

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1. PENDEKATAN KONSEP *UNIVERSAL DESIGN***

##### **2.1.1. Pengertian Universal Design**

Definisi desain *universal* menurut Ron Mace dalam publikasi “*Accesible, Adaptable, nad Universal Design*”, merupakan upaya untuk mendesain produk dan lingkungan yang diperuntukan bagi semua orang, dalam lingkungan yang memiliki kegunaan bagi semua orang, dalam cakupan yang luas tanpa memerlukan adaptasi lebih dan desain khusus.

Desain Universal menurut Shelt Burghstahler, juga dapat berarti suatu proses, sebuah bentuk aplikasi dari ikatan berbagai prinsip dalam mendesain bahwa produk atau lingkungan yang tercipta mencakup semua orang, dalam berbagai kelompok, dan tingkat kondisi fisik, ukuran, bahasa, budaya dan pengetahuan.

Desain Universal memiliki tujuan untuk memudahkan hidup setiap orang melalui ciptaan produk, lingkungan binaan (arsitektur), dan komunikasi untuk dapat digunakan sebanyak mungkin orang dan dapat memberikan nilai tambag bagi setiap orang dari berbagai usia dan kemampuan.

Menurut Elaine Martin Petrowsik dalam tulisannya *Universal Design : Design for a Deverse Population*, pada proses penyusunan panduan persyaratan bangunan yang diberi mandate oleh *American with Disabilities Art (ADA)* tahun 1990, beberapa konsultan interior melakukan eksperimen untuk memahami kebutuhan para penyandang cacat. Mereka harus mencari solusi yang komprehensif bagi aksesibilitas para penyandang cacat. Hal ini juga memberikan masuka yang cukup besar bagi aksesibilitas secara universal.

##### **2.1.2. Prinsip-Prinsip Universal Desain**

Prinsip *Universal Design* seperti yang didefinisikan oleh *The Center of*

*Universal Design*, North Carolina State University adalah sebagai berikut:

- a. Kegunaan yang Adil dan Bijaksana  
Desain yang dapat digunakan dan dipasarkan bagi semua orang dengan keterbatasan fisik atau penyandang cacat (*disabilities*).
- b. Mudah Dalam Penggunaan  
Dapat mengakomodasi kebutuhan dan kemampuan individu yang beragam
- c. Sederhana dan Intuitif  
Mudah dimengerti, terlepas dari perbedaan latar belakang pengalaman, pengetahuan bahasa, kecakapan, maupun tingkat konsentrasi penggunaannya.
- d. Mudah dan Cepat Dipersepsi Secara Indrawi  
Secara efektif dapat menyampaikan informasi yang diperlukan oleh pengguna, terlepas dari situasi, tingkat kondisi, dan kemampuan indrawi penggunaannya.
- e. Ukuran dan Ruang Untuk Kenyamanan Pengguna  
Penggunaan ukuran dan ruangan yang wajar dan pantas sebagai pendekatan, pencapaian, dan penggunaan terlepas dari ukuran tubuh postur atau mobilitas penggunaannya.

### 2.1.3. Implementasi

Pemahaman dan penggunaan konsep desain universal pada bidang arsitektur, interior, produk, dan grafis, telah memberikan kontribusi yang cukup nyata di negara-negara maju. Saat inipun telah banyak berdiri konsultan arsitektur dan desain interior, produk dan grafis, yang mengkonsentrasikan proyek mereka pada kajian universal desain. Kesadaran dan pemecahan masalah desain yang universal di negara-negara maju telah dilakukan secara komprehensif dan mendasar seperti: adanya fasilitas pengatur volume suara pada

telepon umum, memudahkan pengguna untuk mengatasi masalah kebisingan. Area entrance pada fasilitas publik tidak menggunakan anak tangga, untuk memudahkan penggunaan kursi roda dan kereta bayi dalam mengakses tempat tersebut.

Petunjuk pemasangan barang-barang elektronik dibuat dengan standart ukuran huruf yang memudahkan orang dengan kondisi penglihatan kurang serta dilengkapi dengan ilustrasi gambar yang memudahkan pengguna dengan keterbatasan bahasa. Desain bagi keberagaman kondisi dan situasi ini sebenarnya secara langsung dapat meningkatkan daya guna dari produk atau lingkungan tersebut tanpa penambahan biaya. Hasil dari upaya ini adalah produk atau lingkungan yang mudah digunakan bagi siapapun tanpa memerlukan adanya perubahan atau modifikasi di kemudian hari akibat adanya perubahan situasi dan kondisi tingkat kemampuan penggunaannya. Beberapa contoh kasus dibawah ini yang dikumpulkan dari berbagai sumber yaitu:

a. Desain interior

Desain Universal di dunia dalam bidang arsitektur dan desain interior telah berkembang dan saling berintegrasi dalam praktiknya, Desain universal disini didefinisikan sebagai sebuah konsep yang kemudian diterjemahkan dalam bentuk rancangan desain interior untuk dapat digunakan oleh semua orang.

b. Desain Produk

Perkembangan desain universal di bidang desain produk sangat pesat dan isu universal desain mendapat tanggapan positif dari berbagai pihak. Dalam buku pedoman dalam perancangan desain, Human Factor, terdapat 90% rata-rata populasi orang sebagai pengguna sebuah fasilitas yang secara fisik, menyangkut ukuran, proporsi tubuh, dan kebutuhannya terakomodasikan. Populasi 5% kerap kali diabaikan. Namun para desainer produk menyadari bahwa kelompok minoritas ini merupakan pasar mereka

juga yang memiliki nilai potensial. Kesadaran akan realitas sosial ini membawa para desainer dan produsen mengembangkan produk yang inovatif.

c. **Desain Grafis**

Isu desain universal dalam bidang desain grafis difokuskan pada pengembangan desain grafis yang dapat dan mudah dipersepsi, informatif dan komunikatif untuk semua orang dari berbagai latar belakang budaya, bahasa, tingkat pendidikan, dan tingkat kemampuan indra penglihatannya.

**2.1.4. Kesimpulan**

Desain universal adalah sebuah konsep desain yang diperuntukan bagi semua orang tanpa memandang perbedaan. Konsep desain yang telah dikembangkan secara global di berbagai bidang seperti arsitektur, interior, grafis, dan profuk ini lahir dari kesadaran perintisnya akan realitas sosial demografi yang menunjukkan adanya perbedaan latar belakang budaya, bahasa, pengetahuan, tingkat kemampuan fisik diantara populasi dunia.

Desain merupakan sebuah upaya pemecahan masalah dan isu universal membawa paradigma baru dalam pemecahan sebuah masalah bahwa dengan mempertimbangkan keberagaman manusia dapat ditarik sebuah standar yang berlaku dan adil bagi semua orang. Desain yang universal harus mampu menjawab kebutuhan orang cacat, lanjut usia, anak-anak dan sebagainya, tentunya juga menjawab kebutuhan orang biasa.

**2.1.5. Studi Kasus Pasar Sarijadi Kota Bandung**

Pasar Sarijadi didirikan pertama kali pada tahun 1985 di revitalisasi menjadi pasar kontemporer yang memiliki konsep multifungsi. Pasar SAE Sarijadi ini tidak memerlukan AC karena bangunan pasar ini dindingnya terbuka. Pasar ini dibangun pada lahan seluas 3.500 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan 5.200 m<sup>2</sup>. Bangunan ini terdiri dari 3 lantai. Bangunan SAE Sarijadi juga terdapat sarana olah raga berupa lapangan futsal, area foodcourt. Nilai investasi

pembangunan Pasar SAE Sarijadi sebesar Rp. 2,5 Milyar per tahun. Arsitektur pasar SAE Sarijadi ini direvitalisasi langsung oleh Walki Kota Bandung yaitu M. Ridwan Kamil dengan arsitek Andra Martin.



Gambar 2.1 : Tampak Depan Pasar Sarijadi Bandung

Sumber : Arstektur Indonesia

Pasar Sarijadi mempunyai konsep berbeda dari pasar lain di Bandung. Bangunan ini memiliki tiga lantai. Lantai pertama ditempati pedagang sembako. Untuk memberi nuansa modern, di lantai dua ditempati pedagang pakaian, kerajinan (UMKM), coffee corner, dan barbershop. Sementara di lantai paling atas digunakan khusus untuk pusa jajanan serba ada (pujasera). Bagian dinding belakang pasar sengaja dilukis untuk menambahkan nilai seni dalam bangunan tersebut.



Gambar 2.2 : Perspektif Pasar Sarijadi Bandung

Sumber : Arstektur Indonesia

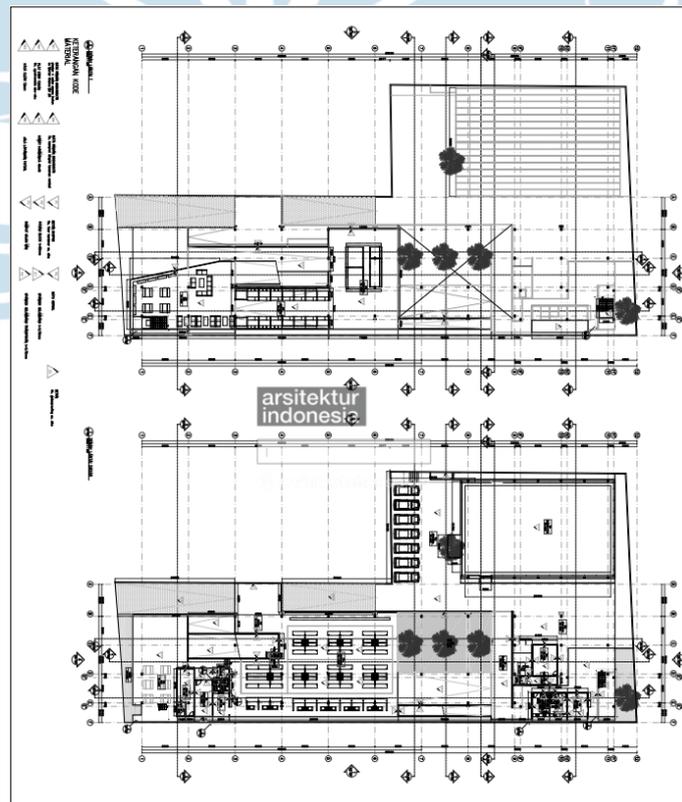
Pasar ini menerapkan *one stop service*. Kehadiran *co-working space* bagi

pekerja lepas yang tidak memiliki kantor untuk memnuhi konsep tersebut. Di pasar ini pun terdapat barber shop, bengkel, ruang penitipan anak, dan ruang laktasi, fasilitas ojek online dan valley parking pun tersedia.



Gambar 2.3 : Open space ditengah Pasar

Sumber : Arstektur Indonesia



Gambar 2.4 : Denah lantai 1 Pasar

Sumber : Arstektur Indonesia

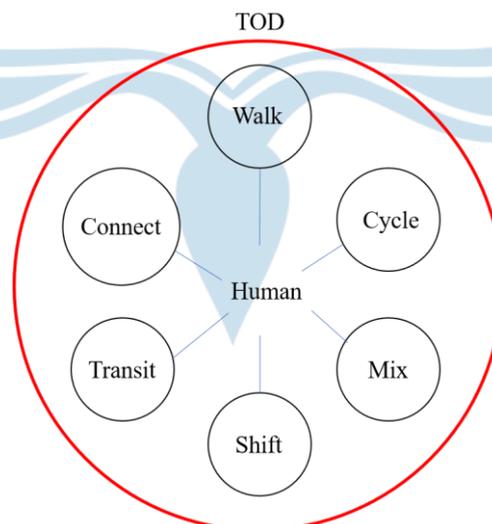
## 2.2. TINJAUAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT

### 2.2.1. Pengertian Transit Oriented Development

*Transit Oriented Development* (TOD) adalah usaha memasukkan fungsi-fungsi kegiatan di suatu area transit dalam radius yang bisa dijangkau oleh pejalan kaki. Maksimal jarak yang ditempuh adalah radius 400 meter atau 10 menit berjalan kaki. Adapun syarat-syarat area atau kawasan yang akan menggunakan konsep TOD; *compact, transit supportive, mixed* dan fasilitas umum (fasum) dalam jarak yang terjangkau dari terminal transit, sarana pejalan kaki dengan jaringan yang menghubungkan langsung ke tujuan, pelestarian lahan dan pengembangan koridor jalan di lingkungan yang tersedia[2].

Konsep TOD adalah pengembangan yang orientasinya pada transit, pindahnya manusia dari satu tempat ke tempat lain, atau pembangunan yang mengutamakan proses berpindah dari satu titik ke titik lain. Tujuannya yaitu mempermudah manusia untuk bergerak dengan berjalan kaki atau angkutan umum.

### 2.2.2. Prinsip Transit Oriented Development



Gambar 2.5 : Ilustrasi Prinsip TOD

Sumber : Analisis Pribadi (2021)

Terdapat 8 prinsip TOD menurut Lembaga Institute for Transportation dan Development Policy (ITDP) [3];

#### **2.2.2.1. Berjalan**

Berjalan merupakan moda transportasi yang paling sederhana, bersamaan juga tetap memperhatikan penyandang disabilitas. Penerapan prinsip TOD yang baik pada bangunan mampu memfasilitasi seluruh penggunanya seperti; menyediakan lift, eskalator, dan ramp khusus bagi pengguna kursi roda.

#### **2.2.2.2. Bersepeda**

Moda transportasi yang tidak mengeluarkan emisi gas pada lingkungan. Menyediakan fasilitas jalur khusus sepeda pada desain jalan yang menghubungkan ke semua tempat yang berada pada kawasan TOD.

#### **2.2.2.3. Menghubungkan**

Menghubungkan titik satu dengan titik yang lain dengan salah satunya adalah menyediakan jalan tembusan langsung khusus guna mempersingkat jarak dan tempuh waktu yang akan dituju. Hal ini dapat mempermudah dan mempersingkat waktu pengguna sehingga efisien.

#### **2.2.2.4. Transit**

Sirkulasi transit yang menghubungkan moda transportasi satu dengan yang lain. Contohnya adalah circular pedestrian bridge atau jembatan lingkar yang memudahkan pengguna moda transportasi, guna mengurangi kemacetan yang ada di kawasan karena kendaraan pribadi.

#### **2.2.2.5. Pembauran**

Menurut ITDP (2014) Pembauran tata guna lahan dalam satu wilayah membuat jalan-jalan lokal tetap hidup dan memberikan lahan. Penggabungan tersebut mendorong berbagai kegiatan seperti; sepeda, berjalan kaki, transportasi umum, dan menciptakan lingkungan yang hidup dan lengkap.

#### **2.2.2.6. Memadatkan**

Memanfaatkan dan memaksimalkan lahan kawasan yang tersedia. Kawasan yang memiliki karakteristik yang serupa dikelompokkan, selain itu pembangunan di kawasan tersebut memaksimalkan KDB, KLB, dan GSB yang ada.

#### **2.2.2.7. Merapatkan**

Membangun wilayah-wilayah dengan jarak kebutuhan yang pendek antar aktivitas yang terintegrasi dengan sistem transportasi publik. Pembangunan terjadi didalam atau sebelah perkotaan yang sudah tersedia berbagai pilihan angkutan umum.

#### **2.2.2.8. Beralih**

Mobilitas melalui penataan parkir dan kebijakan penggunaan lahan guna mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan meningkatkan mobilitas angkutan umum.

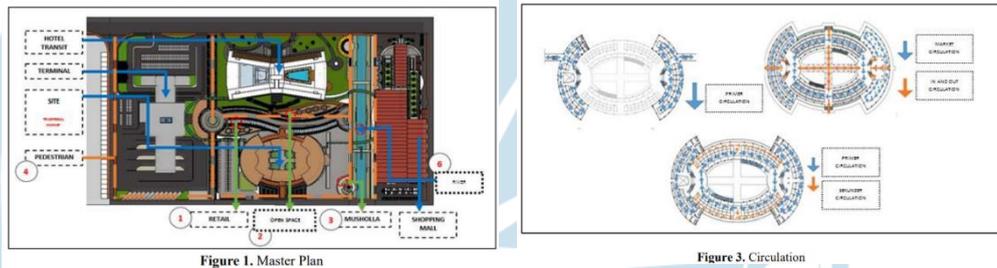
Prinsip TOD haruslah berkonsentrasi pada pengguna atau dalam hal ini adalah manusianya, perkembangan yang terjadi pada kawasan TOD ini kerap disalah artikan sebagai tempat yang dekat dengan stasiun atau terminal sebagai pusat transit, seperti letak bangunan yang berada dalam radius kawasan TOD (400 meter) namun memakan waktu tiga puluh menit untuk pejalan kaki mencapai titik tertentu dikarenakan naik turun lift, macet, dan berbagai macam kemungkinan yang terjadi. Hal ini menjadi konsentrasi penulis dalam mendasari konsep TOD lebih dalam lagi, memperhatikan kembali prinsip merancang Pasar Wisata yang baik dan sesuai dengan kajian TOD [3].

### **2.2.3. Contoh Penggunaan Transit Oriented Development**

Beberapa proposal mengenai anjuran *Transit Oriented Development* yang baik dan dapat diimplementasikan antara lain;

### 2.2.3.1 Desain Pasar Tradisional Pinang Baris dalam *Transit Oriented Development Area*

Banyak dari negara maju dan berkembang berhasil menggunakan transportasi publik untuk berpegangan; pengaruhnya adalah angka kendaraan pribadi yang rendah sehingga mengurangi efek macet dan polusi udara. Pada kasus ini, *Transit Oriented Development* (TOD) menawarkan sebuah solusi dalam bentuk konsep Kawasan dimana menyediakan fungsi-fungsi bangunan sebagai sebuah generator aktivasi yang terintegrasi langsung dengan pejalan kaki ke dalam bangunan transit.

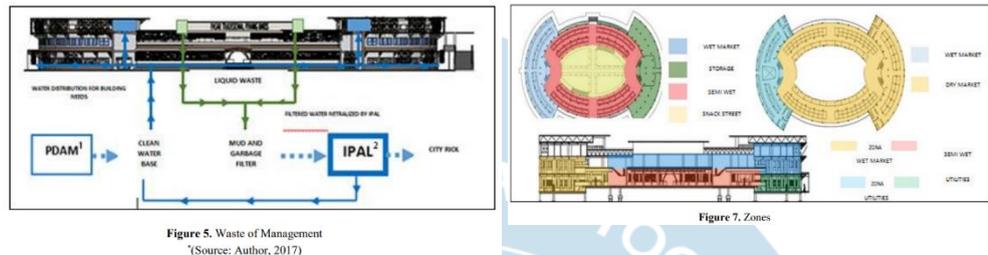


Gambar 2.6 : Perancangan desain Pasar Tradisional pada Kawasan TOD

Sumber : Traditional Market Design in Transit Oriented Development Area (TOD) in Pinang Baris (Nasution, Pertiwi 2017)

Tidak kalah pentingnya konsep yang diaplikasikan, fungsi bangunan sebagai pembantu atau wadah dalam mengakomodasi berbagai macam aktivitas kota harus mengenai target/sesuai. Dan pada kasus ini, Pasar tradisional adalah salah satu fungsi bangunan yang tepat di desain pada Pinang Baris yang berada pada area TOD. Desain pasar tradisional dalam area TOD harus menanggapi fungsi bangunan disekitarnya, untuk merealisasikan area TOD yang dapat menyediakan kenyamanan bagi penggunanya. Menerapkan konsep yang mudah untuk di akses, mendesain jembatan layang dan memastikan pedestrian memiliki akses yang baik untuk pindah dari satu bangunan ke bangunan lain yang masih dalam radius area TOD. Selain itu, permasalahan umum pasar tradisional seperti panas, bau tidak sedap, lumpur dan pengap harus dapat diselesaikan dengan tema dari desain pasar tradisional, tema yang dipilih adalah Arsitektur Hijau atau *Green*

*Architecture*. Prinsip ini adalah sebuah solusi untuk masalah pasar seperti pencahayaan, angin, sirkulasi udara, system pembuangan dan sirkulasi manusia untuk membuat pengguna Pasar Tradisional Pinang Baris merasa nyaman[4].

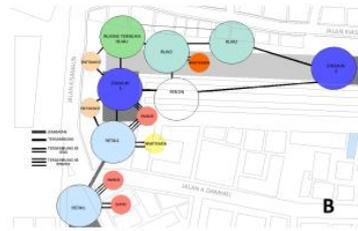


Gambar 2.7 : Perancangan desain Pasar Tradisional pada Kawasan TOD

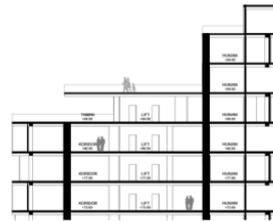
Sumber : Traditional Market Design in Transit Oriented Development Area (TOD) in Pinang Baris  
(Nasution, Pertiwi 2017)

### 2.2.3.2 Integrasi Hunian dalam TOD untuk mengatasi permasalahan transit Kawasan Pasar Lama, Tangerang

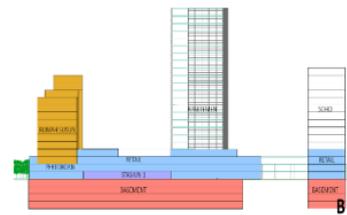
Area Kawasan Pasar Lama diketahui sebagai sebuah area yang berkembang pada kota Tangerang. Area ini difasilitasi dengan sebuah stasiun digunakan oleh masyarakat dari Tangerang menuju ke Jakarta, dalam kesehariannya digunakan sebagai transit dan berbelanja. Stasiun Tangerang adalah stasiun utama dari dan ke Jakarta; karena itu, permasalahan urban timbul didaerahnya, lebih spesifik adalah jalan raya yang berada di dekat stasiun dan pasar. Permasalahan seperti macet, area pejalan kaki yang tidak baik (sempit), aktivitas pedagang, dan penataan hunian adalah perhatian utama yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan membuat ruang terbuka yang baik pada kawasan ini. Solusi untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah penerapan konsep *Transit Oriented Development (TOD)*. TOD adalah pendekatan yang cocok, yang menyediakan aksesibilitas dan pergerakan moda transportasi yang baik. Dengan penerapan TOD pada area transit, diharapkan Kawasan Pasar Lama akan berkembang dan menciptakan ruang publik yang baik. Penelitian dimulai dengan menganalisis konteks berdasarkan beberapa teori tentang dimensi urban, skala manusia, dan faktor utama TOD[5].



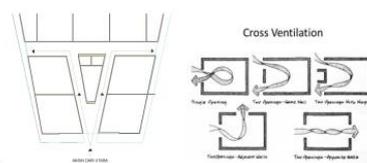
**Gambar 14. Diagram bubble zoning**  
 Sumber: Hasil analisis, 2019



**Gambar 34. Potongan bangunan apartemen yang menunjukkan adanya area ruang terbuka pada atap bangunan**  
 Sumber: Hasil analisis, 2019



**Gambar 15. Zoning**  
 Sumber: Hasil analisis, 2019



**Gambar 27. Implementasi penggunaan sirkulasi udara alami**  
 Sumber: Hasil analisis, 2019 dan [image.google.com/crossventelation](http://image.google.com/crossventelation)

Gambar 2.8 : Perancangan desain Kawasan, zoning Kawasan, dan potongan desain bangunan  
 Sumber : Residential Integration in TOD to Overcome the Transit Problem in Pasar Lama, Tangerang  
 (Tanudjaja, Srinaga, Mensana 2018)

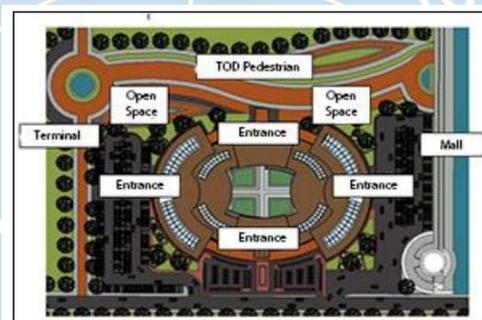
### 2.2.3.3 Prinsip Perancangan Preseden

Preseden pertama adalah perancangan desain pasar tradisional pada area TOD di Pinang Baris, Jurnal ini berisikan tentang bagaimana wujud atau tampak dari pasar tradisional berada pada area TOD yang memiliki isu mikro yaitu kelembaban, panas, bau tidak sedap, dengan menerapkan Arsitektur Hijau pada kualitas ruangnya sehingga dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Desain berawal dari master plan yang ada, lokasinya memiliki potensi yang baik dan terintegrasi dengan Terminal. Terminal ini menjadi fokus utama mendesain dan aplikasi TOD untuk menarik minat untuk pengguna dalam menggunakan moda transportasi dan berjalan kaki pada fungsi bangunannya. Pasar tradisional yang memiliki fungsi bisnis dipercaya dapat menjadi *generator* dari kawasan untuk dikunjungi dan menjadi sebuah wadah yang mengakomodasi aktivitas ekonomi masyarakatnya.

Dari preseden pertama, permasalahan yang diambil adalah permasalahan umum pasar tradisional yaitu; panas, pengap, bau tidak sedap, dan lumpur.

Menggunakan Arsitektur Hijau sebagai solusi atas permasalahan tersebut seperti; *cross ventilation* dari bukaan dinding depan hingga tengah *void* untuk sirkulasi udara yang baik. Konsep manajemen pembuangan menggunakan *Waste Water Treatment Plant (WWTP)* dimana air kotor difilter dan di proses kembali sehingga aliran air yang masuk kedalam riol kota merupakan air yang tidak terkontaminasi.

Konsep perancangan TOD pada area Pasar memprioritaskan kualitas untuk pejalan kaki dari terminal bis. Oleh karena itu, desain dari pasar mengintegrasikan semua fungsi bangunan dalam area TOD.



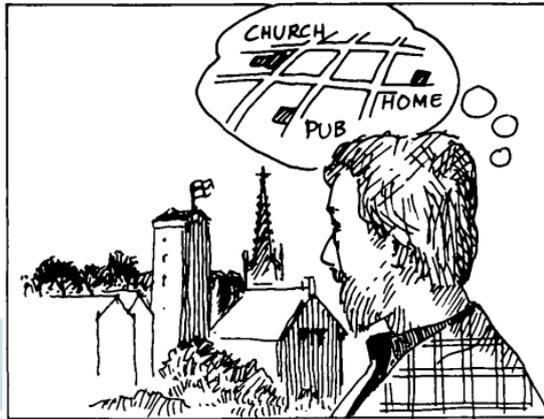
Gambar 2.9: Perancangan desain Pasar Tradisional pada Kawasan TOD

Sumber : Traditional Market Design in Transit Oriented Development Area (TOD) in Pinang Baris  
(Nasution, Pertiwi 2017)

Preseden kedua adalah integrasi hunian dalam TOD untuk mengatasi permasalahan transit pada kawasan Pasar Lama, Tangerang. Konsep desain pengembangan menyesuaikan dengan kriteria TOD yang nyaman untuk pejalan kaki maupun pesepeda, berintegrasi dengan hunian yang memiliki kepadatan tinggi dan memperhatikan perancangan berkelanjutan. Adapun konsep yang dijelaskan;

1. Aksesibilitas, Konektivitas dan Sirkulasi
2. Keberagaman Pembagian Zona
3. Perpindahan Moda dan Parkir
4. Legibilitas, Tepian dan Kepadatan
5. Ruang Terbuka Hijau, Kenyamanan dan Desain Pasif.

## 2.3 PENCAPAIAN *LEGIBILITY*



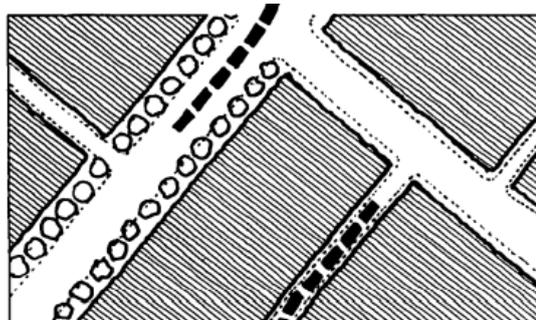
Gambar 2.10 : Legibility

Sumber : Responsive Environment (1985)

Dalam *legibility* terdapat teori 5 elemen tata kota karya Kervin Lynch; *Path* juga disebut sirkulasi, *Edge* artinya batas wilayah, *District* artinya blok wilayah dengan fungsi yang sama, *Node* artinya simpul bertemunya beberapa kegiatan, dan *Landmark* artinya penanda pada suatu kawasan[6]. Bagaimana orang dapat memahami kawasan merupakan tolak ukur keberhasilan legibilitas suatu kawasan. Tentunya pencapaian dalam legibilitas tidak diukur atau hanya menggunakan satu macam elemen saja, namun pada kasus Perancangan Pasar Purwokerto ini, memiliki fokus perancangan berdasarkan sirkulasi.

### 2.3.1 Sirkulasi

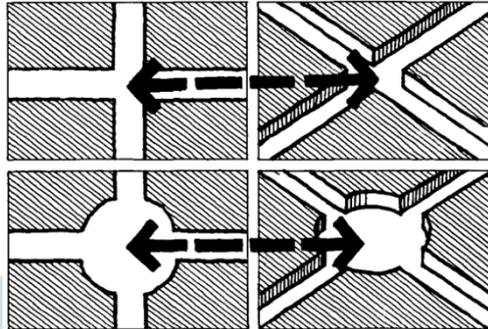
Terdapat dua objektif yang harus dicapai dalam memperkuat legibilitas sirkulasi; pertama adalah untuk memberikan setiap sirkulasi sebuah karakter yang kuat dan mudah dibedakan oleh pengguna, kedua untuk memperlihatkan keterkaitan hubungan dari setiap sirkulasi sesuai dengan yang ditentukan.



Gambar 2.11 : Reinforcing Paths

Sumber : Responsive Environment (1985)

### 2.3.2 Memperkuat Simpul

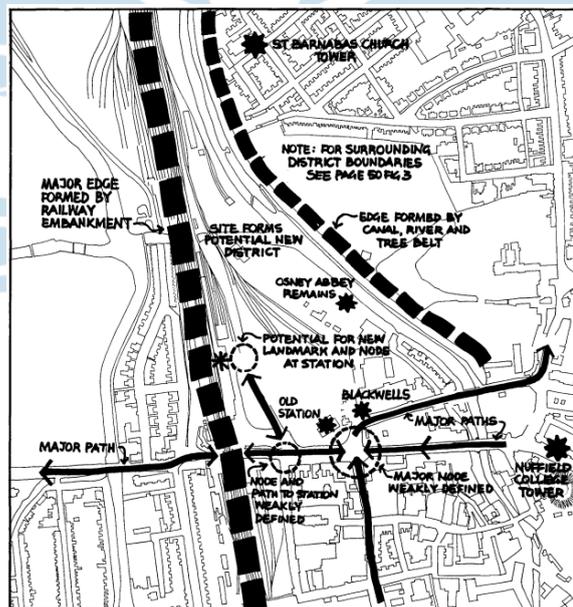


Gambar 2.12 : Reinforcing Nodes

Sumber : Responsive Environment (1985)

Pada tahapan ini, posisi dari semua simpul sudah tetap. Pada tahap selanjutnya adalah menentukan seberapa jauh legibilitas. Ini bergantung pada dua faktor utama yaitu: peran fungsional dari jalan penghubung, tingkat relevansi publik pada aktivitas dalam bangunan.

### 2.3.3 Analisis Legibilitas



Gambar 2.13 : Analisa Legibilitas

Sumber : Responsive Environment (1985)

Menemukan potensi yang ada pada tapak dan lingkungnya. Melihat segala aktivitas dan bentuk yang dapat digunakan untuk membuat sebuah tempat lebih terbaca. Untuk memudahkan menganalisis Legibilitas, dapat menggunakan teori Lynch untuk menstimulasi analisis.

### 2.3.4 Implementasi Legibility

Fitur spasial lingkungan, seperti kesederhanaan, bentuk yang baik, akses visual, tanda-tanda dan fitur arsitektur yang tepat adalah elemen kunci yang paling penting, kemampuan manusia untuk menemukan jalan menuju suatu tempat. Masing-masing elemen memiliki kriteria yang harus dipenuhi, elemen-elemen tersebut terdiri atas; konfigurasi ruang (Bentuk terintegrasi dengan aplikasi warna, sistem zonasi untuk menyederhanakan tata ruang), jalur sirkulasi (sistem koridor sederhana, tidak banyak persimpangan), *entrance/exit* (bentuk dibedakan dengan elemen fasad lainnya, inovasi pada struktur atau warna), *landmark* (mempunyai titik tarik visual, antara lain bentuk, warna, tekstur, tanda-tanda ukuran), *sign/signage* (tulisa atau symbol yang dipakai mudah untuk dibaca dan dimengerti), vista navigasi (penciptaan titik Tarik visual dari elemen-elemen ruang, yaitu lampu, jaringan utilitas, struktur dan pola lantai), *information desk* (mempunyai titik tarik visual, antara lain bentuk, warna, tekstur, tanda-tanda dan ukuran).