

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Objek Perancangan**

Tinjauan Objek merupakan penjabaran dari objek yang diambil dalam perancangan ini agar bisa dipahami dengan seutuhnya.

##### **2.1.1 Pengertian Sentra Produksi Unggulan**

Pusat/sentra : Tempat yang dianggap penting/pumpunan dari berbagai kedudukan/kegiatan sesuai dengan golongannya( Nugroho 2009 : 17 ).

Produk Unggulan merupakan produk yang mempunyai keunggulan baik dari sisi produksi, kontinuitas dan daya saing sehingga diterima oleh masyarakat dan menarik investor. Produk Unggulan Daerah selain merupakan wujud dari karakteristik dan ragam produk, juga merupakan media untuk berkomunikasi dengan dunia luar. Begitu pula halnya dengan produk kerajinan tangan, jika daerah itu punya produk kerajinan unggulan khas memang otomatis produk-produk ini banyak dijumpai atau bertebaran di kios-kios souvenir di titik-titik pergerakan manusia ( [www.disbudpar-bjn.net](http://www.disbudpar-bjn.net) ).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pusat produk kuliner unggulan Jawa Timur adalah suatu tempat yang dianggap penting yang menjadi tujuan utama suatu masyarakat yang didalamnya terdapat produk yang mempunyai keunggulan baik dari sisi produksi, kontinuitas dan daya saing sehingga diterima oleh masyarakat dan menarik investor.

### 2.1.2 Definisi Objek Perancangan

**A. Pusat Penjualan** : dimana suatu tempat yang berfungsi untuk menempatkan beranekaragam produk menjadi satu wadah. Dalam hal ini pusat penjualan yang dimaksud ialah pusat penjualan produk kuliner. Tempat-tempat yang menjadi pusat kuliner di Jawa Timur:

**B. Produk kuliner** : Suatu bagian hidup yang erat kaitannya dengan konsumsi sehari-hari.

**C. Kuliner Unggulan** : Kuliner unggulan ialah suatu produk makan yang dinilai lebih baik dari produk makan yang lain. Dalam hal ini kuliner yang dimaksud ialah produk kuliner unggulan Jawa Timur. Contoh-contoh kuliner unggulan Jawa Timur:

**Tabel 2.1** Daftar Makanan Khas Jawa Timur

No	Kota	Makanan Berat	Makanan Ringan
1	Surabaya	- Kupang - Semanggi	- Bakpia pathok - Kripik blinjo
2	Ponorogo	- sate ayam ponorogo - Dawet jabung	- Jinang merah - Arak keling
3	Lamongan	- Tahu Campur - Soto lamongan - Nasi Buronan - Tahu Tek	- Siwalan - Jumbrek

4	Kediri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pecel Tumpang</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerupuk Kali</li> <li>- Opak Kali</li> <li>- Kerupuk Padang Pasir</li> <li>- Kerupuk Tayamum</li> <li>- Tahu Kediri</li> </ul>
5	Banyuwangi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasi Tempong</li> <li>- Rujak Soto</li> <li>- Sego Janganan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kue bakiak</li> <li>- Sale Pisang Ambon</li> </ul>
6	Madiun	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pecel Madiun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brem</li> <li>- Ledre Pisang</li> <li>- Sambel pecel</li> <li>- Tempe Kripik</li> </ul>
7	Magetan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sate Kelinci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jerangking</li> <li>- Lempeng beras</li> <li>- Lempeng Ketan</li> <li>- Emping Belinjo</li> <li>- Rengginang</li> </ul>
8	Malang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bakso</li> <li>- Cwie Mie</li> <li>- Tahu Tek</li> <li>- Angsle dan Ronde</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenang Apel</li> <li>- Keripik Apel</li> <li>- Sari Apel</li> <li>- Gulo Kacang</li> <li>- Ongol-ongol dan Cenil</li> </ul>
9	Gresik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasi Boranan</li> <li>- Nasi Becek</li> <li>- Tempe Penyet</li> <li>- Nasi Krawu</li> <li>- Otak- otak Bandeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es Karet</li> </ul>

10	Bondowoso		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tape Suwar-suwir</li> <li>- Dodol Tape</li> <li>- Tape Bakar</li> </ul>
11	BojoNegoro		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ledre</li> <li>- Salak Wedi</li> <li>- Blimbing</li> <li>- Ngringinrejo</li> </ul>
12	Madura		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manto Kaponakan</li> <li>- Putri Nyelem</li> </ul>
13	Mojokerto	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kue Mangkok</li> <li>- Lemang Manis Isi Pisang</li> <li>- Lapis Tepung Beras</li> <li>- Dadar Harum Dwiwarna</li> <li>- Gethuk Thailand</li> <li>- Onde-onde</li> </ul>
14	Pasuruan		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kripik Pisang</li> <li>- Ting-ting Jahe</li> <li>- Roti Matahari</li> <li>- Keripik Singkong</li> <li>- Bipang Jangkar</li> <li>-</li> </ul>
15	Batu		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cincau</li> <li>- Cuka apel</li> <li>- Dodol apel</li> <li>- Kripik apel</li> </ul>

16	Blitar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pecel Blitar</li> <li>- Sego empok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wajik Kletik</li> <li>- Madumongso</li> <li>- Kerupuk Jagung</li> </ul>
17	Tuban	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sate Mentok</li> <li>- Nasi Jagung</li> <li>- Nasi Thiti</li> <li>- Nasi Goreng Ikan Peda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Behek</li> </ul>
18	Trenggalek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasi Lodho</li> <li>- Nasi Gurih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancho</li> <li>- Geti</li> </ul>
19	Tulungagung	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sredek</li> <li>- Kemplang</li> <li>- Kerupuk Gadung</li> <li>- Lopis</li> <li>- Cenil</li> <li>- Jenang sabun</li> <li>- Jenang grendol</li> </ul>
20	Sumenep		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Putri Nyelem</li> <li>- Manto Kaponakan</li> </ul>
21	Situbondo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lele bakar</li> <li>- Tajin palapa</li> <li>- Nasi kaldu</li> </ul>	-
22	Probolinggo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasi mbledos</li> <li>- Nasi aron</li> </ul>	

23	Jember		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suwar-suwir</li> <li>- Tape</li> </ul>
24	Jombang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soto dok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es lodeh</li> <li>- Es cincau</li> </ul>
25	Lumajang		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keripik pisang</li> <li>- Sari blimbing wuluh</li> <li>- Sari bunga rosela</li> </ul>
26	Nganjuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asem-asem kambing</li> <li>- Lotek</li> <li>- Nasi becek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dublek</li> </ul>
27	Pacitan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasi Tiwul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sale ceriping pisang</li> </ul>
28	Sidoarjo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tahu petis</li> <li>- Rujak petis</li> <li>- Sambal petis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerupuk udang</li> <li>- Kerupuk bawang</li> <li>- Kerupuk tempe</li> <li>- Kerupuk mawar</li> </ul>

***Sumber : Data***

Pusat penjualan produk kuliner adalah suatu pusat perbelanjaan kuliner yang berfungsi untuk menjual beraneka macam kuliner khas Jawa Timur.

- **Pusat perbelanjaan** ialah sebagai suatu kelompok perbelanjaan (pertokoan) terencana yang dikelola oleh suatu manajemen pusat, yang menyewakan unit-unit kepada pedagang dan mengenai hal-hal tertentu pengawasannya dilakukan oleh manajer yang sepenuhnya bertanggungjawab kepada pusat perbelanjaan tersebut (Nadine Bednington 1982).

## **I. Klasifikasi Pusat Perbelanjaan**

A. Dilihat dari luas areal pelayanan berdasarkan U.L.I. standar (Shopping Centers, Planning, Development & Administration, Edgar Lion P.Eng ).

### **1. Regional Shopping Centers :**

Luas areal antara 27.870 – 92.900 m<sup>2</sup>, terdiri dari 2 atau lebih yang seukuran dengan department store. Skala pelayanan antara 150.000 – 400.000 penduduk, terletak pada lokasi yang strategis, tergabung dengan lokasi perkantoran, rekreasi dan seni.

### **2. Community Shopping Centre :**

Luas areal antara 9.290 – 23.225 m<sup>2</sup>, terdiri atas junior departmen store, supermarket dengan jangkauan

pelayanan antara 40.000-150.000 penduduk, terletak pada lokasi mendekati pusat-pusat kota (wilayah).

### **3. Neighbourhood Shopping Centre :**

Luas areal antara 2.720 – 9.290 m<sup>2</sup>. Jangkauan pelayanan antara 5.000-40.000 penduduk. Unit terbesar berbentuk supermarket, berada pada suatu lingkungan tertentu.

### **B. Dilihat dari jenis barang yang dijual ( Design for Shopping Centers, Nadine Beddington ).**

1. **Demand (permintaan)**, yaitu yang menjual kebutuhan sehari-hari yang juga merupakan kebutuhan pokok.

2. **Semi Demand (setengah permintaan)**, yaitu yang menjual barang-barang untuk kebutuhan tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

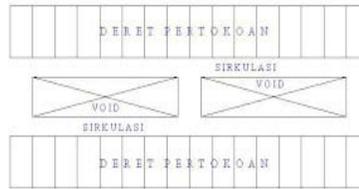
3. **Impuls (barang yang menarik)**, yaitu yang menjual barang-barang mewah yang menggerakkan hati konsumen pada waktu tertentu untuk membelinya.

4. **Drugery**, yaitu yang menjual barang-barang higienis seperti sabun, parfum dan lain-lain.

## **I. Sistem sirkulasi Pusat Perbelanjaan**

### **A. Sistem Mall**

1. Dikonsentrasikan pada sebuah jalur utama yang menghadap dua atau lebih magnet pertokoan dapat menjadi poros massa, dan dalam ukuran besar dapat berkembang menjadi sebuah atrium.
2. Jalur itu akan menjadi sirkulasi utama, karena menghubungkan dua titik magnet atau anchor yang membentuk sirkulasi utama.
3. Sistem Mall bisa dilihat setiap unit kios akan menghadap ke jalur sirkulasi utama sehingga tiap unitnya akan menjadi sangat strategis. Ukuran tiap-tiap unit retail juga besar diatas 24m<sup>2</sup> dengan lebar umum minimum 4m<sup>2</sup> tiap unit sehingga para penyewa dapat menampilkan/ mendisplay barang dagangan mereka dengan baik. sistem unit retailnya adalah sistem sewa.
4. Contoh : Pondok Indah Mall, Blok M, Atrium Senen, Mall Kelapa Gading 1-2, Mall Ciputra.



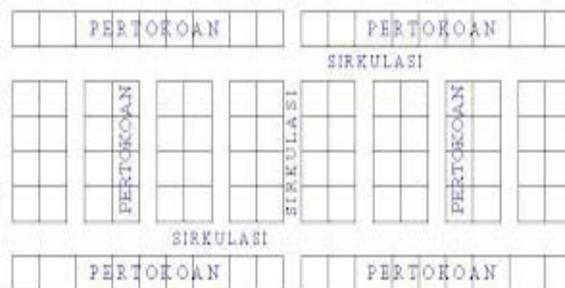
**Gambar 2.1** Sistem

*Sumber : Data Internet*

### **B. Sistem Banyak Koridor**

1. Terdapat banyak koridor tanpa penjelasan orientasi, tanpa ada penekanan, sehingga semua dianggap sama, yang strategis hanya bagian depan / yang dekat dengan enterance saja.
2. Efektifitas pemakaian ruangnya sangat tinggi.
3. Terdapat pada pertokoan yang dibangun sekitar tahun 1960-an di Indonesia.

- Contoh : Pasar Senen & Pertokoan Duta Merlin.

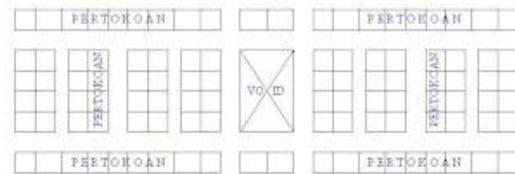


**Gambar 2.2** Banyak Koridor

sumber : Data Internet

### C. Sistem Plaza

- Terdapat plaza / ruang berskala besar yang menjadi pusat orientasi kegiatan dalam ruang dan masih menggunakan pola koridor untuk efisiensi ruang.
- Mulai terdapat hierarki dari lokasi masing-masing toko, lokasi strategis berada di dekat plaza tersebut, mulai mengenal pola vide & mezanin
- Contoh : Plaza Indonesia, Gajah Mada Plaza, Glodok Plaza, Ratu Plaza, Plaza Semanggi, ITC Cempaka Mas



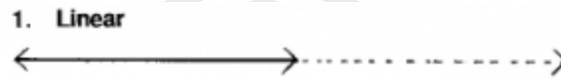
**Gambar 2.3** Sistem Plaza

sumber : Data Internet

### A. Jenis-jenis pola sirkulasi

#### 1. Pola Sirkulasi Linear

Semua jalan pada dasarnya adalah Linear, akan tetapi yang dimaksud disini adalah jalan yang lurus yang dapat menjadi unsur pembentuk utama deretan ruang.

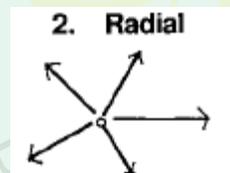


**Gambar 2.4** Sirkulasi Linier

*sumber : Data Internet*

### 1. Pola Sirkulasi radial

memiliki pola jalan yang berkembang dari, atau menuju suatu pusat .

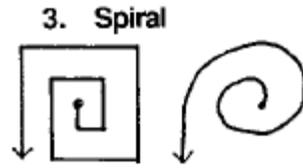


**Gambar 2.5** Sirkulasi Radial

*sumber : Data Internet*

### 2. Pola sirkulasi spiral

suatu jalan menerus yang berasal dari titik pusat, yang berputar mengelilinginya dan bertambah jauh darinya.



**Gambar 2.6** Sirkulasi Spiral

*Sumber : Data Internet*

### **3. Pola sirkulasi network**

terdiri dari beberapa jalan yang menghubungkan titik-titik terpadu dalam suatu ruang.

### **4. Network**



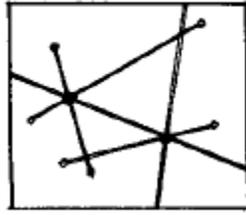
**Gambar 2.7** Sirkulasi Network

*Sumber : Data Internet*

### **4. Pola sirkulai campuran**

Suatu bangunan biasanya memiliki suatu kombinasi dari pola-pola yang sudah disebutkan diatas. Akan tetapi, untuk menghindari terbentuknya orientasi yang membingungkan, di bentuklah aturan urutan utama dalam sirkulasi tersebut.

## 5. Campuran

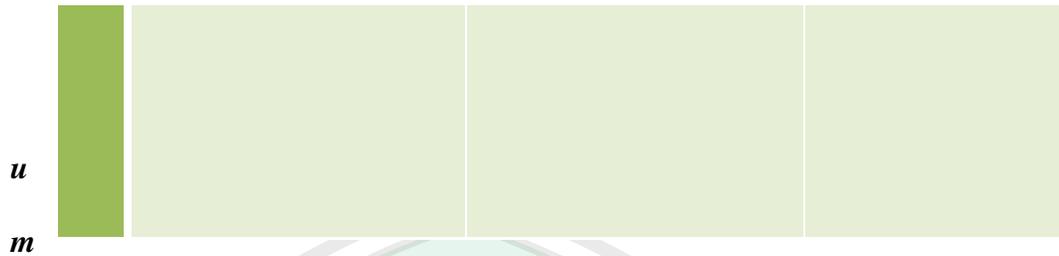


**Gambar 2.8** Sirkulasi Campuran

*Sumber : Data Internet*

**Tabel 2.2** Kesimpulan Pendefinisian Model Perancangan

	SITEM PUSAT PENJUALAN	POLA SIRKULASI	KLASIFIKASI PUSAT PENJUALAN
1	Menggunakan sistem mall untuk model perletakan stan toko penjualan.	CAMPURAN : Hal ini dapat bertujuan untuk membuat ruang bangunan memiliki banyak variasi model	Regional Shopping Centers: karena lingkup pusat penjualan ini adalah skala jawa timur yang terletak didekat wisata Suramadu



*ber : Analisis*

**A. Jenis-jenis kebisingan berdasarkan sifat dan spektrum bunyi dapat dibagi sebagai berikut:**

### **1. Bising yang kontinyu**

Bising dimana fluktuasi dari intensitasnya tidak lebih dari 6 dB dan tidak putus-putus. Bising kontinyu dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

- Wide Spectrum adalah bising dengan spektrum frekuensi yang luas. bising ini relatif tetap dalam batas kurang dari 5 dB untuk periode 0.5 detik berturut-turut, seperti suara kipas angin, suara mesin tenun.
- Narrow Spectrum adalah bising ini juga relatif tetap, akan tetapi hanya mempunyai frekuensi tertentu saja (frekuensi 500, 1000, 4000) misalnya gergaji sirkuler, katup gas.

### **2. Bising terputus-putus**

Bising jenis ini sering disebut juga intermittent noise, yaitu bising yang berlangsung secara tidak terus-menerus, melainkan ada periode relatif tenang, misalnya lalu lintas, kendaraan, kapal terbang, kereta api

### **3. Bising impulsif**

Bising jenis ini memiliki perubahan intensitas suara melebihi 40 dB dalam waktu sangat cepat dan biasanya mengejutkan pendengarnya seperti suara tembakan atau ledakan mercon, meriam.

### **4. Bising impulsif berulang**

Sama dengan bising impulsif, hanya bising ini terjadi berulang-ulang, misalnya mesin tempa.

**B. Berdasarkan pengaruhnya pada manusia,  
bising dapat dibagi atas :**

#### **1. Bising yang mengganggu (Irritating noise).**

Merupakan bising yang mempunyai intensitas tidak terlalu keras, misalnya mendengar.

#### **2. Bising yang menutupi (Masking noise)**

Merupakan bunyi yang menutupi pendengaran yang jelas, secara tidak langsung bunyi ini akan membahayakan kesehatan dan keselamatan tenaga kerja, karena teriak

atau isyarat tanda bahaya tenggelam dalam bising dari sumber lain.

### 3. Bising yang merusak (damaging/injurious noise)

Merupakan bunyi yang intensitasnya melampaui Nilai Ambang Batas. Bunyi jenis ini akan merusak atau menurunkan fungsi pendengaran.

- Ruang adalah suatu tempat tertutup dengan langit-langit di suatu rumah atau bangunan lain. Suatu ruangan dapat memiliki sejumlah pintu dan jendela yang mengatur cahaya, aliran udara, dan akses ke ruangan tersebut. Ruangan besar sering disebut juga aula. Ruangan memiliki nama spesifik tergantung dari tujuan pembuatan atau penggunaannya.
- Kebutuhan ruang
  - a. Tempat Makan
  - b. Cafe
  - c. Stan makanan
  - d. Ruang management
  - e. Ruang maintenance
  - f. Plasa

- Restaurant ialah suatu tempat atau bangunan yang diorganisasi secara komersial yang menyelenggarakan pelayanan yang baik kepada semua tamunya baik berupa makan dan minum.
- **Klasifikasi Restaurant**
  - a. suatu tempat atau bangunan yang diorganisasi secara komersial yang menyelenggarakan pelayanan yang baik kepada semua tamunya baik berupa makan dan minum.
  - b. **Coffee Shop** atau **Brasserie** adalah suatu restoran yang pada umumnya berhubungan dengan hotel, suatu tempat dimana tamu biasa mendapatkan makan pagi, makan siang dan makan malam secara cepat dengan harga yang relatif murah, kadang-kadang penyajiannya dilakukan dengan cara prasmanan
  - c. **Cafeteria** atau **Café** adalah suatu restoran kecil yang mengutamakan penjualan cake (kue-kue), sandwich (roti isi), kopi dan teh.
  - d. **Canteen** adalah restoran yang berhubungan dengan kantor, pabrik atau sekolah
  - e. **Dining Room**, terdapat di hotel kecil (motel), merupakan tempat yang tidak lebih ekonomis dari pada tempat makan biasa. **Dining Room** pada dasarnya disediakan untuk para tamu yang tinggal di hotel itu, namun juga terbuka bagi para tamu dari luar.

- f. Inn Tavern adalah restoran dengan harga murah yang dikelola oleh perorangan di tepi kota.
- g. Pizzeria adalah suatu restoran yang khusus menjual Pizza, kadang-kadang juga berupa spaghetti serta makanan khas Italia yang lain.
- h. Speciality Restaurant adalah restoran yang suasana dan dekorasi seluruhnya disesuaikan dengan tipe khas makanan yang disajikan atau temanya. Restoran-restoran semacam ini menyediakan masakan Cina, Jepang, India, Italia dan sebagainya. Pelayanannya sedikit banyak berdasarkan tata cara negara tempat asal makanan spesial tersebut.
- i. Family Type Restaurant adalah satu restoran sederhana yang menghadirkan makanan dan minuman dengan harga yang tidak mahal, terutama disediakan untuk tamu-tamu keluarga maupun rombongan ( Marsum 1994 ) ([www.google.com/Abectipub's blog](http://www.google.com/Abectipub's blog)).
- Toko adalah sebuah tempat tertutup yang di dalamnya terjadi kegiatan perdagangan dengan jenis benda atau barang yang spesifik, misalnya toko buku, toko buah, dan sebagainya. Secara bangunan fisik, toko lebih terkesan mewah dan modern dalam arsitektur bangunannya daripada warung. Toko juga lebih modern dalam hal barang-barang yang dijual, dan proses transaksinya lebih modern ([id.wikipedia.org/wiki/Toko](http://id.wikipedia.org/wiki/Toko) ).
  - Ruang management adalah ruang yang berfungsi untuk mengatur segala aktivitas suatu tempat tertentu.

- Ruang maintenance adalah ruang yang berfungsi untuk perawatan suatu bangunan, misal: ac, listrik, komponen material dll
- Plaza adalah sebuah kata dari bahasa Spanyol yang berhubungan dengan "lapangan" yang menggambarkan tempat terbuka untuk umum (ruang publik) di perkotaan, seperti misalnya lapangan atau alun-alun ([id.wikipedia.org/wiki/Plaza](http://id.wikipedia.org/wiki/Plaza)).

**Tabel 2.3** Klasifikasi Pusat Penjualan

NO	KLASIFIKASI PUSAT PENJUALAN KULINER	SISTEM SIRKULASI	FASILITAS PUSAT PENJUALAN KULINER	KEBUTUHAN RUANG
	Pusat penjualan ini termasuk dalam <b>Regional Shopping Centers</b> . Karena berada didekat wisata Jembatan Suramadu	Pusat penjualan ini menggunakan sistem <b>sirkulasi Mall</b> , karena berusaha memunculkan konsep yang lebih modern.	Fasilitas yang dihadirkan dalam bangunan ini ialah: taman dalam, musholla, km/wc,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restaurant ( cafe' )</li> <li>- Stan makanan ( toko )</li> <li>- Ruang management</li> <li>- Ruang maintenance</li> <li>- Plasa</li> </ul>
	Merupakan jenis <i>semi demand</i>	Menggunakan pola ruang campuran		

*Sumber : Analisis*

### 2.1.3 TUJUAN PERANCANGAN

Tujuan perencanaan kawasan Pusat Penjualan Produk Unggulan Jawa Timur ialah untuk Mengangkat makanan-makanan Khas Unggulan Jawa Timur agar dapat bersaing dengan makanan impor. Selain itu bertujuan untuk menaikkan ekonomi Jawa Timur khususnya Surabaya serta peningkatan kesejahteraan penjual Makanan-makanan khas Jawa Timur.

#### **2.1.4 TARGET PERANCANGAN PUSAT PENJUALAN PRODUK KULINER UNGGULAN**

Ketika memastikan tujuan spesifik untuk perancangan proyek ini agar memperhitungkan target penggunaanya juga. Respon dari penggunaanya akan sangat berpengaruh terhadap berhasil tidaknya sebuah perancangan yang dilakukan. Dapat lebih dispesifikan lagi bahwa target dari perancangan ini adalah dapat menarik kalangan menengah kebawah untuk dapat berwisata kuliner di tempat ini, baik khususnya warga Surabaya maupun Jawa Timur serta Indonesia. Sehingga makanan khas Jawa Timur ini dapat dirasakan dan dikenal seluruh masyarakat Indonesia.

#### **2.1.5 ALASAN MELAKUKAN PERANCANGAN PUSAT PENJUALAN PRODUK KULINER UNGGULAN JAWA TIMUR**

Tujuan dari perancangan ini adalah untuk lebih mengenalkan Produk Kuliner Unggulan Jawa Timur dan menaikkan perekonomian Jawa Timur. Selain itu alasan dirancangnya bangunan ini untuk membuka bisnis di dunia kuliner yang bertujuan

untuk meningkatkan perekonomian penjual makanan Jawa Timur golongan menengah kebawah.

## **2.2 TINJAUAN TEMA PERANCANGAN**

Tinjauan tema merupakan uraian dari tema yang diambil dalam perancangan ini. Tema dari perancangan ini yaitu *Green Architecture*. Di jaman sekarang ini teknologi dituntut dalam segala aspek dan bidang, tema ini berusaha untuk menjawab tuntutan itu dengan merancang suatu pusat penjualan yang memiliki dari segi langgamnya, namun arsitektur yang baik tidak hanya berbicara dari segi teknologi namun juga keselarasan antara manusia, alam dan teknologi yang pada akhirnya memunculkan suatu *Green Architecture*.

### **2.2.1 PENGERTIAN ARSITEKTUR HIJAU**

Arsitektur hijau adalah suatu pendekatan pada bangunan yang dapat meminimalisasi berbagai pengaruh yang membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan. Pengertian ini memberikan gambaran bahwa arsitektur hijau lebih menekankan pada keseimbangan lingkungan hidup, yakni keseimbangan antara manusia dengan lingkungan sekitar. Arti keseimbangan lingkungan hidup dalam konsep arsitektur hijau adalah pendirian bangunan yang sekaligus meberikan manfaat atau dampak yang positif terhadap lingkungan, penerapan Green Roof sebagai pemenuhan lahan hijau yang semakin menyempit didaerah perkotaan, meminimalisir penggunaan kayu hal ini merujuk pada isu global warming karena penggunaan kayu secara berlebihan membuat hutan semakin menipis sehingga hal ini menimbulkan

efek rumah kaca, memperhatikan KDB dan KDH. Pertimbangan ini diambil sebagai bentuk respon untuk memberikan sebuah solusi terhadap pemenuhan standar sehat, tidak hanya bagi pengguna bangunan tetapi juga pada lingkungan. (Sumber ; Pengertian arsitektur hijau, diambil dari [www.google.com](http://www.google.com) Kamis 07 Mei 2009; 20 35 WIB)

Aplikasi arsitektur hijau menawarkan beberapa poin penting dalam sebuah penerapan bangunan yaitu:

**a) Konsep ramah lingkungan**

Konsep bangunan ramah lingkungan atau green building didorong menjadi tren dunia, terutama bagi pengembangan saat ini. Bangunan ramah lingkungan ini mempunyai kontribusi menahan laju pemanasan global dengan membenahi iklim mikro. Dalam pemanasan global, hal yang perlu diperhatikan adalah dengan penghematan air dan dapat terbarukan.

Arsitektur ramah lingkungan, yang juga merupakan arsitektur hijau, mencakup keselarasan antara manusia dan lingkungan alamnya. Arsitektur hijau mengandung juga dimensi lain seperti waktu, lingkungan alam, sosio-kultural, ruang, serta teknik bangunan. Hal ini menunjukkan bahwa arsitektur hijau bersifat kompleks, padat dan vital dengan arsitektur pada umumnya. *Green architecture* didefinisikan sebagai sebuah istilah yang menggambarkan tentang ekonomi, hemat, ramah lingkungan, dan dapat dikembangkan menjadi pembangunan berkesinambungan.

Tujuan umumnya adalah bahwa bangunan hijau dirancang untuk mengurangi dampak keseluruhan dari lingkungan yang dibangun pada kesehatan manusia dan lingkungan alam oleh:

- \* Efisien menggunakan, air, dan sumber daya lain
- \* Kesehatan penghuni Melindungi dan meningkatkan produktivitas karyawan
- \* Mengurangi limbah, polusi dan degradasi lingkungan

Fakta akibat pemanasan global mendorong lahirnya berbagai inovasi produk profesi terus berkembang dalam dunia arsitektur dan bahan bangunan. Konsep pembangunan arsitektur hijau menekankan peningkatan efisiensi dalam penggunaan air, dan material bangunan, mulai dari desain building interior, pembangunan, hingga pemeliharaan bangunan itu ke depan.

Desain rancang bangunan memerhatikan banyak bukaan untuk memaksimalkan sirkulasi udara dan cahaya alami. Sedikit mungkin menggunakan penerangan lampu dan pengondisi udara pada siang hari.

Pemilihan material yang ramah lingkungan dapat dijabarkan menjadi dua hal yakni dari sisi teknologi dan penggunaan. Dari sisi teknologi, pemilihan bahan sebaiknya menghindari adanya toksin atau racun dan diproduksi tidak bertentangan dengan alam. Sebagai contoh, minimalkan penggunaan material kayu, batu alam ataupun bahan bangunan yang mengandung racun seperti asbestos. Sedangkan dari sisi penggunaan, pemilihan material yang ramah lingkungan misalnya menggunakan lampu hemat seperti lampu LED yang rendah konsumsi listrik, semen instan yang

praktis dan efisien, atau pun memilih keran yang memakai tap yang hanya mengeluarkan air dalam volume tertentu.

Konstruksi design bangunan yang berkelanjutan dilakukan dengan penggunaan bahan-bahan dan bahan bakar yang dapat mengurangi emisi CO<sub>2</sub> sehingga lebih rendah daripada kadar normal bahan baku yang diproduksi sebelumnya. Bahan baku yang digunakan pun beragam. Bahan bangunan juga memengaruhi konsumsi di setiap bangunan. Pada saat bangunan didirikan konsumsi antara 5-13 persen dan 87-95 persen adalah yang dikonsumsi selama masa hidup bangunan.

#### **b) Konsep hemat energi**

Disain hemat diartikan sebagai perancangan bangunan untuk meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi fungsi bangunan maupun kenyamanan atau produktivitas penghuninya (Hawkes Dean, 2002). Untuk mencapai tujuan itu, karya rancang bangun hemat energi dapat dilakukan dengan pendekatan aktif maupun pasif.

Energi adalah kemampuan untuk mengerjakan sesuatu. Energy dapat ditemukan dalam beragam bentuk, seperti kimia, energy listrik, energy cahaya, energy panas, energy, energy mekanik, dan energy nuklir. Efisiensi energy bukanlah criteria baru dalam desain arsitektur

(Watson : 1979).

#### **c) Konsep pola berkelanjutan**

Arsitektur berkelanjutan (sustainable architecture) adalah sebuah konsep terapan dalam bidang arsitektur untuk mendukung konsep berkelanjutan, yaitu

konsep mempertahankan sumber daya alam agar bertahan lebih lama, yang dikaitkan dengan umur potensi vital sumber daya alam dan lingkungan ekologis manusia, seperti iklim planet, pertanian, kehutanan, dan tentu saja arsitektur. Kerusakan alam akibat eksploitasi sumber daya alam telah mencapai taraf pengrusakan secara global, sehingga lambat tetapi pasti, bumi akan semakin kehilangan potensinya untuk mendukung kehidupan manusia, akibat dari berbagai eksploitasi terhadap alam tersebut.

Dampak 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 produksi barang dan jasa (misalnya pabrik), peralatan rumah tangga dan sebagainya dapat menimbulkan dampak akibat emisi gas buangan, limbah yang mencemari lingkungan.

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 konstruksi terhadap lingkungan. Banyak tokoh arsitektur, di Indonesia misalnya Adi Purnomo, Eko Prawoto, Ahmad Tardiyana, dan lain-lain, mengembangkan konsep arsitektur berkelanjutan secara pribadi dan melalui

pengalaman dalam praktek desain arsitektur dan dalam dunia akademis. Konsep arsitektur berkelanjutan, yang disampaikan oleh berbagai narasumber dan praktisi dalam konsep ini memiliki banyak persamaan, yaitu menyerukan agar sumber daya alam dan potensi lahan tidak digunakan secara sembarangan, penggunaan potensi lahan untuk arsitektur yang hemat dan sebagainya.

Berbagai konsep dalam arsitektur yang mendukung arsitektur berkelanjutan, antara lain dalam efisiensi penggunaan energi, efisiensi penggunaan lahan, efisiensi penggunaan material, penggunaan teknologi dan material baru, dan manajemen limbah.

Perlunya lebih banyak promosi bagi arsitektur berkelanjutan adalah sebuah keharusan, mengingat kondisi bumi yang semakin menurun dengan adanya degradasi kualitas atmosfer bumi yang berdampak 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.

Arsitektur berkelanjutan merupakan konsekuensi dari komitmen Internasional tentang pembangunan berkelanjutan karena arsitektur berkaitan erat dan perhatiannya kepada manusia dengan menitikberatkan pada pilar utama konsep pembangunan berkelanjutan yaitu aspek lingkungan binaan dengan pengembangan lingkungannya, di samping pilar pembangunan ekonomi dan sosial.

Sebagai proses perubahan, pembangunan berkelanjutan harus dapat menggunakan sumber daya alam (SDA), investasi, pengembangan teknologi, serta mampu meningkatkan pencapaian kebutuhan dan aspirasi manusia. Dengan demikian, arsitektur berkelanjutan diarahkan sebagai produk sekaligus proses berarsitektur yang erat mempengaruhi kualitas lingkungan binaan yang bersinergi dengan ekonomi dan sosial, sehingga menghasilkan karya manusia yang mampu meneladani generasi berarsitektur di masa mendatang.

Proses keberlanjutan arsitektur meliputi keseluruhan siklus masa suatu bangunan, mulai dari proses pembangunan, pemanfaatan, pelestarian dan pembongkaran bangunan. Visi arsitektur berkelanjutan tidak saja dipacu untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (glass houses effect), juga mengandung maksud untuk lebih menekankan pentingnya sisi kualitas dan kuantitas ditinjau dari aspek fungsional, lingkungan, kesehatan, kenyamanan, estetika dan nilai tambah.

hal ini sudah terakomodasi dalam peraturan perundangan seperti ketentuan tentang fungsi bangunan gedung, persyaratan tata bangunan yang berkaitan dengan aspek lingkungan dan estetika pada berbagai skala dan cakupan baik ruangan, bangunan, lingkungan, maupun persyaratan keandalan bangunan gedung yang

meliputi keselamatan, kesehatan, kenyamanan dan kemudahan. ( Annisa : Architecture Journal ).

### **2.2.2 CIRI-CIRI GREEN ARCHITECTURE**

Konsep 'green architecture' atau arsitektur hijau menjadi hal yang menarik saat ini, salah satunya karena kebutuhan untuk memberdayakan potensi site dan menghemat sumber daya alam akibat menipisnya sumber daya alam tak terbarukan. Berbagai pemikiran dan interpretasi arsitek bermunculan secara berbeda-beda, yang masing-masing diakibatkan oleh persinggungan dengan kondisi profesi yang mereka hadapi. Green arsitektur 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 daya manusia 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 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.

### **2.2.3 Prinsip – prinsip pada green architecture**

Prinsip-prinsip Green Architecture:

- 1. Hemat energi / Conserving energy** : Pengoperasian bangunan harus meminimalkan penggunaan bahan bakar atau energi listrik ( sebisa mungkin memaksimalkan energi alam sekitar lokasi bangunan ).

**2. Memperhatikan kondisi iklim / Working with climate :**

Mendisain bangunan harus berdasarkan iklim yang berlaku di lokasi tapak kita, dan sumber energi yang ada.

**3. Alam yang baru, agar sumberdaya tersebut tidak habis dan dapat digunakan di masa Minimizing new resources :** mendisain dengan mengoptimalkan kebutuhan sumberdaya mendatang / Penggunaan material bangunan yang tidak berbahaya bagi ekosistem dan sumber daya alam.

**4. Tidak berdampak negative bagi kesehatan dan kenyamanan penghuni bangunan tersebut / 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 ).

**5. Merespon keadaan tapak dari bangunan / Respect for user :** Dalam merancang bangunan harus memperhatikan semua pengguna bangunan dan memenuhi semua kebutuhannya.

**6. Menetapkan seluruh prinsip – prinsip green architecture secara keseluruhan / Holism :** Ketentuan diatas tidak baku, artinya dapat kita pergunakan sesuai kebutuhan bangunan kita ( <http://arch07.blogspot.com/2009/11/green-architecture.html>).

**Tabel : 2.4** Prinsip *Green Architecture*

No	<i>Prinsip Green Architecture</i>	Pengaplikasian	keterangan
1	Hemat Energi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sun-Roofing</li> <li>2. Pengurangan lampu</li> <li>3. Pengurangan energi listrik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventilasi</li> <li>2. Sunshading</li> </ol>
2	Kondisi Iklim	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bangunan menyesuaikan iklim sekitar ( iklim tropis )</li> <li>2. Memanfaatkan iklim sekitar <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panas matahari</li> <li>- Hujan</li> <li>- angin</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. jendela</li> <li>2. atap</li> </ol>
3	Sumber Daya Alam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak mengeksploitasi alam sekitar secara berlebihan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melestarikan</li> <li>- Menjaga</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tumbuhan</li> <li>2. Air</li> <li>3. hewani</li> </ol>
4	Menyesuaikan dengan pengguna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhi kebutuhan pengguna</li> <li>2. Menyesuaikan dengan aktivitas pengguna</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivitas</li> <li>2. Kebutuhan</li> <li>3. fungsi</li> </ol>
5	Menyesuaikan dengan lingkungan sekitar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak merusak lingkungan yang ada</li> <li>2. Melestarikan dan menjaga lingkungan sekitar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pepohonan</li> <li>2. Tanaman</li> <li>3. Air</li> <li>4. Tanah</li> </ol>

*Sumber : Analisis*

#### 2.2.4 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 potensinya.

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).

#### **A. 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.

#### **B. 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 merusak 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.

#### **C. High performance building**

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 ( Enrgy of nature ) dan dengan dipadukan dengan teknologi tinggi ( High technology performance ). Contohnya :

1). Penggunaan panel surya ( Solar cell ) untuk memanfaatkan energi panas matahari sebagai sumber pembangkit tenaga listrik rumahan.

2.) Penggunaan material – material yang dapat di daur ulang, penggunaan konstruksi – konstruksi maupun bentuk fisik dan fasad bangunan tersebut yang dapat mendukung konsep green architecture.

bangunan perkantoran yang menggunakan bentuk bangunan untuk menyatakan symbol green architecture (<http://arch07.blogspot.com/2009/11/green-architecture.html>).

## **2.3 TINJAUAN KAJIAN KEISLAMAN**

Kajian islam didalam perancangan ini perlu adanya, mengingat kampus ini beraskan islam dalam merancang suatu bangunan.

### **2.3.1 MAKNA KHALIFAH DALAM PERSPEKTIF ISLAM**

#### **Peranan Manusia Sebagai Khalifah**

Ketika memerankan fungsinya sebagai khalifah Allah di muka bumi, ada dua peranan penting yang diamanahkan dan dilaksanakan manusia sampai hari kiamat. Pertama, memakmurkan bumi (al-imarah). Kedua, memelihara bumi dari upaya-upaya perusakan yang datang dari pihak manapun (ar ri'ayah).

#### **1. Memakmurkan Bumi**

Manusia mempunyai kewajiban kolektif yang dibebankan Allah SWT. Manusia harus mengeksplorasi kekayaan bumi bagi kemanfaatan seluas-luasnya umat manusia. Maka sepatutnyalah hasil eksplorasi itu dapat dinikmati secara adil dan merata, dengan tetap menjaga kekayaan agar tidak punah. Sehingga generasi selanjutnya dapat melanjutkan eksplorasi itu.

## 2. **Memelihara Bumi**

Melihara bumi dalam arti luas termasuk juga memelihara akidah dan akhlak manusianya sebagai SDM (sumber daya manusia). Memelihara dari kebiasaan jahiliyah, yaitu merusak dan menghancurkan alam demi kepentingan sesaat. Karena sumber daya manusia yang rusak akan sangat potensial merusak alam. Oleh karena itu, hal semacam itu perlu dihindari.

Allah menciptakan alam semesta ini tidak sia-sia. Penciptaan manusia mempunyai tujuan yang jelas, yakni dijadikan sebagai khalifah atau penguasa (pengatur) bumi. Maksudnya, manusia diciptakan oleh Allah agar memakmurkan kehidupan di bumi sesuai dengan petunjukNya. Petunjuk yang dimaksud adalah agama (Islam).

Mengapa Allah memerintahkan umat nabi Muhammad SAW untuk memelihara bumi dari kerusakan?, karena sesungguhnya manusia lebih banyak yang membangkang dibanding yang benar-benar berbuat shaleh

sehingga manusia akan cenderung untuk berbuat kerusakan, hal ini sudah terjadi pada masa nabi – nabi sebelum nabi Muhammad SAW dimana umat para nabi tersebut lebih senang berbuat kerusakan dari pada berbuat kebaikan, misalnya saja kaum bani Israil, seperti yang Allah sebutkan dalam firmanNya dalam surat Al Isra ayat 4 yang berbunyi :

Artinya : *dan telah Kami tetapkan terhadap Bani Israil dalam kitab itu: “Sesungguhnya kamu akan membuat kerusakan di muka bumi ini dua kali dan pasti kamu akan menyombongkan diri dengan kesombongan yang besar“.* (QS Al Isra : 4)

*Sebagai seorang muslim dan hamba Allah yang taat tentu kita akan menjalankan fungsi sebagai khalifah dimuka bumi dengan tidak melakukan pengrusakan terhadap Alam yang diciptakan oleh Allah SWT karena sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.*

Seperti firmanNya dalam surat Al Qashash ayat 77 yang berbunyi:

Artinya: *dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.* (QS AL Qashash :

7)

Karena itu jika dipandang dalam sudut pandang arsitektur semua pembahasan diatas jelas kita sebagai manusia wajib tetap menjaga dan melestarikan lingkungan sekitar, meskipun membangun sebuah bangunan dengan megah nan indah. Memanfaatkan apa yang telah diberikan kepada Allah SWT di bumi ini tanpa harus serakah dengan mengeksploitasi dengan berlebihan. Dengan cara melestarikannya, menjaga sumber daya alam, mensejahterakan hidup sesama manusia.

## **2.4 STUDI BANDING**

Studi banding dilakukan terhadap obyek dan tema yang sesuai dengan judul perancangan yang diambil.

### **2.4.1 STUDI BANDING OBJEK**



**Gambar 2.9 Gedung Surabaya Town Square**

Sumber : Dokumentasi

Studi banding obyek ini dilakukan terhadap obyek yang sama dengan obyek perancangan yang diambil. Hal ini selain berfungsi sebagai pembandingan antara obyek yang sudah terbangun dengan obyek rancangan juga berfungsi sebagai sebuah acuan dalam melakukan perancangan. Seperti acuan dalam menentukan ruang-ruang, kapasitas, luasan dan sebagainya.

Surabaya Town Square atau umumnya dikenal sebagai SUTOS, merupakan mal modern besar di Surabaya, Indonesia. Mall ini terletak tidak jauh dari pusat kota Surabaya, di depan Gelora Stadion Brawijaya. Mall ini merupakan pusat makanan terbesar di Surabaya dan salah satu yang terbesar di Indonesia. Dengan memiliki banyak fasilitas, seperti hotel, bioskop, supermarket, dan panggung besar untuk pertunjukan band setiap mal

**Tabel : 2.5** Studi Banding Objek

RENCANA PERANCANGAN	STUDI BANDING OBJEK ( Surabaya Town Square)	KETERANGAN
Pusat penjualan produk kuliner unggulan Jatim	Pusat Makanan Terbesar Di indonesia	<b>Sesuai</b> - Sama dalam hal tujuan wisata kuliner
Berbentuk sebuah pusat penjualan kuliner dengan sistem mall	Sebuah pusat jual beli kuliner dengan konsep Mall	<b>Serupa</b>

Produk yang dipasarkan ialah kuliner unggulan Jawa Timur	Produk yang dipasarkan ialah segala jenis makanan.	<b>Serupa</b> -
Direncanakan dalam bentuk satu masa yang mewadahnya	Merupakan 1 massa bangunan	<b>Tidak Serupa</b> - Memiliki beberapa massa bangunan
Menjadi wadah semua golongan dan strata sosial	Golongan menengah keatas.	<b>Serupa</b>

*Sumber : Analisis*

#### 2.4.2 STUDI BANDING TEMA (*GREEN ARCHITECTURE*)

Eco Friendly Tower in Singapore



**Gambar 2.10 Gedung Eco Tower in Singapore**

*Sumber : Data Internet*

#### **A. Penjelasan tentang Eco Friendly Tower in Singapore**

Bangunan ini merupakan bangunan komersial untuk hotel yang memiliki 26 lantai. Bangunan ini dibiayai pembangunannya oleh National University. Arsitek yang merancang bangunan ini ialah arsitek yang bernama T.R Hamzah dan Yeang. Eco Friendly tower ini merupakan salah satu bangunan yang bertema green atau memiliki prinsip-prinsip green dalam perancangannya. Lalu, apa saja dan bagaimana prinsip-prinsip Green yang dimaksudkan dalam bangunan ini?.

## 1. Hemat Energy

Eco Friendly Tower ialah bangunan yang menggunakan sistem fotovoltaiik sebagai energi alternatif pengganti PLN. Prinsip kerja Fotovoltaiik dibangun ini ialah menyerap sinar matahari kemudian diubah menjadi energi listrik, seperti yang dijelaskan berikut ini:

Fotovoltaiik (PV) adalah sektor teknologi dan penelitian yang berhubungan dengan aplikasi panel surya untuk energi dengan mengubah sinar Matahari menjadi listrik. Karena permintaan yang terus meningkat terhadap sumber energi bersih, pembuatan panel surya dan kumpulan fotovoltaiik telah meluas secara dramatis dalam beberapa tahun belakangan ini.

Produksi fotovoltaiik telah berlipat setiap dua tahun, meningkat rata-rata 48 persen tiap tahun sejak 2002, menjadikannya teknologi energi dengan pertumbuhan tercepat di dunia. Pada akhir 2007, menurut data awal, produksi global mencapai 12.400 megawatt. Secara kasar, 90% dari kapasitas generator ini meliputi sistem listrik terikat. Pemasangan seperti ini dilakukan di atas tanah (dan kadang-kadang digabungkan dengan pertanian dan penggarapan) atau dibangun di atap atau dinding bangunan, dikenal sebagai Building Integrated Photovoltaic atau BIPV. Fotovoltaiik ini diletakkan di beberapa sisi bangunan, dan merupakan papan fotovoltaiik yang cukup besar. Mengapa fotovoltaiik dikatakan sebagai prinsip green dikarenakan kegunaanya dapat mengurangi pemborosan energi dari PLN, dan mencari energi alternatif yang bersumber dari alam sekitar, yakni

matahari. Jadi dari Fotovoltaik yang menyerap panas, lalu panas dikumpulkan dalam sinar tersebut, selanjutnya dirubah menjadi energi listrik, yang kemudian disalurkan kesemua titik listri yang ada didalam bangunan.



**Gambar 2.11 Panel Fotovoltaik**

*Sumber : Data Internet*



## **Gambar 2.12 : Eco Tower**

*Sumber : Data Internet*

### **2. Memperhatikan kondisi iklim**

Kondisi iklim disekitar bangunan ialah cukup panas, panas ini menjadi suatu manfaat yang didapatkan dari bangunan ini. Yakni pengolahan energi alami setempat menjadi energi yang bermanfaat untuk bangunan, dan energi matahari ialah energi yang dapat diperbaharui. Pemanfaatan iklim sekitar ialah menggunakan teknologi Fotovoltaik yang telah disebutkan diatas. Selain itu, pemanfaatan hujan juga menjadi nilai plus untuk green yakni ialah air hujan ditampung dan hasil tampungan air hujan itu dibedakan menjadi 2 saluran, yakni saluran irigasi untuk tanaman-tanaman yang terdapat disemua bangunan, lalu saluran kedua ialah saluran yang telah melalui proses penyulingan air, sehingga air dapat dimanfaatkan untuk setiap kamaar yang ada dibangunan ini, tentu hal ini bukan merupakan pokok utama untuk sumber air, namun menjadi suatu alternatif agar tidak melakukan pemborosan air. Caraa untuk penampungan air hujan ini menurut pengamatan dan analisa saya ialah menggunakan teknologi Embung. Embung adalah kolam buatan sebagai penampung air hujan dan aliran permukaan. Embung sebaiknya dibuat pada suatu cekungan di dalam daerah aliran sungai . Selama musim hujan, embung akan terisi oleh air

aliran permukaan dan rembesan air di dalam lapisan tanah yang berasal dari tampungan mikro di bagian atas atau hulunya. Air yang tertampung dapat digunakan untuk menyiram tanaman, keperluan rumah tangga, dan minuman ternak selama musim kemarau. dari embung itu akan mengurangi kesulitan dalam perawatan green roof yang terdapat di bangunan ini. Green roof ini sendiri adalah suatu jenis atap yang memiliki fungsi untuk menghambat panas yang datang dari terik matahari, sehingga di dalam bangunan akan dapat terasa sejuk dan dingin.



**Gambar 2.13 Penampungan Air Hujan**

*Sumber : Data Internet*

### 3. Alam yang dapat diperbaharui

Dalam bangunan ini juga memperhatikan siklus dari pembaharuan sumber daya alam, yakni air hujan yang ditampung untuk pengairan tanaman dan kebutuhan bangunan. Karena air merupakan sumber daya yang terbaharui. Namun dengan bangunan yang berjenis high rise building dengan 26 lantai, tentu memiliki kebutuhan air, listrik yang besar. Karena itu penyedotan air dari dalam tanah dan listrik yang berasal dari PLN menjadi suatu potensi pemborosan. Oleh karena itu penampungan air hujan yang dikonversi menjadi kebutuhan air dan irigasi serta system panel surya yang mengubah panas menjadi energi listrik. Material yang digunakan dalam perancangna bangunan ini adalah

### 4. Menjaga kelestarian lingkungan sekitar

Memberikan banyak vegetasi pada sekitar bangunan, terlebih memberikan taman pada bangunan, hal ini berusaha untuk tetap dapat selaras dengan alam

Meskipun suatu bangunan dengan sistem tingkat tinggi, Namun tetap dapat menjaga kelestarian lingkungan. Vegetasi-vegetasi tetap terjaga kelestariannya dan siklus hidupnya. Disetiap lantai bangunan terdapat taman-taman yang berfungsi untuk mereduksi panas matahari, sehingga panas yang masuk kedalam bangunan dapat tersaring dan nyaman.



TAMAN

**Gambar 2.14 Taman Atap**

*Sumber : Data Internet*

#### 5. Ramah Lingkungan

Bangunan yang dirancang ini tidak membuat polusi bagi lingkungan sekitarnya dikarenakan pemanfaatan vegetasi dibangunan sangat maksimal sehingga polusi dari kendaraan yang di jalan akan lebih efisien terserap oleh vegetasi-vegetasi tersebut. Lalu kemudian penggunaan kaca yang tidak berlebihan dapat mengurangi efek pemanasan global yang berbahaya bagi umat manusia. Kemudian air hujan terolah oleh bangunan ini, sehingga mengurangi potensi dampak banjir.

#### 6. Arsitektur yang berkelanjutan

dengan sistem penampungan air hujan yang dimanfaatkan untuk irigasi dan kebutuhan pengguna, lalu kemudian pemanfaatan sinar matahari untuk energy alternative serta pelestarian vegetasi baik tumbuhan maupun ruang hijau, semua ini ialah langkah untuk menjadikan semua sumber daya alam sangat terjaga dan menghilangkan eksploitasi sumber daya alam. Sehingga pengguna dapat hidup dengan lingkungan ehat dan nyaman lalu kemudian sumber daya alam akan selau terjaga dan terbaharui.

**Tabel 2.6** Studi Banding Tema

	<b>GREEN ARCHITECTURE</b>	<b>PENGAPLIKASIAN (Eco Tower)</b>
	Hemat Energi	Menampung air hujan, menggunakan sistem fotovoltaik.
	Kondisi Iklim	Memberikan banyak bukaan untuk angin, menampung air hujan, memanfaatkan energi matahari untuk fotovoltaik
	Sumber Daya Alam	Memiliki banyak alternatif energi ( penampung air hujan, sistem fotovoltaik, air abu-abu )
	Menyesuaikan Lahan/Site	Memaksimalkan RTH 70%, 25 % untuk serapan.
	Menyesuaikan dengan Pengguna	Pemaksimalan kenyamanan dikarenakan tempat untuk tinggal.
	Holism	Mengaplikasikan seluruh prinsip Green ke bangunan

*Sumber : Analisis*

