....	109
na Sistem Distribusi Air Bersih.....	110
na Sistem Pembuangan Sampah.....	111



Gambar 45 Skema Sistem Jaringan Listrik Permukiman	113
Gambar 46 Skema Sistem Penanggulangan Bahaya Kebakaran	113
Gambar 47 Konsep Bentuk.....	114
Gambar 48 Konsep Bentuk.....	115
Gambar 49 Konsep Bentuk.....	115
Gambar 50 Konsep Bentuk.....	116
Gambar 51 Konsep Bentuk.....	116
Gambar 52 Konsep Bentuk.....	117



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Pemanfaatan Energi Surya.....	34
Tabel 2 Intensitas Radiasi Panas Matahari.....	35
Tabel 3 Perlakuan Struktur Dan Pondasi Bangunan Berdasarkan Kondisi Tapak	37
Tabel 4 Jumlah Rumah Tangga, Penduduk, Luas, dan Kepadatan Penduduk Kota Makassar Tahun 2018.....	72
Tabel 5 Data Jumlah pasar di Kota Makassar Tahun 2018	74
Tabel 6 Kebutuhan Ruang pasar.....	88
Tabel 7 Prediksi kebutuhan ruang pedagang 2038.....	89
Tabel 8 Besaran ruang Pasar Antang	92
Tabel 9 Kebutuhan Ruang pasar	101
Tabel 10 Konsep Sistem Struktur dan Material	105



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pasar merupakan bagian dari kehidupan sosial masyarakat yang tumbuh kembangnya disesuaikan dengan kebiasaan norma adat di suatu wilayah yang kemudian menjadi sarana kegiatan perekonomian yang menopang kebutuhan masyarakat yang juga menjadi tempat bertemunya penjual dan pembeli. Ditinjau dari perkembangannya, pasar dapat diartikan sebagai lembaga atau institusi yang dikelola oleh pemerintah sehingga transaksi perdagangan dapat berlangsung dengan baik. Dalam pengertian yang lebih modern, pasar adalah mekanisme yang memungkinkan bertemunya penawaran dan permintaan, baik dalam pengertian fisik maupun non-fisik.

Pasar tradisional adalah pasar yang dibangun dan dikelola oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah, BUMN, BUMD, dan pihak swasta yang tempat usahanya berupa kios, toko, tenda, dan los yang dimiliki atau dikelola oleh pedagang kecil, menengah, koperais atau swasaya masyarakat yang proses jual belinya dilakukan melalui proses tawar menawar (Peraturan Presiden No. 112 Tahun 2007). Pasar tradisional dalam aktivitasnya selain memenuhi kebutuhan lingkungannya dalam hal pemenuhan kebutuhan barang dan jasa, juga memiliki fungsi lain yang lebih luas diantaranya adalah sebagai ikon daerah/wilayah tertentu, Setiyanto (dalam Djau, 2009).

Kota Makassar merupakan salah satu kota metropolitan yang berada di Kawasan Timur Indonesia yang sekaligus sebagai ibukota Provinsi Sulawesi Selatan, Kota ini merupakan wilayah yang potensial untuk membangun pasar guna menggerakkan roda perekonomian masyarakat terutama pada zona dengan potensi ekonomi masyarakat seperti zona peruntukan permukiman dengan tingkat kepadatan yang relatif tinggi seperti halnya di wilayah Kecamatan Manggala.

Kecamatan Manggala secara administratif terdiri dari beberapa kelurahan yaitu Kelurahan Batua, Kelurahan Antang, Kelurahan Manggala, Kelurahan Bangkala, dan Kelurahan Tamangapa. Di setiap



kelurahan yang ada di Kecamatan Manggala terdapat pasar tradisional yang dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari warga yang tinggal di wilayah tersebut. Namun demikian, Pasar Tradisional Balang Tonjong merupakan salah satu pasar dengan tingkat permasalahan yang cukup tinggi, mengingat posisinya yang berada di jalur perlintasan antara Kota Makassar dengan Kabupaten Gowa serta jalur reguler kendaraan yang menuju ke pusat permukiman baru yang tersebar di wilayah Kecamatan Manggala dan Kabupaten Gowa.

Permasalahan lain yang terdapat di pasar tradisional ini antara lain kurangnya ruang parkir kendaraan pada bagian depan yang bersisian dengan jalan utama, prasarana los penjualan yang relatif terbatas sehingga penjual yang mestinya ditampung di bagian dalam pasar “meluap” ke bagian depan yang merupakan peruntukan parkir kendaraan, pengaturan Pedagang Kali Lima (PKL) yang relatif semrawut yang juga memberi kontribusi besar terjadinya kemacetan di jalur jalan depan pasar, masalah sanitasi pasar yang tidak terencana dengan baik sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap yang mengganggu aktivitas penjual dan pembeli di dalam pasar.

Berdasarkan pernyataan pada paragraf terakhir di atas, dapat disimpulkan bahwa secara fungsional, Pasar Tradisional Balang Tonjong tidak dapat memenuhi fungsinya sebagai prasarana ekonomi masyarakat dan oleh karenanya dibutuhkan upaya yang serius guna memecahkan permasalahan tersebut.

Dari pendekatan arsitektural, dibutuhkan desain yang berbasis pada upaya penciptaan suasana berbelanja yang memungkinkan masyarakat bertemu dan berinteraksi bukan hanya antara pembeli dan penjual, tetapi juga interaksi antara pembeli satu dengan pembeli yang lain sebagai implementasi dari nilai-nilai tradisional yang berkembang sejak dulu. Dalam hal ini, Redesain Pasar Balang Tonjong dengan pendekatan Arsitektur Hijau merupakan langkah yang akan diambil guna menciptakan kondisi pasar tradisional yang

aman dan . sehat yang menunjang aktivitas ekonomi masyarakat.



B. Rumusan Masalah

1. Non Arsitektural

Bagaimana pengelolaan pasar yang baik yang mengedepankan kenyamanan penjual dan pembeli dalam rangka meningkatkan aktivitas transaksi yang diharapkan dapat menjadi penggerak roda ekonomi masyarakat dari aspek pengelolaan pasar.

2. Arsitektural

Bagaimana merumuskan rancangan arsitektur, struktur, dan utilitas bangunan untuk menjamin kenyamanan, keselamatan, dan kemudahan pelaku aktivitas di dalam pasar sebagai bagian tuntutan rancangan pasar yang berhasil guna.

C. Tujuan dan Sasaran Pembahasan

1. Tujuan Pembahasan

Menyusun konsep perancangan yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam perancangan Redesain Pasar Tradisional di Antang Kota Makassar;

2. Sasaran Pembahasan

a. Non Arsitektural

Merumuskan teori-teori redesain pasar berbasis arsitektur hijau yang dihimpun dari kegiatan studi banding terhadap pasar tradisional yang ada untuk kemudian menjadikannya sebagai referensi dalam melakukan aktivitas perancangan pasar tradisional sesuai tuntutan judul perancangan.

b. Arsitektural

Menyusun konsep perancangan yang meliputi konsep arsitektur, konsep struktur, dan konsep utilitas bangunan sebagai satu kesatuan yang utuh dalam melahirkan rancangan Redesain Pasar Tradisional Antang dengan Pendekatan Arsitektur Hijau.



D. Lingkup Pembahasan

Pembahasan dititik beratkan pada hal-hal yang berkaitan dengan disiplin ilmu arsitektur terutama yang terkait dengan perancangan Redesain Pasar Balang Tonjong Antang Kota Makassar dengan menjadikan referensi di luar disiplin ilmu arsitektur yang menunjang pembahasan yang diasumsikan dapat memberi kontribusi dalam merumuskan konsep perancangan yang selanjutnya menjadi dasar dalam transformasi desain arsitektur.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum

1. Pengertian Pasar secara umum

a. Pengertian Pasar

Pasar adalah tempat atau keadaan yang mempertemukan antara permintaan (pembeli) atau penawaran (penjual) untuk setiap jenis barang, jasa atau sumber daya. Pembeli meliputi konsumen yang membutuhkan barang dan jasa, sedangkan bagi industri membutuhkan tenaga kerja, modal dan barang baku produksi baik untuk memproduksi barang maupun jasa. Penjual termasuk juga untuk industri menawarkan hasil prosuk atau jasa yang diminta oleh pembeli. Pekerja menjual tenaga dan keahliannya, pemilik lahan menjual atau menyewakan asetnya, sedangkan pemilik modal menawarkan pembagian keuntungan dari kegiatan bisnis tertentu. Secara umum semua orang akan berperan ganda yaitu sebagai pembeli dan penjual. (Adiwarman A. Karim)

Dari pengertian diatas dapat penulis simpulkan bahwa pasar sekarang ini tidak hanya berupa tempat untuk berjual beli tetapi keadaan dimana saja yang mempertemukan antara permintaan (pembeli) atau penawaran (penjual) untuk setiap jenis barang, jasa atau sumber daya.

Pasar berfungsi sebagai tempat atau wadah untuk pelayanan bagi masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari berbagai segi atau bidang, diantaranya:

1) Segi Ekonomi

Merupakan tempat transaksi antara produsen dan konsumen yang merupakan komoditas untuk mewedahi kebutuhan sebagai demand dan suplai.

2) Segi sosial budaya

Merupakan kontrak sosial secara langsung yang menjadi tradisi suatu masyarakat yang meruoakan interaksi antara komunitas pada sektor informal dan formal.



3) Arsitektur

Menunjukkan ciri khas daerah yang menampilkan bentuk-bentuk fisik bangunan dan artefak yang dimiliki. (M. Darwis,) (1984).

b. Pengertian Pasar Higienis

Pasar Higienis adalah tempat bertemunya pembeli dan penjual yang melakukan transaksi jual beli barang, yang dimana barang yang di jual dan di beli terjaga kualitasnya. Dan juga kesehatan di dalam pasar tersebut dijaga kebersihannya agar mempertahankan kualitas barang yang dijual tetap terjaga.

Pasar tradisional sebagai pasar yang dibangun dan dikelola oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, Swasta, Badan Usaha Milik Negara, dan Badan Usaha Milik Daerah termasuk kerjasama dengan swasta dengan tempat usaha berupa toko, kios, los, dan tenda yang dimiliki/dikelola oleh pedagang kecil, menengah, swadaya masyarakat, atau koperasi dengan usaha skal kecil, menengah, dengan usaha skala kecil, modal kecil dan dengan proses jual beli barang dagangan melalui tawar menawar.

Pasar tradisional adalah pasar yang kegiatan para penjual dan pembelinya dilakukan secara langsung dalam bentuk eceran dalam waktu sementara atau tetap dengan tingkat pelayanan terbatas.

Pasar Tradisional adalah Pasar yang dibangun dan dikelola oleh Pemerintah Daerah, Swasta, Badan Usaha Milik Negara dan/atau Badan Usaha Milik Daerah termasuk kerjasama dengan swasta berupa tempat usaha yang berbentuk toko, kios, los, dan tenda yang dimiliki/dikelola oleh pedagang kecil, menengah, koperasi dengan usaha skala kecil, modal kecil dan melalui proses jual beli barang dagangan dengan tawar- menawar.



2. Jenis Pasar

Pasar ditinjau dari kegiatannya (Perda Yogyakarta No. 2 tahun 2009 Tentang Pasar)

a. Pasar Tradisional

Merupakan tempat bertemunya penjual dan pembeli serta ditandai dengan adanya transaksi penjual pembeli secara langsung, bangunannya terdiri dari kios-kios atau gerai, los dan dasaran terbuka yang dibuka penjual maupun suatu pengelola pasar. Pada pasar tradisional ini sebagian besar menjual kebutuhan sehari-hari seperti bahan-bahan makanan berupa ikan, buah, sayur- sayuran, telur, daging, kain, barang elektronik, jasa, dll. Selain itu juga menjual kue tradisional dan makanan nusantara lainnya.

Sistem yang terdapat pada pasar ini dalam proses transaksi adalah pedagang melayani pembeli yang datang ke stan mereka, dan melakukan tawar menawar untuk menentukan kata sepakat pada harga dengan jumlah yang telah disepakati sebelumnya. Pasar seperti ini umumnya dapat ditemukan di kawasan permukiman agar memudahkan pembeli untuk mencapai pasar.

b. Pasar Modern

Merupakan tempat bertemunya penjual dan pembeli dan ditandai dengan adanya transaksi jual beli secara tidak langsung. Pembeli melayani kebutuhannya sendiri dengan mengambil di rak-rak yang sudah ditata sebelumnya. Harga barang sudah tercantum pada tabel- tabel yang pada rak-rak tempat barang tersebut diletakan dan merupakan harga pasti tidak dapat ditawar.

Pasar ditinjau dari segi dagangannya:

1) Pasar Umum

Adalah pasar dengan jenis dagangan yang diperjualbelikan lebih dari satu jenis. Dagangan yang terdapat pada pasar ini biasanya meliputi kebutuhan sehari-hari.



2) Pasar Khusus

Adalah pasar dengan barang dagangan yang diperjual belikan sebagian besar terdiri dari satu jenis dagangan beserta kelengkapannya.

c. Jenis Pasar Tradisional

Menurut Galuh (2007) Pasar sebagai perusahaan daerah digolongkan menurut beberapa hal, yaitu:

1) Menurut jenis kegiatannya, pasar digolongkan menjadi tiga jenis:

- a) Pasar eceran yaitu pasar dimana terdapat permintaan dan penawaran barang secara eceran.
- b) Pasar grosir yaitu pasar dimana terdapat permintaan dan penawaran dalam jumlah besar.
- c) Pasar induk yaitu Pasar ini lebih besar dari pasar grosir, merupakan pusat pengumpulan dan penyimpanan bahan-bahan pangan untuk disalurkan ke grosir- grosir dan pusat pembelian.

2) Menurut lokasi dan kemampuan pelayanannya, pasar digolongkan menjadi lima jenis:

a) Pasar regional

Yaitu pasar yang terletak di lokasi yang strategis dan luas, bangunan permanen, dan mempunyai kemampuan pelayanan meliputi seluruh wilayah kota bahkan sampai keluar kota, serta barang yang diperjual belikan lengkap dan dapat memenuhi kebutuhan masyarakatnya.

b) Pasar kota

Yaitu pasar yang terletak di lokasi strategis dan luas, bangunan permanen, dan mempunyai kemampuan pelayanan meliputi seluruh wilayah kota, serta barang yang diperjual belikan lengkap. Melayani 200.000-220.000 penduduk. Yang termasuk pasar ini adalah pasar induk dan pasar grosir.



c) Pasar wilayah (distrik)

Yaitu pasar yang terletak di lokasi yang cukup strategis dan luas, bangunan permanen, dan mempunyai kemampuan pelayanan meliputi seluruh wilayah kota, serta barang yang diperjual belikan cukup lengkap. Melayani 10.000-15.000 penduduk. Yang termasuk pasar ini adalah pasar eceran.

d) Pasar lingkungan

Yaitu pasar yang terletak di lokasi strategis, bangunan permanen/ semi permanen, dan mempunyai pelayan meliputi permukiman saja, serta barang yang diperjual belikan kurang lengkap. Melayani 10.000- 15.000 penduduk saja. Yang termasuk pasar ini adalah pasar eceran.

e) Pasar khusus

Yaitu pasar yang terletak di lokasi yang strategis, bangunan permanen/semi permanen, dan mempunyai kemampuan pelayanan meliputi wilayah kota, serta barang yang diperjual belikan terdiri dari satu macam barang khusus seperti pasar bunga, pasar burung, atau pasar hewan.

3) Menurut waktu kegiatannya, pasar digolongkan menjadi empat jenis:

1. Pasar siang hari yang beroperasi dari pukul 04.00-16.00.
2. Pasar malam hari yang beroperasi dari pukul 16.00-04.00.
3. Pasar siang malam yang beroperasi 24 jam non stop.
4. Pasar darurat, yaitu pasar yang menggunakan jalanan umum atau tempat umum tertentu atas penentapan kepala daerah dan diadakan pada saat peringatan hari-hari tertentu. Seperti : pasar murah Idulfitri, pasar Maulud.



4) Menurut status kepemilikannya, pasar digolongkan menjadi tiga jenis:

1. Pasar pemerintah

Yaitu pasar yang dimiliki dan dikuasai oleh pemerintah pusat maupun daerah.

2. Pasar swasta

Yaitu pasar yang dimiliki dan dikuasai oleh badan hukum yang diijinkan oleh pemerintah daerah.

c) Pasar liar

Yaitu pasar yang aktivitasnya diluar pemerintahan daerah, yang kehadirannya disebabkan karena kurangnya fasilitas perpasaran yang ada dan letak pasar tidak merata, biasanya dikelola oleh perorangan/ ketua RW

B. Tinjauan Khusus

1. Klasifikasi Pasar Tradisional

a. Kriteria pasar sesuai dengan kelasnya:

1) Kelas I

Luas lahan dasaran minimal 2000m². Tersedia fasilitas : tempat parkir, tempat bongkar muat, tempat promosi, tempat pelayanan kesehatan, tempat ibadah, kantor pengelola, KM/WC, sarana pengamanan, sarana pengolahan kebersihan, sarana air bersih, instalasi listrik, dan penerangan umum.

2) KelasII

Luas lahan dasaran minimal 1500m². Tersedia fasilitas : tempat parkir, tempat promosi, tempat pelayanan kesehatan, tempat ibadah, kantor pengelola, KM/WC, sarana pengamanan, sarana pengolahan kebersihan, sarana air bersih, instalasi listrik, dan penerangan umum.

3) KelasIII

Luas lahan dasaran minimal 1000m². Tersedia fasilitas : tempat promosi, tempat ibadah, kantor pengelola, KM/WC, sarana



pengamanan, sarana air bersih, instalasi listrik, dan penerangan umum.

4) Kelas IV

Luas dasaran minimal 500m². Tersedia fasilitas : tempat promosi, kantor pengelola, KM/WC, sarana pengamanan, sarana air bersih, instalasi listrik, dan penerangan umum.

5) Kelas V

Luas dasaran minimal 50m². Tersedia fasilitas: sarana pengamanan dan sarana pengelola kebersihan.

Dari kriteria diatas Pasar tumpah di Antang Tergolong pasar kelas I karena dilihat dari luasannya, memenuhi standart kelas I yang memiliki luas dasar minimal 2000m². Selain itu fasilitas seperti : tempat parkir, tempat bongkar muat, tempat promosi, tempat pelayanan kesehatan, tempat ibadah, kantor pengelola, KM/WC, sarana pengamanan, sarana pengolahan kebersihan, sarana air bersih, instalasi listrik, dan penerangan umum sudah terdapat di Pasar Umum Gubug. Sehingga dapat disimpulkan Pasar Umum Gubug termasuk klasifikasi kelas I.

b. Kriteria pasar sesuai dengan jenis dagangannya

1) Golongan A

Barang: logam mulia, batu mulia, permata, tekstil, kendaraan bermotor, kebutuhan sehari-hari dan yang dipersamakan. Jasa: penukaran uang (money changer), perbankan dan yang dipersamakan.

2) Golongan B

Barang: pakaian/sandang, pakaian tradisional, pakaian pengantin, aksesoris pengantin, sepatum sandal, tas, kacamata, arloji, aksesoris, souvenir, kelontong, barang pecah belah, barang plastik, obat- obatan, bahan kimia, bahan bangunan bekas/baru, dos, alat tulis, daging, bumbu, ikan basah, ikan asin, dan yang dipersamakan. Jasa: wartel, titipan kilat, salon, kemasan, agen



tiket, koperasi, penitipan barang, jasa timbang, dan yang dipersamakan.

3) Golongan C

Barang : beras, ketan, palawija, jagng, ketela, terigu, gula, telur, minyak goreng, susu, garam, bumbu, berbagai jenis maknan, melinjo, kripik emping, kering-keringan mentah, mie, minuman, teh, kopi, buah-buahan, kolang kaling, sayur mayur, kentang, jajanan, bahan jamu tradisonal, tembakau, bumbu rokok, kembang, daun, unggas hidup, hewan peliharaan, makanan hewan, sangkar, obat-obatan hewan, tanaman hias, pupuk, obat tanaman, pot, ikan hias, akuarium, elektronik baru/bekas, onderdil baru/bekas, alat pertukangan baru/bekas, alat pertanian baru/bekas, kerajinan anyaman,gerabah, ember, seng, kompor minyak, sepeda baru/bekas, goni, karung gandum, majalah baru/bekas, koran, arang, dan yang dipersamakan. Jasa: penjahit, tukang cukur, sablon, gilingan dan yang dipersamakan.

4) Golongan D

Barang: rombongan, rongsokan, kertas bekas, koran bekas, dan yang dipersamakan. Jasa: sol sepatu, jasa patri, dan yang dipersamakan. Menurut kriteria pasar sesuai dengan barang dagangannya pasar Umum di Antang termasuk golongan A. Hal ini dibuktikan dari barang- barang yang dijual di Pasar Umum Gubug meliputi logam mulia, batu mulia, permata, tekstil, kendaraan bermotor, dan kebutuhan sehari-hari. (Dinas Pengelolaan Pasar Kota Yogyakarta Tahun 2009)

2. Komponen Pasar Tradisional

a. Pedagang

Pedagang pasar adalah pihak ketiga yang melakukan kegiatan dengan menjual atau membeli barang dan atau jasa yang menggunakan pasar sebagai tempat kegiatannya.



- b. Pembeli
pembeli atau konsumen pasar adalah semua golongan yang datang dengan tujuan untuk mendapatkan apa yang menjadi kebutuhannya dengan harga murah dan dengan pelayanan langsung.
- c. Penunjang
Penunjang pasar yaitu:
 - 1) Pemerintah sebagai pemberi izin berdirinya dan beroperasinya pasar.
 - 2) Swasta pedagang penyewa tempat, pekaksana pembangunan pasar
 - 3) Pengelola melaksanakan pembangunan, pengelola pemasaran tempat, pengelola kebersihan, pengelola distribusi barang dan stabilitas harga
 - 4) Bank memperlancar kegiatan ekonomi

3. Kegiatan Pasar

a. Kegiatan Umum Dalam Pasar Tradisional

Kegiatan perdagangan di pasar pada garis besarnya meliputi:

- 1) Kegiatan penyaluran materi perdagangan:
 - a) Sirkulasi, transportasi, dan dropping barang.
 - b) Distribusi barang dagangan ke setiap unit penjualan di dalam pasar.
- 2) Kegiatan pelayanan jual-beli meliputi:
 - a) Kegiatan jual-beli antara pedagang dengan konsumen.
 - b) Kegiatan penyimpanan barang dagangan
 - c) Kegiatan pergerakan dan perpindahan penghujung :
 - d) Dari luar lingkungan ke dalam bangunan pasar
 - e) Dari unit penjualan ke unit penjualan (dari jalur lintasan jual-beli)
- 3) Kegiatan transportasi pencapaian dari dan ke lokasi bangunan pasar
- 4) Kegiatan pelayanan atau servis atau penunjang:
 - a) Pelayanan bank



- b) Pelayanan pembersihan
 - c) Pelayanan pemeliharaan
- b. Kegiatan Utama Dalam Pasar Tradisional.
- 1) Jenis Kegiatan Pasar

Unsur-unsur kegiatan yang menunjang pelayanan jual beli adalah:

 - a) Distribusi barang
 - b) Penyimpanan barang dagangan
 - c) Penyajian barang dagangan
 - d) Kegiatan jual beli
 - 2) Sifat Kegiatan Pasar
 - a) Bersifat dinamis dan luwes (kegiatan tawar menawar tanpa ikatan harga yang baku)
 - b) Terbuka (konsumen dapat langsung melihat dan memilih barang dagangannya, penjual menawarkan dagangannya kepada semua yang lewat.
 - c) Akrab (antara penjual dan pembeli terlihat dalam transaksi jual beli). (Aswin, 2007).

C. Fasilitas Pasar Tradisional

1. Fasilitas Fisik Pasar Tradisional

a. Elemen utama

Salah satu elemen utama yang terdapat pada pasar yaitu ruang terbuka. Area ini biasanya digunakan sebagai tempat los-los pedagang non permanen atau area parkir liar yang mulai marak muncul pada saat ini.

Elemen utama yang lainnya yaitu ruang tertutup. Ruang tertutup yang dimaksud adalah ruangan yang tertutup atap namun tidak tertutup sepenuhnya oleh dinding atau penyekat ruangan lainnya. Contohnya seperti toko, kios, los, dasaran, kamar mandi, dan gudang.

b. Elemen penunjang

Contoh elemen-elemen penunjang pada pasar tradisional yaitu area bongkar muat barang dagangan, dan pos penjaga.



c. Elemen pendukung

Beberapa elemen pendukung yang ada di pasar adalah pusat pelayanan kesehatan, penitipan anak, pelayanan jasa, kantor pengelola pasar, koperasi pasar, tempat ibadah seperti mushola atau masjid. (Irawan, 2004)

2. Pencapaian

a. Jaringan angkutan manusia dan barang

b. Jaringan utilitas

Jaringan utilitas yang dimaksud adalah saluran listrik, air bersih, hydrant, komunikasi, dan sampah. Selain itu terdapat saluran-saluran air kotor dan limbah yang memenuhi kebutuhan pasar.

3. Area parkir

a. Fasilitas sosial

Fasilitas sosial seringkali terlupakan pada pasar tradisional saat ini. Salah satu contoh sederhana fasilitas sosial yang dapat diaplikasikan pada pasar tradisional yaitu teras yang dapat digunakan sebagai interaksi sosial. Selain itu, pemberian vegetasi yang dapat dijadikan tempat berteduh dan menjalin interaksi sosial.

b. Fasilitas Non Fisik Pasar

Selain fasilitas fisik yang terdapat pada pasar tradisional, ada pula fasilitas non-fisik yang terdapat pada pasar tradisional seperti pengelolaan pasar, pelayanan dan pengawasan kesehatan dan kelengkapan komoditi yang tersedia dalam pasar.

D. Persyaratan, Kebutuhan/ Tuntutan, Standart Perencanaan dan Perancangan Pasar Tradisional

Persyaratan Kesehatan Lingkungan Pasar (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 519 Tahun 2008)

1. Lokasi

a. Lokasi sesuai dengan rencana umum tata ruang setempat

b. Tidak terletak pada daerah rawan bencana alam seperti bantaran sungai, aliran lahar, rawan longsor, banjir, dsb.



- c. Tidak terletak pada daerah awan kecelakaan atau daerah jalur pendaratan penerbangan termasuk sempadan jalan.
- d. Tidak terletak pada daerah bekas tempat pembuangan akhir sampah atau bekas lokasi pertambangan.
- e. Memiliki batas wilayah yang jelas antara pasar dan lingkungannya.

2. Bangunan

a. Umum

Bangunan dan rancangan bangun harus dibuat sesuai dengan peraturan yang berlaku.

b. Penataan Ruang Dagang

- 1) Pembagian area sesuai dengan jenis komoditi, sesuai dengan sifat dan kalsifikasinya seperti basah, kering, penjual unggas hidup, pemotongan unggas dll.
- 2) Pembagian zoning yang diberi identitas.
- 3) Tempat penjual daging, karkas unggas, dan ikan ditempatkan di tempat khusus.
- 4) Setiap los memiliki lorong yang lebarnya minimal 1,5 meter.
- 5) Setiap los memiliki papan identitas yaitu nomor, nama pemiliki, dan mudah dilihat.
- 6) Jarak tempat penampungan dan pemotongan unggas dengan bangunan pasar utama minimal 10 m atau dibatasi dengan tembok pembatas minimal ketinggian 1,5 m.

c. Ruang Kantor Pengelola

- 1) Ruang kantor memiliki ventilasi minimal 20% dari luas lantai.
- 2) Tingkat pencahayaan ruangan minimal 100 lux.
- 3) Tersedia ruangan bagi pengelola dengan tinggi langit-langit sesuai ketentuan yang berlaku.
- 4) Tersedia toilet terpisah bagi laki-laki dan perempuan.
- 5) Tersedia tempat cuci tangan dilengkapi dengan sabun air yang mengalir.

d. Tempat Penjual Bahan Pangan dan Makanan

- 1) Tempat Penjual Bahan Pangan Basah



- a) Mempunyai meja tempat jualan dengan permukaan yang rata dengan kemiringan yang cukup sehingga tidak menimbulkan genangan air dan tersedia lubang pembuangan air, setiap sisi memiliki sekat pembatas dan mudah dibersihkan, dengan tinggi minimal 60 cm dari lantai dan terbuat dari bahan tahan karat dan bukan dari kayu.
 - b) Penyajian karkas daging harus digantung
 - c) Alas pemotong tidak terbuat dari kayu, tidak mengandung bahan beracun, kedap air, dan mudah dibersihkan.
 - d) Tersedia tempat untuk pencucian bahan pangan dan peralatan.
 - e) Tersedia tempat cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun dan air yang mengalir.
 - f) Saluran pembuangan limbah tertutup, dengan kemiringan sesuai ketentuan yang berlaku dan tidak melewati area penjualan.
 - g) Tersedia tempah sampah kering dan basah, kedap air, tertutup dan mudah diangkat.
 - h) Tempat penjualan bebas vektor penular penyakit dan tempat perindukannya seperti lalat, kecoa, tikus, dan nyamuk.
- 2) Tempat Penjual Bahan Pangan Kering
- a) Mempunyai meja tempat penjualan dengan permukaan yang rata dan mudah dibersihkan, dengan tinggi minimal 60 cm dari lantai.
 - b) Meja tempat penjualan terbuat dari bahan yang tahan karat dan bukan dari kayu.
 - c) Tersedia tempah sampah kering dan basah, kedap air, tertutup dan mudah diangkat.
 - d) Tersedia tempat cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun dan air yang mengalir.
 - e) Tempat penjualan bebas vektor penular penyakit dan tempat perindukannya seperti lalat, kecoa, tikus, dan nyamuk



3) Tempat Penjual Makanan Jadi/Siap Saji

- a) Tempat penyajian makanan tertutup dengan permukaan yang rata dan mudah dibersihkan dengan tinggi minimal 60 cm dari lantai dan terbuat dari bahan yang tahan karat dan bukan dari kayu.
- b) Tersedia tempat cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun dan air yang mengalir.
- c) Tersedia tempat cuci peralatan dari bahan yang kuat, aman, tidak mudah berkarat, dan mudah dibersihkan.
- d) Saluran pembuangan air limbah dari tempat pencucian harus tertutup dengan kemiringan yang cukup.
- e) Tersedia tempah sampah kering dan basah, kedap air, tertutup dan mudah diangkat.
- f) Tempat penjualan bebas vektor penular penyakit dan tempat perindukannya seperti lalat, kecoa, tikus, dan nyamuk.

4) Area Parkir

- a) Adanya pemisah yang jelas pada batas wilayah pasar
- b) Adanya parkir yang terpisah berdasarkan alat angkut seperti mobil, motor, sepeda, andong, dan becak
- c) Tersedia area parkir khusus pengangkut hewan hidup dan hewan mati.
- d) Tersedia bongkar muat khusus yang terpisah dari tempat parkir dan pengujung.
- e) Tidak ada genangan air
- f) Tersedia tempat sampah terpisah antara sampah kering dan basah dalam jumlah yang cukup, minimal setiap radius 10meter.
- g) Adanya tanda masuk dan keluar kendaraan secara jelas.
- h) Adanya tanaman penghijauan.
- i) Adanya resapan air dipelataran parkir.

5) Konstruksi



- a) Atap
 - b) Atap harus kuat, tidak bocor, dan tidak menjadi tempat berkembangnya binatang penular penyakit.
 - c) Kemiringan atap harus sedemikian rupa sehingga tidak memungkinkan terjadinya genangan air pada atap dan langit-langit.
 - d) Ketinggian atap sesuai ketentuan yang berlaku.
 - e) Atap yang mempunyai ketinggian 10 meter atau lebih harus dilengkapi dengan penangkal petir.
- 6) Dinding
- a) Permukaan dinding harus bersih, tidak lembab dan berwarna terang.
 - b) Permukaan dinding yang selalu terkena percikan air harus terbuat dari bahan yang kuat dan kedap air.
- 7) Lantai
- a) Lantai terbuat dari bahan yang kedap air, permukaan rata, tidak licin, tidak retak, dan mudah dibersihkan.
 - b) Lantai yang selalu terkena air harus mempunyai kemiringan ke arah saluran pembuangan air.
- 8) Tangga
- Tinggi lebar dan kemiringan anak tangga sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- a) Ada pegangan tangan di kanan dan kiri tangga.
 - b) Terbuat dari bahan kuat dan tidak licin.
 - c) Memiliki pencahayaan minimal 100 lux.
- 9) Ventilasi
- Ventilasi harus memenuhi syarat minimal 20% dari luas lantai dan saling berhadapan (cross ventilation).
- 10) Pencahayaan



Pencahayaan cukup terang dan dapat dilihat barang dagangan dengan jelas minimal 100 lux.

11) Pintu

Khusus untuk pintu los penjual daging, ikan dan bahan makanan yang berbau tajam agar menggunakan pintu yang dapat membuka dan menutup pintu sendiri atau tirai plastik.

3. Sanitasi

a. Air bersih

- 1) Tersedia air bersih dengan jumlah yang cukup setiap harinya secara berkesinambungan, minimal 40 liter per pedagang.
- 2) Tersedia tandon air bersih dilengkapi dengan kran air yang tidak bocor.
- 3) Jarak sumber air bersih dengan pembuangan limbah minimal 10 meter.

b. Kamar mandi

- 1) Tersedia kamar mandi laki-laki dan perempuan yang terpisah dilengkapi dengan simbol yang jelas dengan proporsi sebagai berikut
- 2) Tersedia tempat cuci tangan dengan jumlah yang cukup yang dilengkapi dengan sabun dan air yang mengalir.
- 3) Air limbah dibuang ke septick tank , riol atau lubang peresapan yang tidak mencemari tanah dengan jarak 10 meter dari sumber air bersih.
- 4) Luas ventilasi minimal 20% dari luas lantai dengan pencahayaan 100 lux.

c. Pengelolaan Sampah

- 1) Setiap kios/lorong/ los tersedia tempat sampah basah dan kering.
- 2) Lokasi TPS tidak berada di jalur utama pasar dan berjarak minimal 10 meter dari bangunan pasar.

d. Drainase

- 1) Selokan /drainase sekitar pasar tertutup dengan kisi-kisi yang terbuat dari logam sehingga mudah dibersihkan.



- 2) Tidak ada bangunan los/kios diatas saluran drainase.

4. Keamanan

a. Pemadam Kebakaran

- 1) Tersedia pemadam kebakaran yang cukup dan berfungsi.
- 2) Tersedia hydran air dengan jumlah cukup menurut ketentuan berlaku

b. Keamanan

Tersedia pos keamanan yang dilengkapi dengan personil dan peralatannya.

5. Fasilitas Lain

a. Tempat Sarana Ibadah

- 1) Tersedia tempat ibadah dan tempat wudhu dengan lokasi yang mudah dijangkau dengan sarana bersih.
- 2) Ventilasi dan pencahayaan sesuai dengan persyaratan.

b. Tempat Penjualan Unggas Hidup

- 1) Tersedia tempat khusus yang terpisah dari pasar utama.
- 2) Mempunyai akses masuk dan keluar kendaraan pengangkut unggas.
- 3) Tersedia fasilitas pemotongan unggas umum yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Departemen Pertanian.
- 4) Tersedia tempat cuci tangan.
- 5) Tersedia saluran pembuangan limbah.
- 6) Tersedia penampungan sampah yang terpisah dari sampah pasar.

D. Tinjauan Tema Rancangan *Green Architecture*

1. Definisi Arsitektur Hijau

Green architecture atau arsitektur hijau adalah suatu pendekatan pada bangunan yang dapat meminimalisasi berbagai pengaruh membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan. Konsep green architecture ini merupakan sebuah konsep merancang dengan memadukan antara bangunan dengan kondisi lingkungan yang sudah ada, sehingga keberadaan bangunan tersebut tidak merugikan lingkungannya.



Penggunaan tema ini semakin banyak dikembangkan seiring dengan isu internasional yaitu global warming.

Konsep ‘green architecture’ atau arsitektur hijau menjadi topik yang menarik saat ini, salah satunya karena kebutuhan untuk memberdayakan potensi site dan menghemat sumber daya alam akibat menipisnya sumber energi tak terbarukan. Berbagai pemikiran dan interpretasi arsitek bermunculan secara berbeda-beda, yang masing-masing diakibatkan oleh persinggungan dengan kondisi profesi yang mereka hadapi. Green architecture ialah sebuah konsep arsitektur yang berusaha meminimalkan pengaruh buruk terhadap lingkungan alam maupun manusia dan menghasilkan tempat hidup yang lebih baik dan lebih sehat, yang dilakukan dengan cara memanfaatkan sumber energi dan sumber daya alam secara efisien dan optimal. Konsep arsitektur ini lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan, memiliki tingkat keselarasan yang tinggi antara strukturnya dengan lingkungan, dan penggunaan sistem utilitas yang sangat baik. Green architecture dipercaya sebagai desain yang baik dan bertanggung jawab, dan diharapkan digunakan di masa kini dan masa yang akan datang.

2. Sifat-Sifat pada Bangunan Berkonsep *Green Architecture*

Green architecture (arsitektur hijau) mulai tumbuh sejalan dengan kesadaran dari para arsitek akan keterbatasan alam dalam menyuplai material yang mulai menipis. Alasan lain digunakannya arsitektur hijau adalah untuk memaksimalkan potensi site. Penggunaan material-material yang bisa didaur- ulang juga mendukung konsep arsitektur hijau, sehingga penggunaan material dapat dihemat. ‘Green’ dapat diinterpretasikan sebagai *sustainable* (berkelanjutan), *earthfriendly* (ramah lingkungan), dan *high performance building* (bangunan dengan performa sangat baik).

1. *Sustainable* (Berkelanjutan)

Yang berarti bangunan *green architecture* tetap bertahan dan berfungsi seiring zaman, konsisten terhadap konsepnya yang



menyatu dengan alam tanpa adanya perubahan-perubahan yang signifikan tanpa merusak alam sekitar. (Hardi, 2010)

2. *Earthfriendly* (Ramah lingkungan)

Suatu bangunan belum bisa dianggap sebagai bangunan berkonsep *green architecture* apabila bangunan tersebut tidak bersifat ramah lingkungan. Maksud tidak bersifat ramah terhadap lingkungan disini tidak hanya dalam merusakkan terhadap lingkungan. Tetapi juga menyangkut masalah pemakaian energi. Oleh karena itu, bangunan berkonsep *green architecture* mempunyai sifat ramah terhadap lingkungan sekitar, energi dan aspek-aspek pendukung lainnya. (Hardi, 2010)

3. *High performance building* (Bangunan dengan performa yang sangat baik)

Bangunan berkonsep *green architecture* mempunyai satu sifat yang tidak kalah pentingnya dengan sifat-sifat lainnya. Sifat ini adalah *High performance building*. Salah satu fungsinya ialah untuk meminimaliskan penggunaan energi dengan memanfaatkan energi yang berasal dari alam (*Energy of nature*) dan dengan dipadukan dengan teknologi tinggi (*High technology performance*). (Hardi, 2010)

Konsep *green architecture* lebih dari sekedar menanam rumput atau menambah tanaman lebih banyak di sebuah bangunan, tapi juga lebih luas dari itu, misalnya memberdayakan arsitektur atau bangunan agar lebih bermanfaat bagi lingkungan, menciptakan ruang-ruang publik baru, menciptakan alat pemberdayaan masyarakat, dan sebagainya. Penggunaan energi terbarukan seperti energi matahari, air, biomas, dan pengolahan limbah menjadi energi juga patut diperhitungkan.

Selain itu, *green architecture* juga merupakan sebuah proses perancangan dalam mengurangi dampak lingkungan yang kurang baik, meningkatkan kenyamanan manusia dengan meningkatkan efisiensi, dan pengurangan penggunaan sumberdaya, energi, pemakaian lahan,



pengelolaan sampah efektif, dalam tataran arsitektur. Di sinilah perbedaan antara hijau dan keberlanjutan walaupun penggunaan mereka berlaku menjembatani. *The Green Studio Handbook* (Kwok, Alison G dan Grondzik, Walter T, 2007) menerangkan keberlanjutan memiliki perhatian luas, terkait berbagai dampak lingkungan binaan bagi generasi mendatang dan menuntut penelitian tentang hubungan antara ekologi, ekonomi dan sosial. (Ming, 2008: 99)

Dalam pernyataan selanjutnya bahwa pesan yang terkandung dalam pemikiran “tiga garis dasar utama “ ini adalah saran bahwa proses perancangan akan meminta penelitian dan mengantar seputar lingkup di luar proses perancangan biasa. Arti lainnya, perancangan Hijau dan Arsitektur adalah bagian dari perancangan berkelanjutan. Untuk memulai dari titik bangun tentang isu berkelanjutan dalam pendidikan arsitektur tidak bisa secara sempit mempertimbangkan secara harfiah. (Ming, 2008: 99)

1. Prinsip-Prinsip pada *Green Architecture*

A. hemat energi/*conserving energy*

pengoperasian bangunan harus meminimalkan penggunaan bahan bakar atau energi listrik (sebisa mungkin memaksimalkan energi alam sekitar lokasi bangunan). (hardi, 2010)

hemat energi dalam arsitektur adalah meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi atau merubah fungsi bangunan, kenyamanan, maupun produktivitas penghuninya. secara lebih luas hemat energi harus dimulai dari masing-masing cara pengoperasian bangunan. penghematan energi melalui rancangan bangunan mengarah pada penghematan penggunaan listrik, baik bagi pendinginan udara, pemanas ruangan, penerangan buatan, maupun peralatan listrik lain. dengan strategi perancangan tertentu, bangunan dapat dimodifikasi, sehingga iklim luar yang tidak nyaman menjadi iklim ruang yang nyaman tanpa banyak mengonsumsi energi. kebutuhan energi per kapita dan nasional dapat ditekan jika secara



nasional bangunan dirancang dengan konsep hemat energi. (hansen, 2010)

perancangan bangunan untuk memenuhi kebutuhan manusia dapat dilakukan dengan perancangan secara aktif, dan perancangan pasif.

1) secara aktif

perancangan secara aktif adalah perancangan bangunan yang memberikan kondisi aman, nyaman dan produktif bagi pengguna bangunan secara mekanik, seperti penggunaan ac (*air conditioner*), pemanas ruangan, ventilasi mekanis, dll. untuk mencapai kenyamanan dan produktifitas pengguna bangunan harus menggunakan energi yang tidak dapat diperbaharui, seperti energi listrik, energi fosil, minyak bumi, dan batu bara. perancangan secara aktif ini perlu diantisipasi dengan solusi yang hemat energi. (hansen, 2010)

beberapa solusi untuk menghemat pemakaian energi pada perancangan bangunan secara aktif yang menggunakan ac, pemanas ruangan, ventilasi mekanis, dll., adalah dengan cara memanfaatkan sumber daya alam sebagai energi pembangkit listrik. energi terbarukan dapat terapkan dengan menggunakan surya panel sebagai sumber energi tenaga surya ataupun kincir angin sebagai sumber energi tenaga angin. (hansen, 2010)

2) secara pasif

perancangan secara pasif adalah perancangan bangunan yang memberikan kondisi aman, nyaman dan produktif bagi pengguna bangunan secara alami. aplikasinya lebih ditekankan pada pemanfaatan sumber daya alam sebagai sumber energi, serta rancangan massa dan fasad bangunan, seperti orientasi bangunan, material bangunan, ventilasi, zoning, dll. pemanfaatan sumber daya alam yang ada ditujukan agar diperoleh hasil optimal dalam penggunaan cahaya alami pada bangunan,



memperoleh suhu nyaman dan mendapatkan pergerakan udara yang baik. (hansen, 2010)

metoda ini lebih ditekankan pada desain bangunannya, seperti penyesuaian fasad bangunan dengan orientasinya dan rancangan lansekapnya. berikut ini adalah beberapa solusi untuk mendapatkan kondisi termal yang baik. (hansen, 2010)

a) pendingin tanpa ac

dilakukan dengan cara membuat ventilasi alami, *awning* (tenda rumah), kaca pemantul cahaya, kisi-kisi, dll. (hansen, 2010)

b) penerangan *indoor* dan *outdoor*

sedapat mungkin pada siang hari tidak memakai penerangan dari lampu. untuk bagian ruangan yang tidak mendapat cahaya matahari, dapat menggunakan *skylight* (bukaan pada bagian atap). (hansen, 2010)

c) material bingkai jendela

jendela yang efisien bukan hanya terletak pada jenis kacanya, tetapi juga bingkainya. ada beberapa material bingkai jendela yang menambah efisiensi energi, seperti aluminum, *fiberglass*, vinyl (pvc), kayu, atau kombinasinya. (hansen, 2010)

B. memperhatikan kondisi iklim/working with climate

dalam mendesain bangunan harus berdasarkan iklim yang berlaku di lokasi tapak kita. selain itu, sumber energi yang ada juga harus diperhatikan agar dapat berfungsi secara maksimal. karena iklim yang berbeda sangat mempengaruhi hasil rancangan, dan setiap desain bangunan nantinya akan mendapatkan perlakuan yang berbeda berdasarkan iklim yang berlaku di lokasi tapak. (hardi, 2010)

untuk mendesain perancangan resort di malino harus memperhatikan kondisi iklim dan kondisi tapak setempat. adapun rincian data pendukung malino adalah sebagai berikut:



C. minimizing new resources

mendesain dengan mengoptimalkan kebutuhan sumber daya alam yang baru, agar sumber daya tersebut tidak habis dan dapat digunakan di masa mendatang atau penggunaan material bangunan yang tidak berbahaya bagi ekosistem dan sumber daya alam. (hardi, 2010)

sumber daya alam yang dimanfaatkan sebagai energy terbarukan merupakan energi non-fosil yang berasal dari alam dan dapat diperbaharui. bila dikelola dengan baik, sumber daya tersebut tidak akan habis. di indonesia pemanfaatan energi terbarukan dapat digolongkan dalam tiga kategori. yang pertama adalah energi yang sudah dikembangkan secara komersial, seperti biomassa, panas bumi dan tenaga air. yang kedua, energy yang sudah dikembangkan tetapi masih secara terbatas, yaitu energi surya dan energi angin. dan yang terakhir, energy yang sudah dikembangkan, tetapi baru sampai pada tahap penelitian, misalnya energi pasang surut. (ropiudin, 2011)

pada perancangan hotel resort di gowa akan mencoba pemanfaatan energy yang sudah dikembangkan di indonesia, tetapi masih terbatas, yaitu energi surya dan energi angin.

1) energi surya

energi surya pada dasarnya adalah energi yang bukan saja terdiri dari penyinaran langsung oleh pancaran cahaya matahari ke bumi, tetapi juga termasuk seluruh efek tidak langsung seperti dari tenaga angin, tenaga air, dan energi dari laut. dalam hal ini hanya akan dibahas mengenai pemanfaatan energi yang berasal dari pancaran sinar matahari langsung. energi surya dapat dimanfaatkan untuk energi radiasi (panas) dan radiasi cahaya, sel surya (listrik). adapun rinciannya adalah sebagai berikut:



Tabel 1 Pemanfaatan Energi Surya

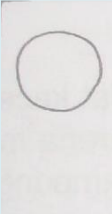
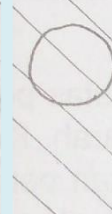

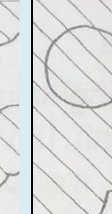



Kolektor Surya	Daya Kerja	Penyimpanan
 kolektor surya plat Lengkung	Menghasilkan uap (untuk mesin uap, yang membangkitkan listrik), memasak, air panas untuk mencuci, mesin pendingin absorpsi	Dengan menggunakan alat penyimpan panas, dengan bahan pelarut (air) atau massa (batu- batuan)
 kolektor surya plat datar	Menghasilkan air panas untuk mandi dan mencuci, menghasilkan udara panas	Dengan menggunakan alat penyimpan panas, dengan bahan pelarut (air) atau massa (batu-batuan)
Sel Surya	Daya Kerja	Penyimpanan
 sel surya atau surya Panel	Membangkitkan listrik 12 V arus searah (DC), dengan menggunakan perata arus dan transformer terhadap 220 V arus bolak-balik (AC)	Tenaga listrik sulit disimpan, kecuali dengan mengisi aki (biasanya 12 V arus searah)

Sumber: Frick dan Mulyani, 2006: 142

pada energi surya memanfaatkan radiasi panas matahari sebagai sumber energi yang nantinya diolah dengan menggunakan alat-alat yang disebutkan di atas untuk menghasilkan sumber energi terbarukan. intensitas radiasi panas matahari dipengaruhi oleh keadaan cuaca dan iklim (sedang, panas-kering, atau panas lembab), sebagai berikut:



Tabel 2 Intensitas Radiasi Panas Matahari

							
cuaca	cerah langit biru	langit berkabut	matahari menembus	matahari sbg. cakra kuning	matahari sbg. cakra putih	matahari dapat diduga	keadaan langit mendung
rad. global	1000 w/m ²	1000 w/m ²	500 w/m ²	450 w/m ²	300 w/m ²	200 w/m ²	100 w/m ²
rad. kabut	10 %	20 %	30 %	50 %	70 %	100 %	100 %

sumber: frick dan mulyani, 2006: 163

dalam hal intensitas radiasi matahari perlu diperhatikan lamanya penyinaran per hari dan keadaan iklim. iklim panas lembab merugikan penggunaan radiasi matahari sekitar 20 % dibandingkan dengan keadaan pada iklim panas kering yang optimal. perlu diketahui bahwa intensitas radiasi global dapat diperhitungkan langsung untuk menggunakan radiasi panasnya, tetapi untuk penggunaan radiasi sinar (misalnya untuk surya sel) radiasi global tersebut perlu dikurangi dengan radiasi kabut. (frick dan mulyani, 2006)

2) energi angin

gerakan udara dapat menghasilkan energi angin yang dapat dimanfaatkan untuk tenaga kerja dan pembangkit listrik. angin terjadi oleh panasnya matahari yang menghangatkan udara sehingga udara naik, atau oleh putaran bumi. kenaikan udara ini akan menarik udara dari tempat yang satu ke tempat yang lain.

energi angin dapat dimanfaatkan dengan menggunakan



kincir angin yang lambat atau kincir angin yang cepat sesuai kebutuhan tenaga. pada energi angin memanfaatkan kecepatan dan kekuatan angin sebagai sumber energi yang nantinya diolah dengan menggunakan alat-alat yang disebutkan di atas untuk menghasilkan sumber energi terbarukan. kecepatan dan kekuatan angin juga dapat menentukan jenis kincir angin dan sumber energi apa yang dibutuhkan.

kincir angin lambat membutuhkan sayap yang luas sehingga dapat bergerak walaupun gerakan angin kecil. jika kecepatan angin naik, maka putaran per menit tidak akan meningkat karena terhalang oleh sayap masing-masing, tetapi kincir angin lambat rawan terhadap angin ribut. sedangkan pada kincir angin cepat biasanya memiliki baling-baling dengan 2-3 sayap. kincir angin cepat ini baru mulai bergerak jika kecepatan angin melebihi 3-4 m/detik. panjang bilah kincir angin berkisar antara 20 – 40 m, angin cepat ini baru mulai bergerak jika kecepatan angin melebihi 3-4 m/detik. panjang bilah kincir angin berkisar antara 20 – 40 m,

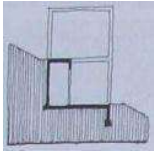
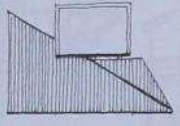
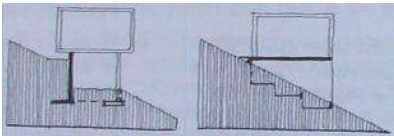
d. Respect For Site

bangunan yang akan dibangun, nantinya jangan sampai merusak kondisi tapak aslinya, sehingga jika nanti bangunan itu sudah tidak terpakai, tapak aslinya masih ada dan tidak berubah (tidak merusak lingkungan yang ada). (hardi, 2010)

pada tapak yang merupakan lokasi perencanaan hotel resort ini terletak di batu dengan kondisi tapak yang berkontur. pada kondisi tapak yang berkontur, dapat dilakukan pembangunan dengan tiga cara, antara lain sebagai berikut:



Tabel 3 Perlakuan Struktur Dan Pondasi Bangunan Berdasarkan Kondisi Tapak

kondisi bangunan	tapak berkontur	keterangan
rata dengan tanah	 <p data-bbox="560 824 1070 965">gudang bawah tanah sebagai struktur penahan tanah untuk menghindari kelembaban mengenai ruangan penghuni</p>	pada lereng struktur gedung berfungsi sebagai dinding penahan tanah
dengan peninggian tanah	 <p data-bbox="560 1106 1070 1247">timbunan tanah pada lereng meningkatkan bahaya longsor dan menciptakan landasan yang berbeda pada pondasi bangunan</p>	sistem <i>cut and fill</i> mengakibatkan timbunan pada lereng yang merupakan tindakan berbahaya
panggung di atas tiang	 <p data-bbox="560 1424 1054 1632">bangunan panggung dengan struktur sejajar pondasi terhadap lereng berbentuk tangga</p>	sistem pelat dinding sejajar yang melawan arah garis kontur pada lereng merupakan solusi yang baik

sumber: frick dan mulyani, 2006: 52-54

E. Respect For User

user atau pengguna bangunan merupakan salah satu hal yang penting yang harus diperhatikan dalam perancangan sebuah bangunan. karena dalam sebuah bangunan apabila tidak ada penggunanya, maka bangunan tersebut tidak akan mempunyai fungsi. selain itu, perancangan sebuah bangunan juga harus



menganalisis aktivitas maupun perilaku pengguna, agar perancangan sesuai dengan kebutuhan *user* dan *user* atau pengguna juga merasa nyaman dalam beraktivitas dan berada di dalam bangunan. oleh karena itu, dalam merancang bangunan harus memperhatikan semua pengguna bangunan dan memenuhi semua kebutuhannya. (hardi, 2010)

secara definisi, kenyamanan adalah segala sesuatu yang dapat memperlihatkan penggunaan ruang secara harmonis, baik dari segi bentuk, tekstur, warna, aroma, suara, bunyi, cahaya, atau lainnya. hubungan harmonis yang dimaksud adalah keteraturan, dinamis, dan keragaman yang saling mendukung terhadap penciptaan ruang bagi manusia. sehingga mempunyai nilai keseluruhan yang mengandung keindahan. (simond, 1997)

kenyamanan dapat dikatakan sebagai kenikmatan atau kepuasan manusia dalam melaksanakan kegiatannya. (albert rutledge, anatomy of park). kenyamanan dapat dirasakan *user*/pengguna bangunan yang berasal dari dirinya, dan kenyamanan juga dapat dirasakan dari bangunan ataupun lingkungan sekitarnya. untuk kenyamanan termal dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu:

- 1) faktor fisik (*physical environment*), antara lain:
 - a) suhu udara
 - b) kelembaban relatif
 - c) kecepatan angin
- 2) faktor non fisik (*non physical environment*), antara lain:
 - a) jenis kelamin
 - b) umur atau usia
 - c) pakaian yang dipakai
 - d) jenis aktivitas yang sedang dikerjakan

faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kenyamanan adalah sebagai berikut:

- 1) sirkulasi
sistem sirkulasi sangat erat hubungannya dengan pola



penempatan aktivitas dan penggunaan tapak, sehingga merupakan pergerakan dari ruang satu ke ruang yang lain. kenyamanan dapat berkurang akibat dari sirkulasi yang kurang baik, misalnya kurangnya kejelasan sirkulasi, tidak adanya hierarki sirkulasi, tidak jelasnya pembagian ruang antara sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan, penggunaan fungsi ruang sirkulasi yang berbeda (misal trotoar dijadikan tempat berjualan). untuk hal tersebut, hendaknya diadakan pembagian sirkulasi antara manusia dan kendaraan.

(a) sirkulasi kendaraan

secara hierarki dapat dibagi menjadi dua jalur kendaraan, yakni, (1) jalur distribusi, jalur untuk gerak perpindahan lokasi (jalur cepat), dan (2) jalur akses, jalur yang melayani hubungan jalan dengan pintu masuk bangunan. kedua jalur tersebut perlu dipisah untuk memperlancar lalu lintas. fasilitas penunjang berupa rambu-rambu lalu lintas dan ruang parkir harus disesuaikan dengan ruang yang tersedia. (hakim dan utomo, 2003: 186)



Gambar a, jalur distribusi, jalur untuk gerak perpindahan lokasi (jalur cepat)

Gambar b, jalur akses, jalur yang melayani hubungan jalan dengan pintu masuk bangunan

Gambar 1 Sirkulasi kendaraan (google image: images 11)

(a) Sirkulasi manusia

sirkulasi manusia dapat berupa pedestrian yang membentuk hubungan erat dengan aktivitas kegiatan di dalam tapak. hal yang perlu diperhatikan, antara lain lebar jalan, pola lantai, kejelasan orientasi, lampu jalan, dan fasilitas penyebrangan. (hakim dan utomo, 2003: 187)





gambar 2 sirkulasi pejalan kaki (google image: image 12)

perbedaan jalur dan pembagian sirkulasi yang jelas sangat mempengaruhi kenyamanan penggunaannya. terutama pada sirkulasi pejalan kaki yang sering kali disalah gunakan sebagai tempat berjualan. oleh karena itu, harus diperhatikan juga pembagian jalur sirkulasi, batas sirkulasi, dan kejelasan orientasi antara sirkulasi kendaraan, sirkulasi pejalan kaki dan area berdagang agar sirkulasi teratur dan pengguna merasa nyaman saat melintasi jalur sirkulasi tersebut.

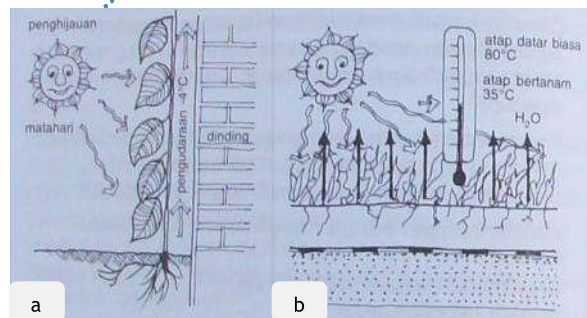
2) iklim atau kekuatan alam

(a) radiasi matahari

radiasi matahari dapat mengurangi rasa nyaman terutama pada daerah tropis, khususnya di siang hari. (hakim dan utomo, 2003: 187) untuk mengurangi radiasi matahari dapat dilakukan dengan penghijauan. penghijauan ini dapat dilakukan langsung pada bangunan maupun lingkungan sekitar bangunan.

(b) penghijauan pada bangunan dapat dilakukan dengan penanaman tanaman pada dinding dan atap. penghijauan pada dinding dan atap berfungsi sebagai pengatur iklim mikro pada bangunan, karena vegetasi akan menimbulkan hawa lingkungan setempat yang sejuk, nyaman dan segar. (frick dan mulyani, 2005: 108)





Gambar 2.9a penghijauan sebagai penghalang radiasi pada dinding

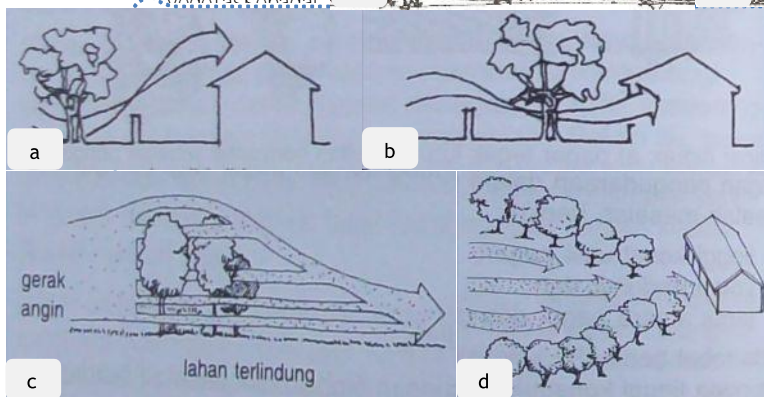
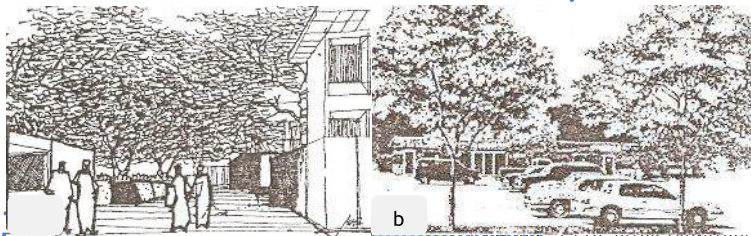
Gambar 2.9b penghijauan sebagai penghalang radiasi pada atap

gambar 3 penghijauan sebagai penghalang radiasi matahari pada bangunan (frick dan mulyani, 2006)

(c) penghijauan pada lingkungan sekitar dapat dilakukan dengan penanaman vegetasi yang berfungsi sebagai peneduh

Gambar 2.10a, vegetasi sebagai peneduh ruang terbuka

Gambar 2.10b, vegetasi sebagai peneduh



Gambar 2.11a, letak vegetasi di luar pagar yang berfungsi membelokkan angin menghindari bangunan

Gambar 2.11b, letak vegetasi di dalam pagar yang berfungsi mengarahkan angin menuju bangunan

Gambar 2.11c, tatanan vegetasi

Gambar 2.11d, tatanan vegetasi sebagai pengarah angin

gambar 4 penghijauan pada ruang luar (hakim dan utomo, 2003)

(d) angin

gambar 5 tatanan dan letak vegetasi sebagai pengarah angin (frick dan mulyani, 2006)



arah angin pada suatu daerah perlu diperhatikan dalam pengolahan tata ruang luar. hal ini dimaksudkan agar tercipta

pergerakan angin mikro yang sejuk dan menyenangkan bagi kegiatan manusia. pada ruang terbuka yang luas jika diperlukan dapat ditempatkan elemen-elemen penghalang angin (*wind break*) agar kecepatan angin kencang dapat diperlambat sehingga tercipta suasana yang nyaman. (hakim dan utomo, 2003: 188) tatanan serta letak vegetasi pada ruang luar dapat mengontrol angin dengan cara menghalangi, menyaring, mengarahkan ataupun membelokkan angin sesuai dengan kebutuhan angin pada bangunan

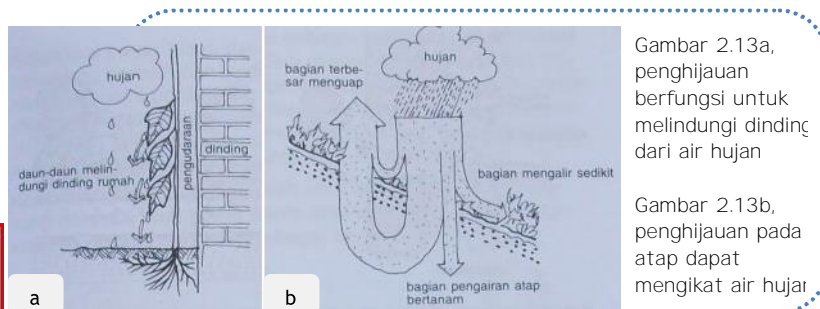
(e) curah hujan

faktor ini sering menimbulkan gangguan terhadap aktivitas manusia di ruang luar. oleh karenanya perlu disediakan tempat berteduh apabila terjadi hujan, seperti *shelter*, *gazebo*. (hakim dan utomo, 2003: 188)



gambar 6 gazebo (google image: images 13)

selain itu, perlindungan pada bangunan dari curah hujan dapat dilakukan dengan melakukan penghijauan pada dinding dan atap bangunan.



Gambar 2.13a, penghijauan berfungsi untuk melindungi dinding dari air hujan

Gambar 2.13b, penghijauan pada atap dapat mengikat air hujan



gambar 7 penghijauan sebagai penghalang curah hujan pada bangunan (frick dan mulyani, 2006)

(f) temperatur

untuk daerah tropis di siang hari temperatur relatif cukup panas. apalagi pada ruang terbuka yang sedikit pepohonan. untuk mendapatkan iklim mikro yang sejuk maka perlu ditempatkan pohon peneduh dengan tajuk melebar. (hakim dan utomo, 2003: 189)

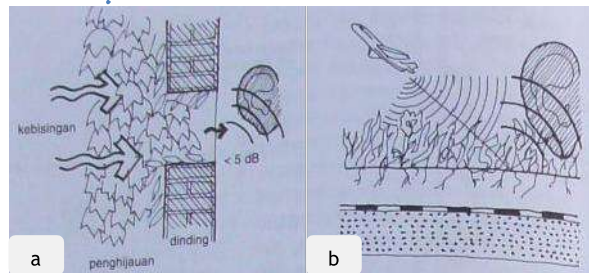


Vegetasi berfungsi sebagai pengendali iklim mikro (Frick dan Mulyani, 2005: 108)

gambar 8 hutan kota (google image: images 14)

3) kebisingan

pada daerah yang padat misalnya perkantoran dan industri, kebisingan adalah masalah pokok yang dapat mengganggu kenyamanan bagi penduduk disekitarnya. oleh karenanya untuk mengurangi kebisingan tersebut dapat kita pakai tanaman dengan pola dan ketebalan yang rapat. (hakim dan utomo, 2003: 189) selain itu, penghijauan pada dinding dan atap juga dapat mengurangi kebisingan pada bangunan. (frick dan mulyani, 2005: 110)



Gambar 2.15a kebisingan pada dinding bertanaman dapat dikurangi < 5 dB

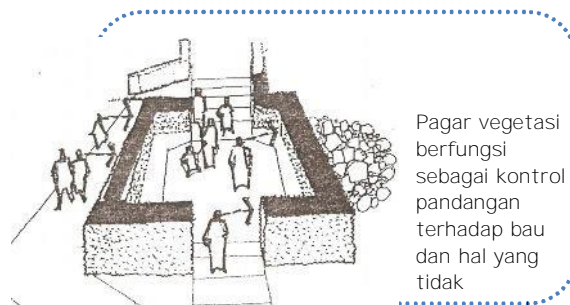
Gambar 2.15b kebisingan pada atap bertanaman dapat dikurangi > 5 dB sesuai dengan tebalnya lapisan tanah



gambar 9 penghijauan untuk mengurangi kebisingan pada bangunan (frick dan mulyani, 2006)

2) aroma atau bau-bauan

pada daerah tempat pembuangan sampah maka bau yang tidak enak akan tercium oleh orang yang melaluinya. untuk mengurangi hal tersebut, maka sumber bau tersebut dilokalisasi dan ditempatkan pada area yang tertutup dari pandangan visual serta dihalangi oleh tanaman pepohonan/semak ataupun dengan peninggian muka tanah. (hakim dan utomo, 2003: 189)



gambar 10 kontrol pandangan terhadap bau dan hal yang tidak menyenangkan (hakim dan utomo, 2003)

3) bentuk

bentuk elemen *landscape furniture* harus disesuaikan dengan ukuran standart manusia agar skala yang dibentuk mempunyai rasa nyaman. sebagai contoh, bentuk bangku taman harus mempunyai fungsi yang jelas dan sesuai ukuran agar bila dimanfaatkan oleh manusia akan terasa nyaman. (hakim dan utomo, 2003: 190)



Bentuk bangku taman harus mempunyai fungsi yang jelas dan sesuai ukuran



gambar 11 bentuk elemen landscape (google images, 2018)

4) keamanan

keamanan merupakan masalah yang penting, karena ini dapat mengganggu dan menghambat aktivitas yang dilakukan. pengertian dari keamanan bukan saja mencakup segi kejahatan (kriminal), tapi juga termasuk kekuatan konstruksi dari elemen lansekap, tata letak elemen, bentuk elemen, dan kejelasan fungsi. (hakim dan utomo, 2003: 190)

5) kebersihan

sesuatu yang bersih selain menambah daya tarik lokasi, juga menambah rasa nyaman karena bebas dari kotoran sampah dan bau-bauan yang tidak menyenangkan. untuk memenuhi hal tersebut kiranya perlu ditempatkan dan disediakan bak sampah sebagai elemen lansekap serta tempat pembuangannya. selain itu pada daerah tertentu yang menuntut kebersihan tinggi, pemilihan jenis tanaman pohon dan semak agar mempehatikan kekuatan daya rontok daun dan buah. (hakim dan utomo, 2003: 191)

6) keindahan

keindahan merupakan hal yang perlu diperhatikan guna memperoleh kenyamanan. hal tersebut mencakup masalah kepuasan batin dan panca indera, hingga rasa nyaman dapat diperoleh. memang sulit untuk menilai suatu keindahan, karena setiap orang mempunyai persepsi yang berbeda terhadap sesuatu yang dikatakan indah. namun dalam hal nyaman maka keindahan dapat diperoleh dari segi bentuk, warna, dan komposisi susunan tanaman, serta komposisi elemen perkerasan. (hakim dan utomo, 2003: 192)

7) holism

untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam



penerapannya, sebaiknya prinsip-prinsip *green architecture* tersebut digunakan secara keseluruhan. namun demikian, ketentuan diatas tidak baku, artinya dapat kita pergunakan sesuai kebutuhan bangunan kita. (hardi, 2010)

G. PENERAPAN GREEN ARCHITECTURE

1. Memiliki Konsep High Performance Building dan Earth Friendly

- a. Dapat dilihat dari dinding bangunan, terdapat kaca di beberapa bagiannya. Fungsinya adalah untuk menghemat penggunaan elektrisiti untuk bangunan terutama dari segi pencahayaan dari lampu.
- b. Menggunakan energi alam seperti angin, sebagai penyejuk lingkungan.
- c. Bahan-bahan bangunan yang digunakan cenderung ramah pada lingkungan seperti keramik dengan motif kasar pada lantai untuk mengurangi pantulan panas yang dihasilkan dari dinding yang berkaca.
- d. Kolam air disekitar Bangunan berfungsi selain dapat memantulkan sinar lampu, juga dapat mereduksi panas matahari sehingga udara tampak sejuk dan lembab.

2. Memiliki Konsep Sustainable Pembangunannya sangat di konsepkan

menelaah lahan lingkungan wilayah yang sangat terbatas, dengan konsep alamiah dan natural, dipadukan dengan konsep teknologi tinggi, bangunan ini memungkinkan terus bertahan dalam jangka panjang karena tidak merusak lingkungan sekitar yang ada.

3. Memiliki Konsep Future Healthy

- a. Dapat dilihat dari beberapa tanaman rindang yang mengelilingi bangunan, membuat iklim udara yang sejuk dan sehat bagi kehidupan sekitar, lingkungan tampak tenang, karena beberapa vegetasi dapat digunakan sebagai penahan kebisingan.



- b. Dinding bangunan curtain wall dilapisi alumunium dapat berguna untuk UV protector untuk bangunan itu sendiri. Tentunya ini semua dapat memberi efek positif untuk kehidupan.
- c. Pada bagian atap gedung, terdapat tangga untuk para pengguna yang akan menuju lantai atas. Ini dapat meminimalisasi penggunaan listrik untuk lift atau eskalator.
- d. Tentu lebih menyehatkan, selain sejuk pada atap bangunan terdapat rumput yang digunakan sebagai green roof, pengguna juga mendapatkan sinar matahari.

4. Memiliki Konsep Climate Supportly

Dengan konsep penghijauan, sangat cocok untuk iklim yang masih tergolong tropis (khatulistiwa). Pada saat penghujan, dapat sebagai resapan air, dan pada saat kemarau, dapat sebagai penyejuk udara.

5. Memiliki Konsep Esthetic Usefully

Penggunaan green roof pada pasar ini, selain untuk keindahan dan agar terlihat menyatu dengan alam, juga dapat digunakan sebagai water catcher sebagai proses pendingin ruangan alami karena sinar matahari tidak diserap beton secara langsung. Ini juga menurunkan suhu panas di siang hari dan sejuk di malam hari untuk lingkungan sekitarnya. Desainnya yang melengkung digunakan agar penyerapan matahari oleh kulit bangunan dapat di minimalisasikan. (Sudarwani, 2013)

H. PENERAPAN GREEN BUILDING

1. Efisiensi Energy

Bangunan hijau sering termasuk langkah-langkah untuk mengurangi konsumsi energi - energi yang terkandung baik diperlukan untuk mengekstrak, proses, transportasi dan menginstal bahan bangunan dan energi operasi untuk menyediakan layanan seperti pemanasan dan listrik untuk peralatan. Seperti kinerja tinggi bangunan menggunakan energi operasi yang kurang, energi yang terkandung telah diasumsikan penting jauh lebih besar - dan mungkin membuat sebanyak 30% dari konsumsi energi secara keseluruhan siklus hidup. Studi gedung menunjukkan bahwa bangunan yang dibangun terutama dengan



kayu akan memiliki energi yang terkandung lebih rendah daripada mereka dibangun terutama dengan bata, beton atau baja Untuk mengurangi operasi penggunaan energi, efisiensi tinggi jendela dan isolasi di dinding, plafon, dan lantai meningkatkan efisiensi selubung bangunan, (penghalang antara ruang AC dan tanpa syarat). Strategi lain, desain bangunan pasif surya, sering diimplementasikan dalam energi rendah rumah. Desainer mengorientasikan jendela dan dinding dan tenda tempat, beranda, dan pohon untuk jendela naungan dan atap selama musim panas sambil memaksimalkan keuntungan surya di musim kemarau. Selain itu, penempatan jendela yang efektif (pencahayaan) dapat memberikan lebih banyak cahaya alami dan mengurangi kebutuhan untuk penerangan listrik pada siang hari. Pemanas air tenaga surya lebih lanjut mengurangi biaya energi. Ruang generasi energi terbarukan melalui tenaga surya, tenaga angin, tenaga air, atau biomassa secara signifikan dapat mengurangi dampak lingkungan dari bangunan. Pembangkit listrik umumnya fitur yang paling mahal untuk ditambahkan ke sebuah bangunan.

2. Efisiensi Air

Mengurangi konsumsi air dan melindungi kualitas air merupakan tujuan utama dalam bangunan yang berkelanjutan. Salah satu isu penting dari konsumsi air adalah bahwa di banyak daerah, tuntutan terhadap penyediaan akuifer melampaui kemampuannya untuk mengisi dirinya sendiri. Semaksimal mungkin, fasilitas harus meningkatkan ketergantungan mereka pada air yang dikumpulkan, digunakan, dimurnikan, dan digunakan kembali di tempat. Perlindungan dan konservasi air sepanjang kehidupan bangunan dapat dicapai dengan merancang untuk pipa ganda yang mendaur ulang air di toilet disiram. Limbah-air dapat diminimalkan dengan memanfaatkan perlengkapan konservasi air seperti ultra-rendah toilet flush dan aliran rendah kepala pancuran. Bidets membantu menghilangkan penggunaan kertas toilet, mengurangi lalu lintas selokan dan kemungkinan meningkatnya kembali menggunakan air di tempat. Titik perawatan menggunakan air



dan pemanas meningkatkan baik kualitas air dan efisiensi energi sementara mengurangi jumlah air dalam sirkulasi. Penggunaan non-limbah dan greywater untuksitus digunakan seperti situs-irigasi akan meminimalkan tuntutan pada akuifer setempat.

3. Efisiensi Bahan / Material

Bahan bangunan biasanya dianggap sebagai 'hijau' termasuk kayu dari hutan yang telah disertifikasi dengan standar hutan pihak ketiga, bahan tanaman cepat terbarukan seperti bambu dan jerami, batu dimensi, batu daur ulang, logam daur ulang, dan produk lainnya yang non-beracun, dapat digunakan kembali, terbarukan, dan / atau didaur ulang (misalnya, Trass, Linoleum, wol domba, panel terbuat dari kertas serpih, tanah liat, vermikulit, linen rami, sisal, padang lamun, gabus , kelapa, kayu piring serat, kalsium pasir batu, beton) juga menyarankan menggunakan barang-barang industri daur ulang, seperti produk pembakaran batubara, pasir pengecoran, dan puingpuing pembongkaran dalam proyek konstruksi Bahan bangunan harus diekstrak dan diproduksi secara lokal ke situs bangunan untuk meminimalkan energi tertanam dalam transportasi mereka. Bila memungkinkan, elemen bangunan harus diproduksi off-situs dan dikirimkan ke situs, untuk memaksimalkan manfaat dari off-situs manufaktur termasuk meminimalkan limbah, daur ulang memaksimalkan (karena manufaktur adalah di satu lokasi), kebisingan unsur kualitas tinggi, lebih baik manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

4. Peningkatan Mutu Lingkungan

Kualitas Lingkungan diwujudkan dalam kategori untuk memberikan kenyamanan, kesejahteraan, dan produktivitas penghuninya, kualitas udara dalam ruangan, kualitas termal, dan pencahayaan kualitas. Indoor Air Quality berusaha untuk mengurangi senyawa organik yang mudah menguap, atau kotoran udara lainnya seperti kontaminan mikroba. Bangunan bergantung pada sistem ventilasi yang dirancang dengan baik (passively/naturally- atau mekanis bertenaga) untuk menyediakan ventilasi yang memadai udara bersih



dari luar rumah atau diresirkulasi, udara disaring serta operasi terisolasi (dapur, pembersih kering, dll) dari hunian lain. Selama proses desain dan konstruksi memilih bahan bangunan dan produk selesai interior dengan emisi nol atau rendah akan meningkatkan kualitas udara. Sebagian besar bahan bangunan dan pembersihan / pemeliharaan produk memancarkan gas, beberapa dari mereka beracun, termasuk formaldehida. Gas-gas ini dapat memiliki dampak merugikan pada kesehatan penghuni, kenyamanan, dan produktivitas. Juga penting untuk kualitas udara dalam ruangan adalah kontrol akumulasi kelembaban (kelembaban) yang mengarah ke pertumbuhan jamur dan adanya bakteri dan virus serta tungau debu dan organisme lain dan kekhawatiran mikrobiologi. Intrusi air melalui amplop bangunan atau kondensasi air pada permukaan dingin pada interior bangunan dapat meningkatkan dan mempertahankan pertumbuhan mikroba. Sebuah amplop baik berisolasi dan tertutup rapat akan mengurangi masalah kelembaban, tetapi ventilasi yang memadai juga diperlukan untuk menghilangkan uap air dari dalam ruangan sumber termasuk proses metabolisme manusia, memasak, mandi, membersihkan, dan kegiatan lainnya. Kontrol suhu aliran udara atas sistem AC ditambah dengan selubung bangunan yang dirancang dengan baik juga akan membantu dalam meningkatkan kualitas termal bangunan. Menciptakan lingkungan bercahaya kinerja tinggi melalui integrasi hati-hati dan sumber cahaya siang hari listrik akan memperbaiki kualitas pencahayaan dan kinerja energi dari struktur. Produk-produk kayu solid, khususnya lantai, seringkali ditentukan dalam lingkungan di mana penghuni diketahui memiliki alergi terhadap debu atau partikel lainnya. Kayu itu sendiri dianggap hypo-allergenic dan permukaan halus mencegah penumpukan partikel lembut seperti karpet. Untuk itu direkomendasikan kayu, vinil, ubin lantai linoleum atau batu tulis bukan karpet. Penggunaan produk kayu juga dapat meningkatkan kualitas udara dengan menyerap atau melepaskan uap air di udara untuk kelembaban moderat. Interaksi antara semua komponen indoor dan



penghuni bersama-sama membentuk proses-proses yang menentukan kualitas udara dalam ruangan.

5. Operasi Dan Optimasi

Pemeliharaan Keberkelanjutan bangunan dapat dioperasikan secara bertanggung jawab dan dipelihara dengan baik. Jika tahap operasi dan pemeliharaan merupakan bagian dari perencanaan proyek dan proses pembangunan akan membantu mempertahankan kriteria hijau yang dirancang pada awal proyek. Setiap aspek dari bangunan hijau adalah diintegrasikan ke dalam fase Operating dan Maintenance. Meskipun tujuan pengurangan limbah dapat diterapkan selama fase desain, konstruksi dan pembongkaran tetapi siklus hidup bangunan itu adalah dalam fase O & M dengan cara seperti daur ulang dan peningkatan kualitas udara berlangsung.

6. Pengurangan Sampah

Arsitektur hijau juga berusaha untuk mengurangi pemborosan energi, air dan bahan yang digunakan selama konstruksi. Selama fase konstruksi, satu tujuan harus untuk mengurangi jumlah bahan pergi ke tempat pembuangan sampah. Bangunan yang dirancang dengan baik juga membantu mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan oleh pengunjung juga, dengan menyediakan di tempat sampah solusi seperti kompos untuk mengurangi masalah akan ke tempat pembuangan sampah. Untuk mengurangi jumlah kayu yang masuk ke TPA, saat bangunan mencapai akhir masa pakainya, mereka biasanya dibongkar dan diangkut ke tempat pembuangan sampah. Dekonstruksi adalah metode apa yang umumnya dianggap "sampah" dan reklamasi menjadi bahan bangunan yang berguna. Memperpanjang masa manfaat struktur juga mengurangi limbah -. Bahan bangunan seperti kayu yang ringan dan mudah untuk bekerja dengan membuat renovasi mudah. Untuk mengurangi dampak pada sumur atau pabrik pengolahan air, ada beberapa pilihan. "Greywater", air limbah dari sumber seperti pencuci piring atau mesin cuci, dapat digunakan untuk irigasi bawah permukaan, atau jika dirawat, untuk non-minum tujuan, misalnya,



untuk menyiram toilet dan mencuci mobil. Kolektor air hujan digunakan untuk tujuan serupa. Sentralisasi sistem pengolahan air limbah dapat mahal dan menggunakan banyak energi. Sebuah alternatif untuk proses ini adalah mengkonversi limbah dan air limbah menjadi pupuk, yang menghindari biaya ini dan menunjukkan manfaat lainnya. Dengan mengumpulkan limbah manusia di sumbernya dan berjalan ke pabrik biogas semi-terpusat dengan limbah biologis lainnya, pupuk cair dapat diproduksi. Praktik seperti ini menyediakan tanah dengan nutrisi organik dan menciptakan penyerap karbon yang menghilangkan karbon dioksida dari atmosfer, offsetting emisi gas rumah kaca. Memproduksi pupuk buatan juga lebih mahal dalam energi daripada proses ini.

7. Optimasi Biaya dan Manfaat

Masalah yang paling dikritik tentang membangun bangunan ramah lingkungan adalah harga, peralatan baru, dan teknologi modern cenderung biaya lebih banyak uang. Penghematan uang berasal dari penggunaan yang lebih efisien utilitas yang menghasilkan tagihan energi menurun. Studi telah menunjukkan selama masa hidup rentabilitas investasi green building, mencapai sewa secara signifikan lebih tinggi, harga jual dan tingkat hunian serta tingkat kapitalisasi yang lebih rendah berpotensi mencerminkan risiko investasi yang lebih rendah

8. Peraturan dan Operasi

Sebagai akibat dari meningkatnya minat dalam konsep green building dan praktek, sejumlah organisasi telah mengembangkan standar, kode dan sistem rating yang memungkinkan regulator pemerintah, membangun profesional dan konsumen menerima green building dengan keyakinan. Dalam beberapa kasus, kode ini ditulis sehingga pemerintah daerah dapat mengadopsi mereka sebagai peraturan untuk mengurangi dampak lingkungan lokal bangunan. Perlu Kode dan Peraturan tentang Standar Bangunan Hijau / Green Building yang membantu menentukan tingkat konsumen struktur dari kinerja lingkungan, membangun fitur opsional yang mendukung desain hijau



dalam kategori seperti lokasi dan pemeliharaan bangunan, konservasi air, energi, dan bahan bangunan, dan kenyamanan penghuni dan kesehatan, serta menetapkan persyaratan minimum untuk elemen bangunan hijau seperti bahan atau pemanasan dan pendinginan. (Sudarwani, 2013)

I. Penerapan *Sustainable Architecture*

Dampak negatif dari pembangunan konstruksi sangat beragam, antara lain adalah dieksploitasinya sumber daya alam secara berlebihan. Simak saja, pertambangan sumber daya alam yang dikeruk habis-habisan, penggundulan hutan tanpa penanaman kembali, dimana hal-hal semacam ini dapat menurunkan kualitas sumber daya alam lain di bumi. Tidak hanya itu, teknologi dan hasil teknologi yang digunakan manusia seperti kendaraan, alat-alat produksi dalam sistem produksi barang dan jasa (misalnya pabrik), peralatan rumah tangga dan sebagainya dapat menimbulkan dampak negatif akibat emisi gas buangan, limbah yang mencemari lingkungan. Perlunya lebih banyak promosi bagi arsitektur berkelanjutan adalah sebuah keharusan, mengingat kondisi bumi yang semakin menurun dengan adanya degradasi kualitas atmosfer bumi yang memberi dampak pada pemanasan global. Semakin banyak arsitek dan konsultan arsitektur yang menggunakan prinsip desain yang berkelanjutan, semakin banyak pula bangunan yang tanggap lingkungan dan meminimalkan dampak lingkungan akibat pembangunan. Dorongan untuk lebih banyak menggunakan prinsip arsitektur berkelanjutan antara lain dengan mendorong pula pihak-pihak lain untuk berkaitan dengan pembangunan seperti developer, pemerintah dan lain-lain. Mereka juga perlu untuk didorong lebih perhatian kepada keberlanjutan dalam pembangunan ini dengan tidak hanya mengeksploitasi lahan untuk mendapatkan keuntungan sebanyak-banyaknya tanpa kontribusi bagi lingkungan atau memperhatikan dampak lingkungan yang dapat terjadi. Tampaknya, sangat tidak mudah untuk menghilangkan sama sekali dampak dari pembangunan dan konstruksi terhadap lingkungan. Tentunya tidak mungkin untuk melarang orang membangun, karena sudah menjadi kebutuhan manusia, sehingga yang dapat dilakukan adalah memasukkan



konsep arsitektur berkelanjutan dalam rangka meminimalkan dampak negatif konstruksi terhadap lingkungan. Konsep arsitektur berkelanjutan ini memiliki banyak persamaan, yaitu menyerukan agar sumber daya alam dan potensi lahan tidak digunakan secara sembarangan, penggunaan potensi lahan untuk arsitektur yang hemat energi, dan sebagainya. Berbagai konsep dalam arsitektur yang mendukung arsitektur berkelanjutan, antara lain;

1. Dalam Efisiensi Penggunaan Energi

Arsitektur dapat menjadi media yang paling berpengaruh dengan implementasi arsitektur berkelanjutan, karena dampaknya secara langsung terhadap lahan. Konsep desain yang dapat meminimalkan penggunaan energi listrik, misalnya, dapat digolongkan sebagai konsep sustainable dalam energi, yang dapat diintegrasikan dengan konsep penggunaan sumber cahaya matahari secara maksimal untuk penerangan, penghawaan alami, pemanasan air untuk kebutuhan domestik, dan sebagainya.

- a. Memanfaatkan sinar matahari untuk pencahayaan alami secara maksimal pada siang hari, untuk mengurangi penggunaan energi listrik
- b. Memanfaatkan penghawaan alami sebagai ganti pengkondisian udara buatan (air conditioner). Menggunakan ventilasi dan bukaan, penghawaan silang, dan cara-cara inovatif lainnya
- c. Memanfaatkan air hujan dalam cara-cara inovatif untuk menampung dan mengolah air hujan untuk keperluan domestik
- d. Konsep efisiensi penggunaan energi seperti pencahayaan dan penghawaan alami merupakan konsep spesifik untuk wilayah dengan iklim tropis

2. Dalam Efisiensi Penggunaan Lahan

Lahan yang semakin sempit, mahal dan berharga tidak harus digunakan seluruhnya untuk bangunan, karena sebaiknya selalu ada lahan hijau dan penunjang keberlanjutan potensi lahan.

- a. Menggunakan seperlunya lahan yang ada, tidak semua lahan harus dijadikan bangunan, atau ditutupi dengan bangunan, karena dengan



demikian lahan yang ada tidak memiliki cukup lahan hijau dan taman. Menggunakan lahan secara efisien, kompak dan terpadu

- b. Potensi hijau tumbuhan dalam lahan dapat digantikan atau dimaksimalkan dengan berbagai inovasi, misalnya pembuatan atap diatas bangunan (taman atap), taman gantung (dengan menggantung potpot tanaman pada sekitar bangunan), pagar tanaman atau yang dapat diisi dengan tanaman, dinding dengan taman pada dinding (seperti yang didesain Adi Purnomo dalam beberapa rumah), dan sebagainya
- c. Menghargai kehadiran tanaman yang ada di lahan, dengan tidak mudah menebang pohon-pohon, sehingga tumbuhan yang ada dapat menjadi bagian untuk berbagi dengan bangunan
- d. Desain terbuka dengan ruang-ruang yang terbuka ke taman (sesuai dengan fleksibilitas buka-tutup yang direncanakan sebelumnya) dapat menjadi inovasi untuk mengintegrasikan luar dan dalam bangunan, memberikan fleksibilitas ruang yang lebih besar.
- e. Dalam perencanaan desain, pertimbangkan berbagai hal yang dapat menjadi tolak ukur dalam menggunakan berbagai potensi lahan, misalnya; berapa luas dan banyak ruang yang diperlukan? Dimana letak lahan (dikota atau didesa) dan bagaimana konsekuensinya terhadap desain? Bagaimana bentuk site dan pengaruhnya terhadap desain ruangruang? Berapa banyak potensi cahaya dan penghawaan alami yang dapat digunakan?

3. Dalam Efisiensi Penggunaan Material

- a. Memanfaatkan material sisa untuk digunakan juga dalam pembangunan, sehingga tidak membuang material, misalnya kayu sisa bekisting dapat digunakan untuk bagian lain bangunan
- b. Memanfaatkan material bekas untuk bangunan, komponen lama yang masih bisa digunakan, misalnya sisa bongkaran bangunan lama.



- c. Menggunakan material yang masih berlimpah maupun yang jarang ditemui dengan sebaik-baiknya, terutama untuk material yang semakin jarang seperti kayu.
- d. Dalam penggunaan teknologi dan material baru
- e. Memanfaatkan potensi energi terbarukan seperti energi angin, cahaya matahari dan air untuk menghasilkan energi listrik domestik untuk rumah tangga dan bangunan lain secara independen
- f. Memanfaatkan material baru melalui penemuan baru yang secara global dapat membuka kesempatan menggunakan material terbarukan yang cepat diproduksi, murah dan terbuka terhadap inovasi, misalnya bambu.

4. Dalam Manajemen Limbah

- a. Membuat sistem pengolahan limbah domestik seperti air kotor (black water, grey water) yang mandiri dan tidak membebani sistem aliran air kota.
- b. cara-cara inovatif yang patut dicoba seperti membuat sistem dekomposisi limbah organik agar terurai secara alami dalam lahan [ref buku rumah], membuat benda-benda yang biasa menjadi limbah atau sampah domestik dari bahan-bahan yang dapat didaur ulang atau dapat dengan mudah terdekomposisi secara alami.

