

**TINGKAT FLEKSIBILITAS BANGUNAN DALAM MENYESUAIKAN
DIRI TERHADAP PERUBAHAN GUNA BANGUNAN**

**FENOMENA BERKEMBANGNYA RUKO SEBAGAI BANGUNAN YANG
FLEKSIBEL**

**(*BUILDING FLEXIBILITY LEVEL FOR ADAPTING TOWARDS THE CHANGE IN
BUILDING USE : SHOPHOUSES AS ADAPTABLE BUILDINGS*)**

Oleh:

Cindy Charisa

0 4 0 4 0 5 0 1 9 X

Dosen Pembimbing

Paramita Atmodiwirjo S.T., M. Arch, Ph.D.

Skripsi ini diajukan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi
Sarjana Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA
Semester Genap 2008

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Tingkat Fleksibilitas Bangunan dalam Menyesuaikan Diri terhadap Perubahan Guna Bangunan

Fenomena Berkembangnya Ruko sebagai Bangunan yang Fleksibel

Yang disusun untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Teknik Arsitektur pada Departemen Arsitektur Universitas Indonesia, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Indonesia maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Depok, Juli 2008

(Cindy Charisa)

NPM 040405019X

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**Tingkat Fleksibilitas Bangunan dalam Menyesuaikan Diri terhadap Perubahan
Guna Bangunan**

Fenomena Berkembangnya Ruko sebagai Bangunan yang Fleksibel

Nama Mahasiswa :

CINDY CHARISA

(NPM: 040405019X)

Disusun untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Teknik Arsitektur pada Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia dan telah dievaluasi dan diperbaiki sesuai dengan pertimbangan dan komentar para penguji dalam sidang skripsi yang berlangsung pada hari Rabu, tanggal 2 Juli 2008.

Depok, 2 Juli 2008

Dosen Pembimbing,

(Paramita Atmodiwirjo, ST, M.Arch, Ph.D.)

NIP 132 207 740

ABSTRAK

Bangunan memiliki potensi untuk berubah. Namun, tidak semua bangunan dapat mengakomodir perubahan guna. Bangunan ruko adalah contoh bangunan yang dianggap fleksibel terhadap perubahan guna. Fenomena maraknya pembangunan ruko dipicu oleh anggapan bahwa ruko dapat mengakomodir berbagai macam guna bangunan. Ruko yang semula digunakan sebagai rumah dan toko, kini didesain agar dapat mengakomodir berbagai macam guna bangunan.

Tiap bangunan dengan kegunaan yang berbeda tentunya memiliki kriteria bangunan yang berbeda pula, sehingga bentuk bangunan yang dihasilkanpun berbeda. Namun, dalam bangunan ruko, keberagaman guna bangunan diupayakan agar dapat diakomodir dalam bentuk bangunan yang serupa. Hal tersebut menimbulkan pertanyaan apakah keberagaman guna yang ditawarkan ruko dapat benar-benar mengakomodir kebutuhan-kebutuhan penghuni yang berbeda. Skripsi ini akan membahas sejauh mana tingkat fleksibilitas bangunan dapat mengakomodir perubahan guna pada bangunan.

Fenomena berkembangnya ruko dengan berbagai kegunaan ini mengantarkan pada tindakan-tindakan penghuni ruko untuk menyesuaikan ruko sesuai dengan kebutuhannya. Perubahan-perubahan terhadap bangunan dilakukan sebagai upaya menyelaraskan hubungan antara bentuk bangunan dengan kegunaan yang harus diakomodirnya.

Berdasarkan studi kasus yang dilakukan terhadap kompleks ruko di wilayah Cinere dapat disimpulkan bahwa tidak mudah untuk menemukan bentuk bangunan yang benar-benar fleksibel. Untuk mencapai bangunan yang fleksibel, maka diperlukan perubahan-perubahan untuk menyesuaikan dengan kegunaan bangunan yang dipilih. Tingkat fleksibilitas suatu bangunan dapat diamati melalui struktur, tampak luar bangunan, area servis, layout ruang, dan interior bangunannya. Semakin banyak perubahan yang terjadi maka menandakan tingkat fleksibilitasnya semakin kurang.

ABSTRACT

Building has the potentials to change. However, not all buildings could accommodate the change of building uses. Shophouse is an example of buildings that are regarded as flexible towards the change of building use. The rapid development of shophouses was triggered by the view that shophouses could accommodate various sorts of building uses. Shophouse that was originally used just as a house and a shop has recently been designed in order to accommodate all various sorts of building use.

With the different uses of each building there is also a different building criteria for each, so is the form of the building that was produced. In the case of shophouses the various sorts of uses was striven so that could be provided in the form of the similar building. This matter raised the question whether the various uses that are offered by shophouses could truly accommodate the occupants' different requirements. This writing will discuss the extent to which building flexibility could accommodate the change in building uses.

The expansion of shophouses with various uses generates occupants' actions to adapt shophouses in accordance with their requirements. These changes were carried out as the efforts in balancing the relations between the form of building and its uses.

Based on the case study that was carried out towards the complex of shophouse in Cinere, it could be concluded that it is not easy to find the form of building that is really flexible. In order to reach flexible building, changes are needed to adapt the building to the chosen uses. The level of flexibility of a building could be observed through the structure, skin of the building, the area of the services, layout spaces, and the interior of the building. The more the changes that happened indicated the less amount in flexibility level.

DAFTAR ISI

Pernyataan Keaslian Skripsi.....	2
Lembar Pengesahan.....	3
Abstrak.....	4
<i>Abstract</i>	5
Daftar Isi.....	6
Ucapan Terima Kasih.....	8
BAB 1, PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	10
1.2 Batasan Masalah.....	11
1.3 Tujuan Penulisan.....	12
1.4 Metode Penulisan.....	12
1.5 Urutan Penulisan.....	13
BAB 2. Potensi Perubahan Bangunan untuk Menyesuaikan Pada Perubahan Guna Bangunan	
2.1 Potensi Berubahnya Bangunan	
2.1.1 Bangunan yang Beradaptasi.....	15
2.1.2 Bangunan dengan Guna yang Berkelanjutan.....	22
2.1.3 Bangunan Fleksibel.....	23
2.2 Potensi Bangunan Mengakomodir Kebutuhan	
2.2.1 Bangunan Sebagai Respon dari Kebutuhan.....	30
2.2.2 Antara <i>Form</i> dan <i>Context</i>	31
2.2.3 <i>Fit</i> dan <i>Misfit</i>	33

BAB 3. Potensi Berkembangnya Ruko Sebagai Bangunan Fleksibel	
3.1 Perkembangan Ruko.....	39
3.2 Menuju Bangunan Ruko yang Fit	
3.2.1 <i>Context</i> dan <i>Form</i> pada Ruko.....	42
3.2.2 Pemenuhan Kualitas Ruang pada Ruko.....	43
3.2.3 Potensi Ruko Sebagai Bangunan <i>Fit</i>	44
BAB 4. Studi Kasus : Kompleks Ruko Cinere	
4.1 Deskripsi Umum Kompleks Ruko Cinere	47
4,2 Perubahan yang Terjadi Pada Ruko Cinere.....	53
4.3 Tinjauan Terhadap <i>Context</i> dan <i>Form</i>	
4.3.1 Tinjauan Terhadap Ruko yang Digunakan Sebagai Rumah dan Toko.....	64
4.3.2 Tinjauan Terhadap Ruko yang Digunakan Sebagai Institusi Pendidikan.....	68
4.3.3 Tinjauan Terhadap Ruko yang Digunakan Sebagai Rumah, Toko dan Kantor.....	75
4.3.4 <i>Context</i> dan <i>Form</i> pada Ruko.....	79
BAB 5. Kesimpulan.....	81
Daftar Pustaka.....	83

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul: **Tingkat Fleksibilitas Bangunan dalam Menyesuaikan Diri Terhadap Perubahan Guna Bangunan: Fenomena Berkembangnya Ruko Sebagai Bangunan yang Fleksibel** ini tepat waktu. Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih pada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, masukan dan arahan selama pengerjaan skripsi ini. Untuk itu saya ucapkan terima kasih kepada:

- **Orang tua saya**, mama dan papa atas dukungan morilnya yang tak ternilai harganya. Echi dan Adit adik-adik yang selalu membuatku bangga dan segenap keluarga yang telah memberikan dukungan sepenuhnya kepada saya.
- **Ibu Paramita Atmodiwirjo**, selaku dosen pembimbing skripsi sekaligus tempat berkeluh kesah saat menemui hambatan dalam pengerjaan skripsi. Terima kasih atas motivasi yang selalu diberikan saat asistensi, membuat saya selalu semangat. Untuk Pak Yandi, yang selalu memberikan motivasi juga walaupun implisit. Bagus dan Tari yang membuat saya 'melupakan' skripsi sejenak, karena malah asyik bermain setelah asistensi.
- **Bapak Hendrajaya**, selaku koordinator mata kuliah skripsi yang telah memberikan pengarahan yang menyenangkan di awal mata kuliah ini.
- **Pandu Adhitya**, terima kasih atas dukungannya, obrolan dan diskusi-diskusi tentang skripsi, dan motivasi-motivasi yang tulus. Terima kasih juga selalu mengabulkan permintaan saya, saat saya sedang 'rese'. *"You really got a lovely heart to share with...thx dear"*. Terima kasih juga untuk keluarga Pandu, Ibu, Ayah dan Gilang yang juga selalu mendukung saya.
- **Niken '02**, tetangga yang selalu ketemunya di *mall*, terima kasih telah menginspirasi saya dan terima kasih atas pinjaman buku *Flexible*-nya yang sangat berguna. *Thx a bunch, dear*.

- **Dea (Debol) dan Intan (Binkle)**, selain menjadi teman sekelompok yang berjuang bersama mengerjakan skripsi, terima kasih juga udah jadi teman - teman terbaikku. Terima kasih Intan untuk pinjaman buku *Alexander-nya*, sangat berguna.
- **Alif dan Gibran**, teman melewati masa senang -senang sebelum deadline skripsi. *"You all got some serious problem with 'work hard play harder' in your mind"*
- **Deazaskia (Deceu) dan Lisa**, teman menjelajahi restoran sushi di hari -hari *'refreshing'* skripsi. *"You two are my best 'window shopping' friend"*
- **Mila, Anis, Arnin, Anggi, Mayang** teman-teman yang meramaikan pusjur dan meramaikan YM di tengah malam. *"It's always kept me awake"*
- **Seluruh teman-teman Ars '04**, yang telah menjadi teman yang baik untuk empat tahun ini, tidak mudah, *"but you've done it"*. Terima kasih atas dukungan dan pertemanan yang sangat berarti ini.
- **Seluruh warga Arsitektur UI**, dosen, mahasiswa, pegawai TU, wiradha dari tahun ke tahun hingga petugas yang membuat jurusan aman dan bersih, terima kasih semuanya.
- **Petugas Perpustakaan Teknik UI**, atas bantuannya yang mempermudah saya dalam mengerjakan skripsi ini.
- **Semua pihak yang telah membantu saya**, hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya memohon saran dan kritik yang membangun agar dapat menjadi masukan yang berharga yang dapat diterapkan di masa depan.

Depok, Juli 2008

(Cindy Charisa)

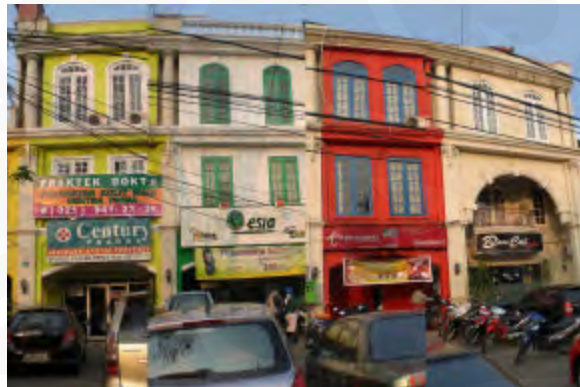
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan waktu, perkembangan dan perubahan dalam arsitektur akan selalu kita temui. Perubahan-perubahan terjadi pada bangunan yang ada di sekitar kita. *“All buildings grow” (Brand, 1994:2)*. Penyesuaian-penyesuaian terjadi pada bangunan seiring dengan berkembangnya kebutuhan penghuninya. Berkaitan dengan penyesuaian tersebut, seringkali terjadi perubahan untuk menyesuaikan wujud bangunan dengan perubahan guna bangunan.

Tiap bangunan berpotensi untuk berubah, namun fleksibilitas tiap bangunan berbeda-beda (*Kronenburg, 2007:17*). Perubahan yang terjadi pada bangunan komersil terjadi dengan cepat, sehingga perubahannya itu disebut sebagai *“forever metamorphic” (Brand, 1994:7)*. Perubahan pada bangunan komersil dapat diamati pada maraknya fenomena berkembangnya ruko saat ini. Bangunan ruko pada awalnya digunakan sebagai rumah dan toko, namun kini ruko berkembang dan dianggap dapat mengakomodir bermacam-macam kegunaan. Kini ruko juga digunakan sebagai kantor, salon, apotek, institusi pendidikan, dsb.



Gambar 1. Gambaran ruko dengan berbagai kegunaan

Dalam proses desain arsitektur, diperlukan keselarasan hubungan antara bentuk bangunan (*form*) dengan konteksnya (*context*). Setiap bangunan memiliki bentuk yang berbeda-beda disesuaikan dengan konteksnya. Konteks bangunan ruko adalah bangunan yang digunakan untuk berbagai macam kegunaan, sehingga berdasarkan konteksnya, bentuk bangunan yang sesuai adalah bangunan yang fleksibel. Keberagaman guna ruko pada kenyataannya diterapkan pada satu bentuk bangunan yang serupa satu sama lain. Dengan bentuk ruko tersebut, memungkinkan penghuni ruko untuk melakukan perubahan-perubahan agar ruko-nya dapat sesuai dengan keinginan mereka. Namun, sejauh mana perubahan bentuk bangunan yang dapat diakomodir oleh ruko masih menjadi pertanyaan.

Fenomena berkembangnya ruko ini menimbulkan beberapa pertanyaan. Secara umum pertanyaannya adalah sejauh mana tingkat fleksibilitas bangunan dapat mengakomodir perubahan guna pada bangunan? Sedangkan secara khusus, yang ingin dipertanyakan adalah apakah keberagaman guna yang ditawarkan ruko dapat benar mengakomodir kebutuhan-kebutuhan penghuni yang berbeda pula? Pertanyaan-pertanyaan inilah yang akan dijawab melalui penulisan skripsi ini.

1.2 Batasan Masalah

Masalah yang diangkat dalam skripsi ini dibatasi pada pembahasan mengenai :

1. Potensi perubahan fungsi pada bangunan
2. Potensi bangunan yang fleksibel dalam mengakomodir kebutuhan penghuni
3. Kaitan antara perubahan yang dilakukan pada bangunan dengan kegunaan yang akan dipenuhi

Dalam studi kasus, pembahasan dibatasi pada analisis kesesuaian antara bentuk bangunan dan konteksnya, yang dilihat berdasarkan pengamatan perubahan yang dilakukan pada bangunan. Dalam penulisan ini bangunan ruko diangkat sebagai contoh bangunan fleksibel karena dianggap dapat mengakomodir berbagai macam guna bangunan. Kriteria bangunan ruko yang dimaksud adalah beberapa ruko yang berwujud seragam yang berada dalam satu kompleks.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui se jauh mana perubahan guna bangunan dapat diakomodir oleh bangunan yang fleksibel. Hal ini bermanfaat untuk memberikan gambaran mengenai bangunan fleksibel yang memiliki kesesuaian antara bentuk bangunan (*form*) dan konteksnya (*context*).

Selain itu, penulis n ini juga bertujuan untuk melihat bagaimana potensi ruko sebagai bangunan fleksibel dapat mengakomodir beragam guna yang diinginkan pemiliknya.

1.4 Metode Penulisan

Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi ini terangkum dalam diagram pemikiran di samping.

Diawali dari fenomena maraknya pembangunan ruko yang terjadi di wilayah Jabodetabek, saya ingin mengetahui apakah sebenarnya ruko benar dapat mengakomodir berbagai guna bangunan dalam wujud ruko yang umumnya serupa. Kemudian pertanyaan ini dicoba di jawab dengan mengkaji teori perubahan pada bangunan yang mengantarkan kepada pembahasan tentang bangunan fleksibel.. Pengkajian teori *context* dan *form* yang membahas tentang kesesuaian antara bentuk bangunan dan



konteksnya, mengantarkan pada teori mengenai pencapaian bangunan yang *fit*.

Gambar 2. Diagram Pemikiran Penulisan Skripsi

Studi kasus dilakukan di sebuah kompleks ruko di wilayah Cinere. Pembahasan perubahan bangunan dilakukan secara keseluruhan dalam satu kompleks dan secara khusus dilakukan pada tiga bangunan dengan kegunaan yang berbeda-beda. Pada kesimpulan berisi tentang jawaban dari pertanyaan skripsi berdasarkan hasil pembahasan teori dan studi kasus.

1.5 Urutan Penulisan

Pembahasan dalam skripsi ini terdiri dari lima bab, dengan alur penulisan sebagai berikut :

BAB 1 Pendahuluan

Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah dan pertanyaan apa yang ingin dijawab melalui skripsi ini. Selain itu juga dijelaskan mengenai tujuan penulisan, batasan masalah dan metode penulisan.

BAB 2 Potensi Berubah dan Berkembangnya Bangunan

Menjelaskan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan perubahan guna pada bangunan, bagaimana bangunan beradaptasi dan fleksibilitas pada bangunan

BAB 3 Form dan Context dalam Arsitektur

Berisi tentang teori bentuk (*form*) dan konteks (*context*) bangunan yang menyatakan bahwa *form* dan *context* yang selaras adalah sebagai unsur -unsur tercapainya bangunan yang *fit*.

BAB 4 Studi Kasus : Kompleks Ruko Jalan Raya Cinere

Membahas tentang upaya-upaya yang dilakukan pemilik ruko di kawasan ini agar rukonya dapat digunakan sesuai dengan yang diinginkan, serta menganalisisnya berdasarkan teori-teori tentang perubahan pada enam *layer* bangunan untuk mengetahui tingkat fleksibilitas ruko dan menganalisis berdasarkan teori *context* dan *form* untuk mengetahui kesesuaian antara bentuk bangunan dengan kegunaannya.

BAB 5 Kesimpulan

Berisi tentang poin-poin kesimpulan hasil pembahasan teori dan studi kasus untuk menyimpulkan bahwa untuk mencapai bangunan yang fleksibel perlu melakukan perubahan-perubahan untuk menyesuaikan dengan kegunaan bangunan. Hal ini dilakukan karena ternyata tidak mudah untuk menemukan bentuk bangunan yang benar-benar fleksibel.

BAB 2

Potensi Perubahan Bangunan untuk Menyesuaikan Pada Perubahan Guna Bangunan

2.1 Potensi Berubahnya Bangunan

2.1.1 Bangunan yang Beradaptasi

Seiring dengan perjalanan waktu, perubahan pada bangunan tidak dapat dihindari. Perubahan pada bangunan terjadi karena adanya penyesuaian -penyesuaian antara penghuni bangunan dengan bangunannya. Perubahan pada bangunan bermakna positif saat dampak dari perubahan tersebut bermanfaat bagi penghuni. Umumnya bangunan mengalami perubahan karena ia beradaptasi dengan sekitarnya. Seperti yang diutarakan oleh Robert Kronenburg, *“Architecture that is designed for adaptation recognize that the future’s not finite, that change is inevitable, but that a framework is an important element in allowing that change to happen”* (Kronenburg, 2007:115).

Steward Brand mengatakan bahwa sebenarnya, tidak ada orang yang ingin mendesain bangunan untuk mengalami perubahan nantinya (Brand, 1994:2). Saat mendesain bangunan, yang menjadi prioritas adalah bagaimana bangunan dapat sesuai dengan kebutuhan penghuni sehingga tidak perlu ada perubahan pasca berdirinya bangunan, seperti renovasi atau perluasan bangunan. Manusia tidak menginginkan adanya perubahan pada bangunannya dikarenakan alasan biaya yang harus dikeluarkan. Namun pada kenyataannya kehidupan seseorang terus berkembang, begitu pula dengan kebutuhannya. Jika kita perhatikan, bangunan yang ada di sekitar kita senantiasa mengalami perubahan-perubahan, perubahan volume bangunan, perubahan dekorasi bangunan ataupun perubahan warna pada dinding. Hal ini menjadi bukti bahwa bangunan beradaptasi.

Bangunan tidak mengalami perubahan yang sama, tingkat perubahan yang terjadi tergantung dari jenis bangunan. Bangunan komersil, bangunan domestik dan bangunan institusi mengalami tingkat perubahan yang berbeda-beda. Bangunan komersil adalah bangunan yang digunakan untuk tujuan komersil, seperti toko, kantor dan pusat perbelanjaan. Bangunan komersil beradaptasi dengan cepat, oleh karena itu bangunan komersil kerap kali mengalami perubahan dan sering disebut sebagai *'forever metamorphic'*. Bangunan domestik adalah bangunan yang umumnya digunakan sebagai tempat tinggal, seperti rumah dan apartemen. Perubahan pada bangunan domestik biasanya stabil, tidak sedrastis yang terjadi pada bangunan komersil. Sedangkan, bangunan institusi adalah bangunan yang diperuntukkan sebagai lembaga-lembaga pendidikan, seperti sekolah atau kampus. Perubahan jarang terjadi pada bangunan institusi, bahkan perubahan terkadang dihindari agar sistem yang berjalan di dalamnya tidak mengalami kekacauan karena perubahan dalam bangunan institusi menyangkut kepentingan orang banyak (Brand, 1994:7-9).

"All buildings grow" (Brand, 1994:2). Dalam kehidupan suatu bangunan, ia akan senantiasa mengalami perubahan. Ada tiga hal yang mempengaruhi perubahan tersebut, yaitu, perubahan budaya yang berkembang pada satu masa, perubahan nilai *real-estate* dan perubahan fungsi pada bangunan (Brand, 1994:5). Dalam tulisan ini akan lebih banyak dibahas mengenai perubahan yang berkaitan dengan perubahan fungsi bangunan.

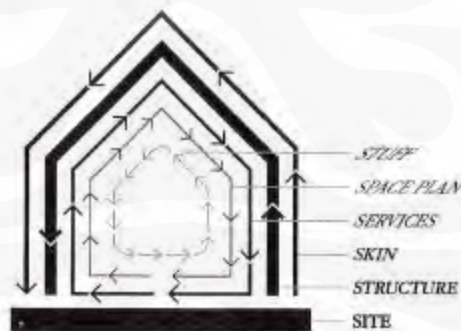
Perubahan yang terjadi dari masa ke masa akan memberikan cerita tersendiri pada tiap bangunan. Apa yang terjadi pada bangunan setelah ia terbentuk merupakan hal yang menarik. Berdirinya sebuah bangunan bukanlah akhir dari proses hidupnya, justru itu adalah awal dari perjalanan hidup bangunan itu. *"Building tell stories, if they're allowed - if their past is flaunted rather than concealed"* (Brand, 1994:4).

Di dalam proses desain, terwujudnya suatu bangunan didukung oleh elemen-elemen seperti struktur, dinding, lantai dan atap. Elemen-elemen tersebut adalah elemen utama yang akan membentuk wujud bangunan nantinya. Selanjutnya wujud

bangunan tersebut adalah seluruh hasil pemikiran dalam proses desain yang dilakukan sejak awal ide tercetus. *“Buildings does not start with the laying of the first brick, nor with the excavation work for the foundation. Building starts long beforehand with an initial idea, a study and a decision to build” (Ettinger, 1960:105).*

Berkaitan dengan elemen-elemen bangunan tersebut, Frank Duffy mengutarakan bahwa suatu bangunan terdiri dari *layer-layer* elemen bangunan. Ia membedakan *layer-layer* tersebut berdasarkan umur ketahanannya (Duffy, dalam Brand, 1994). Ia membaginya menjadi 4 *layer*, yaitu *shell*, *services*, *scenery* dan *set*. *Shell* adalah struktur bangunan yang umurnya paling lama karena ia bertahan sepanjang bangunan tersebut tidak dihancurkan. *Services* adalah elemen-elemen pengkabelan, pengaliran udara dan pemipaan yang sebaiknya diganti tiap 15 tahun. *Scenery* adalah elemen yang membentuk *layout* ruang seperti partisi dan *dropped ceilings*, yang tiap 5-7 tahun harus diperbaharui. *Set* adalah penataan atau penggantian furnitur yang dilakukan tiap minggu, bulan atau tahun, sesuai dengan keinginan penghuninya.

Berdasarkan teori Duffy tersebut, Brand (1994) menyempurnakan kembali *layer-layer* tersebut dengan membagi *layer* berdasarkan perubahan-perubahan yang dialami bangunan dalam kehidupannya. Ia membaginya menjadi 6 *layer* yang ia sebut *six S*, yaitu, *site*, *structure*, *skin*, *services*, *space plan* dan *stuff*.



Gambar 3 Diagram Six S yang dirumuskan oleh Brand (Brand, 1994:13)

Site adalah lokasi bangunan , “*site is eternal*”, di dalamnya terkandung unsur kepemilikan dan konteks *site* yang berubah-ubah di masa depan. Dengan sifat *site* yang abadi sepanjang masa, hal tersebut justru membuat perubahan pada bangunan menjadi lebih terlihat. Diilustrasikan pada gambar berikut, perubahan dari masa ke masa sebuah *site* yang berada di sebuah tebing.



Gambar 4. Pada *layer site* bangunan berubah namun *site* tetap sama (Brand, 1994: 14-15)

Structure berfungsi sebagai pondasi bangunan yang menahan beban bangunan, dapat bertahan selama 30 hingga 300 tahun. Perubahan pada struktur mencakup perubahan perluasan bangunan dan perubahan jumlah lantai. Perubahan pada layer ini akan memakan biaya yang besar, sehingga jarang sekali terjadi perubahan.



Gambar 5. Struktur bangunan berubah seiring dengan perluasan bangunan.

(<http://www.landfillnorthiowa.org/pages/education.php>, 2 Juni 2008)

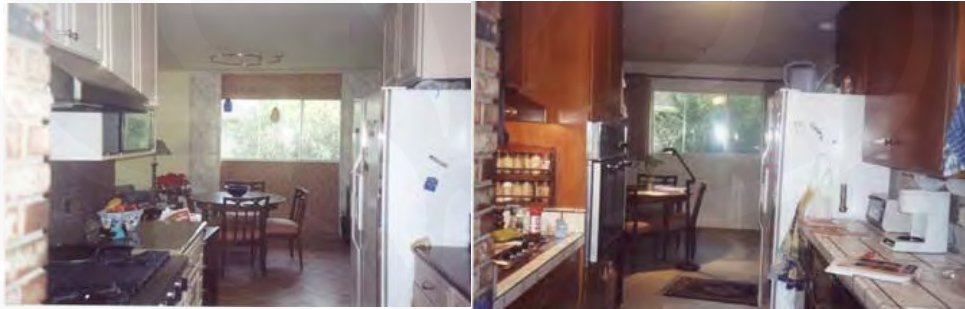
Skin sebagai permukaan luar bangunan, umumnya berganti setiap 20 tahun atau dapat pula berganti seiring perkembangan *fashion* dan teknologi. Perubahan yang terjadi pada level *skin* mencakup perubahan pada warna dinding, perubahan ornamen pada fasad bangunan, dan perubahan material fasad bangunan.



Gambar 6. Perubahan *skin*, perubahan pada jendela bangunan karya Le Corbusier, fungsi awalnya kantor berubah menjadi rumah (Philippe, 1972:176)

Services merupakan utilitas yang ada pada bangunan, elemen yang melayani penghuni bangunan sehari-harinya, seperti pemipaan, pengkabelan, pencahayaan dan ventilasi udara. Elemen-elemen pada *layer* ini umumnya diganti setiap 7 hingga

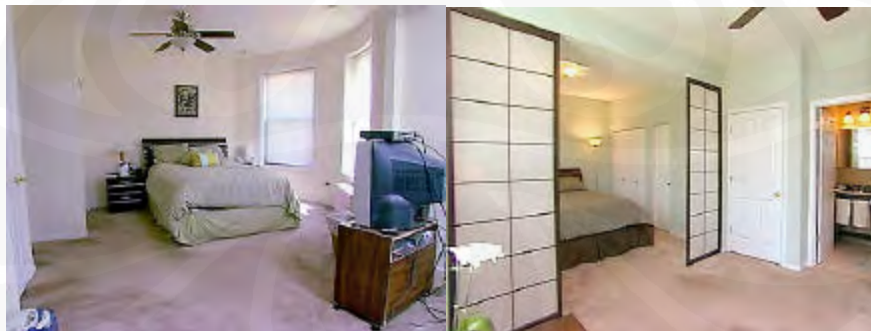
15 tahun sekali. *Services* adalah elemen pada bangunan yang kerap kali mengalami perbaikan-perbaikan ataupun perubahan. Oleh karena itu, pada layer *Services* ini diperlukan perawatan (*maintenance*) agar tiap elemennya dapat berfungsi lebih lama.



Gambar 7. Perubahan pada area servis

(<http://www.dashinteriors.com/rooms.htm>, 10 Juni 2008)

Space plan adalah hal-hal yang berkaitan dengan unsur-unsur ruang dalam (*interior* bangunan) seperti dinding, lantai, *ceiling* dan pintu. Perubahan pada *layer space plan* pada bangunan komersial dapat terjadi dalam kurun waktu 3 tahun, sedang kan pada rumah tinggal, *space plan* dapat bertahan hingga 30 tahun. Manusia berhubungan langsung dengan *space plan* setiap harinya. Perubahan pada level ini sangat berkaitan dengan manusia. Rasa bosan, gelisah atau rasa malu dapat mempengaruhi terjadinya perubahan *interior* suatu ruangan. Umumnya rasa bosanlah yang memicu terjadinya perubahan tersebut, karena manusia berinteraksi dalam bangunan pada level *space plan* membuat *layer* ini sangat dekat dengan manusia, “*the space plan is the stage of human comedy. New scene, new set*” (Brand, 1994:21).



Gambar 8. Perubahan *space plan* di sebuah rumah.

(http://www.hgtv.com/hgtv/ah_real_estate_selling/article, 10 Juni 2008)

Stuff adalah elemen yang mencakup meja, kursi, lukisan, telepon dan benda-benda di dalam bangunan yang dapat berubah atau berpindah tempat tiap harinya. *Stuff* berpotensi berubah dalam waktu singkat. *Space plan* dalam suatu ruangan dapat bertahan hingga berpuluh-puluh tahun, namun *stuff* di dalamnya pasti mengalami perubahan-perubahan. "*Stuff just keeps moving*". Seperti gambar di bawah ini yang menunjukkan perubahan *stuff* pada *space plan* yang sama.



Gambar 9. Perubahan *stuff* dalam sebuah ruang keluarga.
(http://www.hgtv.com/hgtv/ah_real_estate_selling/article, 10 Juni 2008)

Keenam *layer* tersebut dapat menjelaskan hubungan bangunan dengan manusianya. Dalam hal ini, secara perorangan (individual) akan berhubungan langsung pada *layer stuff*. Secara berkelompok antar penghuni (keluarga) akan berhubungan pada *layer space plan*. Sedangkan pengembang bangunan akan terkait pada *layer services* dimana elemen-elemen *services* membutuhkan *maintenance*. Kemudian, masyarakat umum akan terkait pada *layer skin*. Secara keseluruhan masyarakat kota tersebut terkait pada *layer structure* dan *site*. Brand (1994) bahkan mengutarakan bahwa kita dapat menambah satu unsur S lagi, yaitu *Soul*, sebagai jiwa manusia yang berhubungan langsung pada *layer Stuff* (Brand, 1994:13-23).

Dengan mengetahui keenam *layer* tadi, maka kita dapat mengkaji potensi perubahan yang terjadi pada suatu bangunan berdasarkan *layer*-nya. Enam *layer* ini

menjelaskan perubahan yang terjadi pada bangunan berdasarkan elemen bangunannya. Sejauh mana elemen bangunan beradaptasi dengan penghuninya dan bagian manakah yang paling berpotensi untuk berubah dapat diketahui dengan mengkajinya dengan teori 6S.

2.1.2 Bangunan dengan Guna yang Berkelanjutan

Bangunan dibuat secara massal agar sumber daya manusia yang digunakan efektif dan efisien. Selain itu juga bertujuan untuk meminimalisir biaya pembangunan. Membangun secara massal ini telah dilakukan sejak awal abad ke-18, dimana pada masa itu perkembangan teknologi meningkat secara drastis seiring dengan adanya revolusi industri. Kemudian, dengan adanya sistem mekanisasi, permintaan akan kebutuhan bangunan dibuat secara massal agar efisien dan menghemat biaya.

“Standard setting and other normalizing processes clearly met the broad technological agenda of mass production and mass consumption” (Rowe, 1995: 49).

Hingga saat ini, sistem mekanisasi yang dapat menghasilkan produk arsitektur secara massal terus berkembang dan berdampak pada jumlah pembangunan yang semakin meningkat. *“Now, new buildings were built because money was available, not because tenants are waiting” (Brand, 1994:81).* Pembangunan dilakukan tak lagi karena datangnya kebutuhan dari masyarakat, melainkan dilakukan atas dasar investasi.

More efficient use of the existing building capacity with a fair distribution / more by fewer obstruction/ more by more means / more but also better / optimum quality / towards industrialization of the building industry / looking ahead / a play in many acts (Ettinger, 1960:47). Disini Van Ettinger berpendapat produk massal yang dibuat dalam jumlah banyak harus didukung dengan kualitas yang baik, standarisasi yang lebih bermakna dan memiliki visi ke depan. Standarisasi dilakukan agar pekerjaan yang dilakukan menjadi efisien. Namun, standarisasi harus disikapi dengan tepat, *“a play in many acts” (Ettinger, 1960:47)* adalah ungkapan yang tepat untuk bangunan

yang dibuat secara massal. Keseragaman wujud bangunan yang dihasilkan dari sistem standarisasi dapat memungkinkan terjadinya perubahan guna bangunan, sehingga bangunan dapat digunakan secara berkelanjutan dengan kegunaan yang sama ataupun berbeda. *“Buildings have a long and complicated life, during which their parameters of use can change widely” (Kronenburg, 2007: 12).*

Bangunan yang berpotensi berubah guna kemudian mengantarkan kita kepada suatu pernyataan bahwa bangunan dapat memiliki guna yang berkelanjutan. Bangunan dengan guna yang berkelanjutan berarti bangunan memiliki kapasitas untuk terus dapat digunakan walaupun kegunaannya berubah. Hal ini dapat dianggap sebagai metode pengaplikasian yang efisien bagi produk massal arsitektur agar lebih bermakna. *“...more by more means, more but also better, optimum quality...” (Ettinger, 1960:47).*

“We must find and apply new methods, dear methods, allowing us to work out useful plans for the house, lending themselves naturally to standardization, industrialization, etc” (Le Corbusier dalam Rowe, 1995:62). Untuk menuju bangunan dengan guna yang berkelanjutan diperlukan sebuah cara yang tepat agar bangunan tetap dapat menyediakan kebutuhan penghuni, walaupun kegunaannya berubah. Perubahan guna pada bangunan mengacu pada fleksibilitas bangunan yang akan dijelaskan pada sub-bab 2.1.3. berikut ini

2.1.3 Bangunan Fleksibel

“Buildings have always been required to adapt in response to a variety of changing circumstances, the most obvious being extreme of climate and expanding or contracting family size” (Croll, 2000:11). Bangunan mengalami penyesuaian, baik itu dengan sekitarnya, dengan iklim, ataupun dengan penghuninya. Dengan didukung kemampuan bangunan beradaptasi, bagaimana seharusnya merespon kebutuhan manusia akan bangunan yang fleksibel?

Setiap bangunan berpotensi untuk mengakomodasi beberapa perubahan. Namun, tidak semua bangunan memiliki unsur fleksibel dan tidak semua bangunan dapat pula memungkinkan terjadinya perubahan guna. Sebagian besar bangunan memiliki ukuran dan peletakan elemen-elemen seperti jendela dan pintu yang permanen. (Kronenburg, 2007:13). Ukuran dan letak elemen-elemen bangunan yang sifatnya permanen ini kemudian menghambat kefleksibelan suatu bangunan. Ruang-ruang yang luasannya besar cenderung untuk lebih fleksibel dibandingkan dengan ruang yang luasannya kecil, *“loose spaces are places of possibility”* (Franck dalam Sagepubjournal, <http://www.sagepubjournal.com>, 15 Juni 2008).

Menurut Robert Kronenburg, bangunan yang fleksibel adalah bangunan yang dapat mengakomodir kegiatan-kegiatan penghuni dan sangat memungkinkan terjadi perubahan dalam bangunan (Kronenburg, 2007:7). Berkembangnya kreativitas manusia dalam rangka memenuhi kebutuhannya agar lebih baik adalah salah satu faktor yang kemudian mempopulerkan arsitektur fleksibel. *“Where functional problems have necessitated a responsive, built environment, flexible architecture has formed at least a part of the solution”* (Kronenburg, 2007:11).

Salah satu kriteria bangunan fleksibel adalah memiliki kapasitas untuk berubah, baik struktur ruang ataupun kegunaan bangunannya. Selain itu, bangunan fleksibel cenderung memiliki ruang-ruang dengan kegunaan yang *general* dibandingkan dengan ruang-ruang dengan kegunaan yang spesifik, *“flexible layouts are those in which the structure is easy to change to accommodate different needs”* (Lang, 1987:119).

Fleksibilitas dalam arsitektur telah menjadi perdebatan sejak munculnya revolusi industri. Perdebatan tersebut berakhir pada dua definisi tentang fleksibilitas. Anggapan yang pertama, fleksibilitas adalah kondisi saat arsitek mendesain bangunan dengan komplit, sehingga unsur fleksibilitas sudah termasuk di dalamnya. Anggapan lain menyebutkan sebaliknya, bahwa fleksibilitas adalah kondisi saat membiarkan bangunan sebagai karya yang belum selesai (*incomplete*) untuk kemudian berkembang di masa depan sesuai kebutuhan penghuni (Forty,

2004:142). Pendapat yang sejalan dengan anggapan kedua diutarakan oleh Franck, *“the goal for the architect is not to achieve a perfect and pristine state of objecthood but to participate in a process of evolution that begins with the first conversations about the new building but that does not end when it is first occupied”* (Franck, 2000:136).

Mengenai perdebatan fleksibilitas dalam arsitektur ini, Hertzberger menanggapi bahwa bangunan yang dapat merespon kemungkinan yang terjadi di masa depan adalah bangunan yang tanpa dirubahpun tetap dapat digunakan untuk setiap kegiatan. *“Flexibility signifies-since there no single solution this is preferable to all others-the absolute denial of a fixed, clearcut standpoint. The flexible plan starts out from the certainty that the correct solution does not exist,because the problem requiring solution is in a permanent state of flux”* (Hertzberger dalam Forty, 2004:142). Dari pendapat-pendapat tersebut yang perlu ditekankan adalah bahwa arsitektur fleksibel adalah suatu usaha yang dilakukan untuk merespon permasalahan-permasalahan desain yang ada dengan tujuan utamanya adalah dapat mengakomodir kebutuhan penghuni/pengguna bangunan.

Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan bermacam-macam cara, Kronenburg (2007). merumuskan 4 karakter utama arsitektur fleksibel, yaitu *adaptation*, *transformation*, *movability* dan *interaction*. Empat karakter ini adalah kriteria umum yang harus dimiliki oleh arsitektur fleksibel

Karakter pertama adalah *adaptation*, yang berarti bangunan dapat merespon perubahan-perubahan yang terjadi, sehingga perubahan yang terjadi di masa depan dapat diakomodir oleh bangunan tersebut.

“Adaptable buildings are intended to respond readily to different functions, patterns of use and specific user’s requirements of the building” (Kronenburg, 2007:115). Desain yang *adaptable* merupakan suatu strategi untuk merespon kondisi dimana suatu bangunan tidak selalu menjadi bangunan yang akan dihuni seseorang atau sebuah kelompok (ke keluarga) saja, melainkan untuk sekumpulan orang lain yang akan menghuni bangunan itu di masa depan. Dengan pendekatan *adaptable*

architecture, bangunan berpotensi untuk berubah secara berkelanjutan. *Adaptable architecture* juga memungkinkan terjadinya perubahan sistem untuk teknologi terbaru pada sistem yang telah terpasang sebelumnya. Seiring perkembangan teknologi, sistem servis, komunikasi dan sekuriti pasti akan mengalami perubahan. Dalam *adaptable architecture*, fleksibilitas untuk mengganti dan meng-upgrade sistem-sistem tersebut dapat dimungkinkan.



Gambar 10.

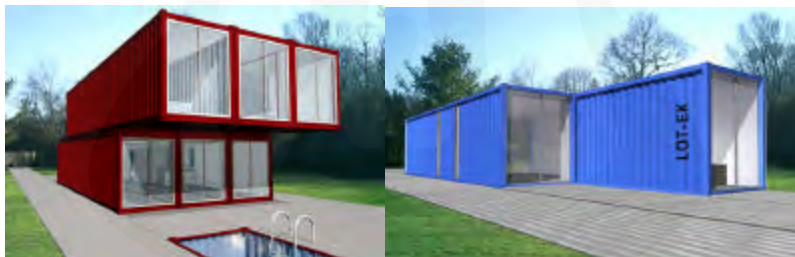
Schaulager, Bangunan multi-fungsi (*gallery, warehouse dan education facility*), karya Herzog de Meuron (*Kronenburg, 2007:12*)

Karakter yang kedua adalah *transformation*, berhubungan dengan perubahan bentuk, volume dan tampak bangunan. *"In general, furniture and furnishings are the most usual user-customizable components in building design and they can, without doubt, dramatically alter the appearance and ambience of a space"* (*Kronenburg, 2007:145*). Sebuah bangunan yang *transformable* adalah bangunan yang bentuk, volume, wujud dan fasadnya berubah berdasarkan perubahan fisik dari struktur atau kulit bangunannya. *Transformable architecture* adalah arsitektur yang erat hubungannya dengan *kinetic* atau gerakan-gerakan 'membuka', 'menutup', 'meluas' dan 'menyempit'.



Gambar 11. Transformable house (<http://www.pushpullbar.com>, 3 Juni 2008)

Karakter yang ketiga adalah *movability*, dalam hal ini terkait dengan tingkat fleksibilitas peletakan bangunan. Unsur-unsur bangunannya dapat dipindahkan dari satu tempat ke tempat lainnya. *"Movable architecture can be defined as buildings specifically designed to move from place to place so that they can fulfil their function better"* (Kronenburg, 2007:175). Metode yang diterapkan adalah dengan membuat bangunan menjadi *'portable'*, yaitu, dapat dibongkar bagian per bagian namun dapat dirakit kembali hingga menjadi utuh seperti semula. Strategi yang digunakan untuk memindahkan bangunan *moveable architecture* adalah dengan menggunakan bantuan alat transportasi.



Gambar 12. Contoh *moveable architecture* (<http://www.pushpullbar.com>, 3 Juni 2008)

Karakter yang keempat adalah *interaction*, berkaitan dengan aksi dan reaksi manusia dalam upayanya mewujudkan bangunan pintar (*intelligent building*). *"Interactive architecture enables people to engage with architecture, not as passive creatures existing in static set of conditions, but as proactive individuals affecting the space they inhabit"* (Kronenburg, 2007:209). *Interactive architecture* adalah arsitektur yang mengandalkan teknologi dalam penerapannya. Tujuannya adalah membuat bangunan yang pintar sehingga bangunan tersebut secara otomatis dapat mengakomodir kebutuhan penghuni. Teknologi yang memungkinkan hal itu terjadi

adalah sebuah alat sensor yang menerima sinyal dari penghuni dengan perantara telepon genggam, PDA, komputer atau alat lainnya. (Kronenburg, 2007,114-230).



Gambar 13. Contoh *interactive architecture* yang menggunakan kecanggihan teknologi sebagai elemen utamanya (<http://www.interactivearchitecture.org/maximilians-schell-ball-nogues.html>, 3 Juni 2008)

Dari keempat karakter arsitektur fleksibel , terlihat bahwa suatu bangunan yang fleksibel akan berbeda-beda penerapannya, sesuai dengan karakternya masing-masing. Dalam karakter *adaptable architecture* dimungkinkan adanya perubahan guna pada suatu bangunan, sehingga *space plan* dibuat agar dapat digunakan untuk beberapa *layout* yang berbeda. Sedangkan pada *transformable architecture*, fleksibilitas terjadi pada wujud bangunan, dimana kemajuan teknologi amat berperan untuk mewujudkannya. Berbeda dengan *moveable architecture*, dimana arsitektur mengacu pada metode *portable* yang memudahkan dalam perpindahannya ke suatu tempat. *Interactive architecture*, menunjukkan suatu upaya bahwa bangunan adalah rekan dalam berkegiatan, arsitektur yang amat peka dengan penghuninya. Dengan menggunakan teknologi yang super canggih, *interactive architecture* menjadi sebuah inovasi dalam bidang arsitektur.

Bangunan dengan karakter *adaptable* mengakomodir terjadinya perubahan *layout* pada ruangan sehingga dapat merespon perubahan guna bangunan. Hal ini sesuai dengan konteks bangunan yang fleksibel terhadap perubahan guna bangunan. “A room can have many functions at the same time or at different times.” (Venturi dalam Lang, 1987:119). Ruang multi fungsi yang dapat mengakomodir beberapa kegiatan dalam satu ruangan menjadi strategi untuk memenuhi *adaptable architecture*. Dengan menyediakan ruang-ruang multi fungsi maka kegiatan yang berbeda dapat dilakukan dalam satu ruangan , “the multi-functioning room is a truer answer to the modern architecture’s concern with flexibility” (Venturi, 1966:34).

Namun, dalam arsitektur yang fleksibel permasalahan yang ada tidak dapat dengan sederhana diselesaikan dengan membuat ruang-ruang multi-fungsi. *“However, if they are to work effectively in their different functions, are complex design problems. Air quality, movement and temperature: lighting, black-out and projection - these are some of the critical factors that demand a large investment in a complex servicing system”* (Kronenburg, 2007:119). Ruang multi fungsi sebagai tahap awal pemenuhan bangunan yang fleksibel harus didukung dengan pemenuhan-pemenuhan kebutuhan lainnya seperti kualitas ruang, sirkulasi yang memadai, dan utilitas bangunan yang baik.

“What was needed was not ‘loose-fit’ dwellings that could be customized, but a range of finely differentiated types that exactly fitted the needs of various household categories.” (Glendinning dan Murthesius dalam *Architectural Design*, 2000:28). Ruang multi fungsi tidak semata-mata menjadi satu-satunya penyelesaian dalam arsitektur fleksibel. Namun, untuk mencapainya terdapat banyak kriteria yang saling terkait satu sama lain sehingga permasalahan dalam desainnya menjadi kompleks.

Secara keseluruhan bab ini mengutarakan bahwa bangunan beradaptasi dengan penghuni dan juga pada sekitarnya. Perubahan ini dapat dilihat berdasarkan enam layer yang diutarakan oleh Brand, yaitu *Site, Structure, Skin, Services, Space Plan dan Stuff*. Bangunan mengalami perubahan dari masa ke masa, dimana perubahan ini akan mengacu pada terwujudnya bangunan dengan guna yang berkelanjutan. Secara umum yang dibutuhkan bangunan dengan guna yang berkelanjutan adalah tingkat fleksibilitas yang memungkinkan bangunan tersebut digunakan dalam kurun waktu yang panjang dengan kemampuan mengakomodir terjadinya perubahan-perubahan pada bangunan.

2.2 Potensi Bangunan Mengakomodir Kebutuhan

2.2.1 Bangunan Sebagai Respon dari Kebutuhan

Setelah mengetahui tentang potensi bangunan untuk menjadi fleksibel, yang menjadi pertanyaan berikutnya adalah apakah benar bangunan fleksibel dapat mengakomodir kebutuhan manusia yang berbeda-beda?

"If we want to make the world habitable for everyone within the span of a few generations, this means that, among other things, we must make a conscious effort to establish a more balance and a better material foundation" (Ettinger, 1960:77).

Dalam pernyataan di atas terkandung makna bahwa kepedulian pada lingkungan sekitar saat mendesain agar generasi mendatang tetap dapat bertahan di dunia ini. Agar bangunan dapat digunakan sesuai dengan yang diinginkan maka perlu perencanaan sebelum bangunan dibuat, baik itu perencanaan yang terkait dengan ruang dalam bangunan, ataupun dengan lingkungan sekitar bangunan.

Sejalan dengan hal itu, maka bentuk bangunan sebagai hasil dari proses desain, seyogyanya hadir menjawab atau merespon kondisi di sekitarnya. Bentuk yang dimaksud tidak hanya sekedar wujud bangunan saja tetapi lebih memperhatikan asal terjadinya bentuk bangunan tersebut.

Bentuk bangunan (*form*) adalah sebagai produk desain, solusi dari permasalahan dalam desain. *"The ultimate object of design is form" (Alexander, 1964:15)*. Seperti yang dikemukakan di atas, *form* adalah respon dari masalah desain yang ada, sehingga *form* menjadi objek yang penting dalam desain. Dalam *form* terintegrasi ide-ide, maksud, tujuan dan solusi dalam desain bangunan. *"...physical clarity cannot be achieved in a form until there is first some programmatic clarity in designer's mind and action" (Alexander, 1964:15)*. *Form* adalah sebuah integrasi

dari seluruh pemikiran yang terkait dalam desain, dimana bentuk bangunan menunjukkan hasil dari pemikiran tersebut.

2.2.2 Antara Form dan Context

Dalam proses desain, kita tidak hanya berbicara mengenai *form* saja, melainkan akan dibahas pula mengenai keterkaitan antara *form* dan keadaan sekitarnya (*context*), “*every design problem begins with an effort to achieve fitness between two entities: the form in question and its context*” (Alexander, 1964:15). *Context* sebagai suatu permasalahan yang harus dicari solusinya dan dengan tercapainya solusi tersebut akan terwujud bangunan dengan *form* yang sesuai. *Context* yang dimaksud disini adalah unsur-unsur yang menjelaskan semua informasi tentang bangunan yang akan dibuat. Sedangkan *form*-nya adalah respon dari informasi-informasi yang ada dan kemudian diwujudkan ke dalam bentuk bangunan. Saat kita melihat *context* permasalahannya secara keseluruhan, maka *form* hadir sebagai respon dari permasalahan-permasalahan tersebut. Teori Alexander mengenai *context* dan *form* ini masih relevan untuk digunakan dalam metode perancangan arsitektur hingga kini, meskipun telah ada sejak tahun 1964.

Form yang tepat bergantung pada bagaimana mengupayakan agar desain yang dibuat *fit* terhadap *context*-nya. Alexander menganalogikan keterkaitan antara *form* dan *context* yang *fit* sebagai berikut: sebuah dasi akan cocok dipakai pada satu setelan jas tetapi saat dipakai dengan setelan lainnya menjadi tidak cocok (Alexander, 1964:16). Dalam hal ini, setiap langkah yang kita lakukan akan berbeda dampaknya. Begitu pula dalam mendesain bangunan, satu *form* dapat *fit* dengan suatu *context* namun belum tentu dengan *context* lainnya.

Inti dari permasalahan desain adalah mencari suatu keharmonisan hubungan antara dua unsur yang saling terkait yaitu *form* dan *context*. Namun, kecenderungan yang dilakukan seseorang saat mendesain adalah terkadang kurang memahami permasalahan yang dihadapi sehingga penyelesaiannya pun tidak maksimal. “*When*

a designer does not understand a problem clearly enough to find the order, he falls back on some arbitrarily chosen formal order” (Alexander, 1964:1). Adanya masalah-masalah tak terselesaikan inilah yang kemudian membuat sebuah desain menjadi semakin kompleks.

“Building is planning” (Ettinger, 1960:77). Dalam membangun diperlukan perencanaan matang agar menghasilkan bangunan dengan *form* yang tepat. Proses sebelum mendesain menjadi penting karena desainer dituntut untuk mengetahui betul apa yang akan ia eksekusi nanti saat mendesain. *“Preliminary participative consultation and later contacts prepare the inhabitants to put down roots more easily, to get to know each other and to discover how to act together upon their environment” (Kroll, 1986:123).* *Form* akan semakin tepat seperti yang dimaksud apabila sebelumnya melakukan proses *preliminary* desain.

Form dan *context* memiliki hubungan yang saling terkait satu sama lain. Bagaimana sebenarnya kaitan kedua unsur tersebut jika diterapkan dalam sebuah desain bangunan? *“The form is a part of the world over which we have control, and which we decide the shape while leaving the rest of the world as it is. The context is that part of the world which puts demands on this form: anything in the world that makes demands of the form is context” (Alexander, 1964:19).*

Alexander (1964) kembali menganalogikannya dengan contoh objek yang ada di sekitar kita, yaitu sebuah teko. Ia menjelaskan bagaimana posisi teko dan hubungannya dengan sekitarnya. *“Consider an ensemble consisting of the kettle plus everything about the world outside the kettle which is relevant to the use of household utensils. Here again there seems to be clear boundary between the teakettle and the rest of the ensemble, if we want one, because the kettle is a clearly defined kind of object. But, I can easily make changes in the boundary. If I say the kettle is the wrong way to heat domestic drinking water anyway, I can quickly be involved in redesign the entire house, and thereby push the context back to those things outside the house which influence the house’s form.”*

Contoh sebuah teko yang diutarakan Christopher Alexander ini menunjukkan solusi untuk menyelesaikan permasalahan tidak hanya dengan satu penyelesaian saja, namun ada alternatif lain yang memungkinkan. Hal ini tergantung dari cara melihat aspek-aspek permasalahan tersebut (Alexander, 1964:17).

Dari contoh tersebut kita dapat mengetahui, bahwa sebagai desainer yang baik harus memiliki kejelian dalam melihat kemungkinan-kemungkinan yang terjadi. Harus disadari pula, bahwa tiap tindakan akan menghasilkan dampak yang berbeda-beda.

2.2.3 Fit dan Misfit

Dalam arsitektur, tujuan yang ingin dicapai adalah membuat bangunan yang sesuai dengan yang dibutuhkan (*fit*). *Form* dan *context* yang selaras akan membentuk bangunan yang *fit*. "*Understanding the field of the context and inventing form to fit it*" (Alexander, 1964:21). Pernyataan tersebut mengungkapkan bahwa kita perlu mengetahui dan merasakan apa yang membuat suatu bangunan *fit* terhadap *context* dan *form*-nya.

Fit adalah indikasi saat kita merasa sesuatu terasa sesuai, sedangkan *misfit* adalah kebalikannya, "*we should always expect to see the process of achieving good fit between two entities as a negative process of neutralizing the incongruities, or irritants, or forces, which cause misfit*" (Alexander, 1964:24). Secara psikologis, pada umumnya manusia lebih peka terhadap sesuatu yang terlihat ganjil, begitu pula saat berbicara tentang bangunan *fit*. *Misfit* pada suatu bangunan justru akan lebih dahulu terlihat. "*Their wrongness is somehow more immediate than the rightness of less peculiar behavior and therefore more compelling. Thus even in everyday life the concept of good fit, though positive in meaning, seems very largely to feed on negative instances*" (Alexander, 1964:22).

Kita tidak mungkin membuat kriteria untuk bangunan yang *fit* karena kerumitan yang tercipta. *"We should find it almost impossible to characterize a house which fits its context"* (Alexander, 1964:23). Maka itu, untuk mengetahui apakah suatu bangunan *fit* atau tidak adalah dengan mengecek *misfit*-nya (kejanggalannya). Jika masih ada *misfit* dalam bangunan dapat dikatakan bangunan tersebut belum *fit*.

"The task design is not to create form which meets certain conditions, but to create such an order in the ensemble that all the variables take the value 0" (Alexander, 1964:35). Nilai yang harus dicapai untuk keadaan -keadaan yang tidak *fit* pada desain adalah nilai 0. Atau dapat pula dikatakan bahwa *form* yang *fit* adalah *form* yang tidak memiliki kesalahan (*misfit*).

Kecenderungan melihat *misfit* pada bangunan dilakukan sebagai indikasi bangunan *fit*. Konsep *good fit*, walaupun secara artian mengacu ke arah yang positif, namun dalam kenyataannya selalu dipadankan dengan sisi negatifnya.. *"It seems as though in practice the concept of good fit, describing only the absence of such failures and hence leaving us nothing concrete to refer to in explanation, can only be explained indirect; it is, in practice, as it were, the disjunction of all possible misfits"* (Alexander, 1964:24).

Untuk memperjelas hubungan *fit* dan *misfit* dengan *context* dan *form*, kita dapat kembali ke contoh teko yang telah dibahas sebelumnya. Jika seorang desainer harus mendesain sebuah teko sederhana yang *form*-nya *fit* terhadap *context*-nya, maka berikut ini adalah kriteria yang harus dimiliki teko tersebut.

"It must not be too small/it must not be hard to pick up when it is hot/it must not easy to let go of by mistake/it must not be hard to store in the kitchen/it must not be hard to get the water out of/it must pour cleanly/it must not let the water init cool too quickly...etc" (Alexander, 1964: 60).

complexity, the designer tries to organize his problem. He classifies its various aspects, thereby gives it shape, and makes it easier to handle” (Alexander, 1964 : 62).

Context adalah definisi dari permasalahan -permasalahan dalam desain, dengan memahami *context* maka *form* yang *fit* dapat terwujud. Namun untuk melihat *context* secara keseluruhan diper lukan kepekaan dan ketelitian, dengan membua t pengklasifikasian berdasarkan kelas-kelas tertentu, setidaknya dapat menyederhanakan permasalahan yang kompleks ini.

Penjabaran *fit* dan *misfit* dapat digunakan sebagai metode untuk mencapai bangunan yang *fit*. Karena secara tidak langsung dampak dari daftar *misfit* yang kita buat adalah satu langkah lebih dekat menuju kondisi yang *fit*.

Salah satu unsur yang membuat bangunan tersebut *fit* adalah kualitas dalam suatu ruangan yang membuat manusia nyaman saat berada di dalamnya. Dalam hal ini kualitas ruang hadir sebagai unsur pendukung bangunan yang *fit*.

Kualitas ruang adalah unsur yang memperhatikan kepekaan terhadap apa yang manusia rasakan saat berada dalam suatu ruang. Manusia merasakan panas, dingin, sejuk, gelap, terang atau wangi dengan inderanya. Pengalaman manusia saat berada di dalam suatu ruang adalah cara manusia mengetahui ruang tersebut nyaman atau tidak. *“Experience is compounded of feeling and thought, the one registering subjective states. The other reporting an objecting on objective reality, both are ways of knowing” (Tuan, 1977:10).* Pengalaman seseorang di dalam suatu ruang akan berbeda saat ia berada di ruangan lain. Kualitas ruang dapat dirasakan seseorang dengan kelima inderanya. *“Kinesthesia, sight and touch enable human to have feeling for space and for spatial qualities” (Tuan, 1977:12).*

Mengapa kualitas ruang dalam arsitektur menjadi hal yang penting? Kualitas ruang adalah tentang hubungan manusia dengan ruang yang ada di sekitarnya. Kepekaan indera manusia terhadap kondisi ruangan adalah suatu hal nyata yang dapat dijadikan acuan. Hal ini dapat terjadi saat manusia merasakan ruang secara total. Saat hal ini tercapai, maka pesan yang terkandung dalam desain suatu bangunan dapat tersampaikan dengan baik. Sebaliknya saat manusia hanya dapat merasakan ruang sebatas yang ia lihat saja maka ruang tersebut akan terasa hampa dan membosankan. *“An object or place achieves concrete reality when our experience of it is total, that is, through all the senses as well as with the active and reflective mind” (Tuan, 1977:18).*

Heidegger (2007) mengungkapkan, *“A sense of place is not established by just building, but by any method human beings can use to recognize what place is.”* Berdasarkan pernyataan tersebut, kualitas ruang adalah salah satu unsur yang dapat membuat suatu bangunan dikenali. Kualitas ruang adalah unsur yang penting dalam arsitektur karena ia memberikan warna bagi tiap-tiap ruangnya. Kualitas ruang membuat tiap bangunan menjadi unik. Robert Kronenburg menyebutkan bahwa bangunan yang tidak memenuhi kriteria kualitas ruang di dalamnya akan mengantarkan bangunan tersebut menjadi bangunan yang tidak berkarakter *(Kronenburg, 2007:119).*

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, kualitas ruang dalam bangunan mulai kurang diperhatikan. *“Nowadays, building’s built without concern for orientation and light, heat and ventilation are taken care by fans, lamps, etc...” (Alexander, 1964:29).* Pernyataan ini menunjukkan adanya kekhawatiran akan terjadinya pergeseran makna kualitas ruang yang tergantikan dengan komponen-komponen elektronik seperti penggunaan lampu (sebagai pengganti cahaya matahari) dan kipas angin (sebagai pengganti ventilasi udara). *“Human spaces reflect the quality of the human senses and mentality” (Brand, 1994:10).*

Setelah penjabaran mengenai upaya pencapaian bangunan yang merespon kebutuhan manusia, kita dapat mengetahui bahwa usaha untuk mencapai

bangunan yang *fit* dilakukan dengan memperhatikan unsur -unsur *fit* dan *misfit*. Selama unsur *misfit* masih ditemui, hal itu menandakan masih perlu dilakukan pembenahan-pembenahan dalam desainnya. Kualitas ruang adalah salah satu unsur yang penting diperhatikan dalam mencapai bangunan yang *fit*. Tanpa pemenuhan kualitas ruang suatu bangunan akan menjadi tidak berkarakter dan cenderung membosankan.

BAB 3

Potensi Berkembangnya Ruko Sebagai Bangunan Fleksibel

3.1 Perkembangan Ruko

Sesuai dengan yang telah disebutkan pada sub-bab 2.1.1, jenis bangunan yang mengalami perubahan dengan cepat adalah bangunan komersil. Untuk itu, pengamatan mengenai perubahan pada bangunan akan lebih mudah dilakukan pada bangunan komersil. Dalam skripsi ini bangunan komersil yang dipilih adalah bangunan ruko.

Rumah toko atau yang biasa disebut ruko, merupakan tipe bangunan yang diadaptasi dari masyarakat Cina. Ruko mulai populer di Indonesia sejak abad 11, ketika Marco Polo menemukan peradaban masyarakat Cina di daerah Sumatera (Tjahjono, 1998:114).



Gambar 15. Tradisi bangunan ruko datang dari tradisi masyarakat Pecinan (<http://en.wikipedia.org/wiki/Shophouse>, 21 Mei 2008).

Ruko terdiri dari toko yang berada di lantai bawah dimana terdapat ruang terbuka yang langsung berhadapan dengan jalan, dan di lantai atasnya adalah tempat tinggal. Ruko saling berjejer membentuk barisan dengan wujud yang sama. Dari sejarahnya, fungsi ruko adalah sebagai toko di lantai bawah dan rumah di lantai

atasnya atau jika ruko satu lantai maka tempat tinggal berada di belakang toko. Namun, sekarang tidak hanya toko yang ada di lantai bawah, melainkan dapat juga berupa outlet (seperti kafe atau bar kecil), penyedia jasa (seperti salon dan klinik), atau *community space* (seperti sekolah atau bimbingan belajar).

(<http://en.wikipedia.org/wiki/Shophouse>, 21 Mei 2008).

Fungsi tempat tinggal di dalam ruko ini dimaksudkan untuk mengakomodasi keluarga pemilik toko atau karyawan yang bekerja di toko. Agar efektif dan menghemat waktu, maka tempat usaha dan tempat tinggal dijadikan satu.

Bentuk ruko biasanya sempit di depan namun memanjang ke belakang, alasan mengapa bentuk seperti itu yang digunakan disebutkan berikut ini, *"one reason relates to taxes, i.e. the idea that buildings were historically taxed according to street frontage rather than total area, thereby creating an economic motivation to build narrow and deeply. Another reason is building technology: the timber beams that carried the roof and floor loads of these structures were supported by masonry party walls"* (<http://en.wikipedia.org/wiki/Shophouse>, 21 Mei 2008).

Selain itu, bentuk ruko yang memanjang ke belakang dianggap sebagai cara yang paling efisien untuk menyikapi ruangan yang terbatas untuk fungsi yang maksimal. (Tjahjono, 1998:115)

Material dinding, atap dan lantai bangunan ruko saat ini sudah beragam, begitu pula dengan fasadnya. Penggunaan ruko-pun kini juga sudah beragam, seiring berjalannya waktu ruko bukan hanya rumah dan toko saja, ruko dapat pula berfungsi menjadi kantor, salon, bimbingan belajar atau tempat ibadah.

Ruko dalam perkembangannya hingga saat ini, dianggap masyarakat sebagai bangunan yang fleksibel terhadap perubahan fungsi. Namun, apakah anggapan masyarakat mengenai ruko yang fleksibel tersebut sesuai dengan kenyataannya?

Bangunan mengalami perubahan dari masa ke masa dimana untuk bangunan tertentu perubahan guna bangunan dapat dilakukan. Bangunan yang memungkinkan perubahan guna ini akan mengacu pada terwujudnya bangunan dengan guna yang berkelanjutan. Kriteria yang dibutuhkan bangunan dengan guna

yang berkelanjutan adalah fleksibilitas yang memungkinkan bangunan tersebut digunakan dalam kurun waktu yang panjang.

Ruko tergolong pada jenis bangunan yang dibangun sebelum ada penghuninya, penghuni ruko hadir setelah ruko terbangun. Dalam hal ini penghuni berperan pasif dalam desain bangunan. *“Building for an unknown future user could be a driver towards better flexible architectue” (Kronenburg, 2007:17)*. Berdasarkan pernyataan ini, maka desain ruko sebaiknya berpotensi menjadi bangunan fleksibel. Dalam kenyataannya, diupayakan berbagai guna bangunan dalam ruko dapat diterapkan dalam satu *space plan* yang sama. Jika dikaitkan dengan empat karakter arsitektur fleksibel yang dibahas pada sub bab 2.1.1, karakter yang paling sesuai dengan ruko adalah *adaptable*. Dalam *adaptable architecture*, perubahan yang terjadi erat kaitannya dengan *layout* ruang, karena *layout* yang fleksibel mendukung terjadinya perubahan guna dalam suatu ruang.

Ruko berpotensi menjadi bangunan fleksibel karena perubahan-perubahan pada bangunan dapat dimungkinkan. Namun, yang menjadi pertanyaan adalah apakah dengan fleksibilitas yang dimiliki ruko dapat mengakomodir semua fungsi bangunan? Untuk mengetahui potensi suatu bangunan yang fleksibel dapat dilakukan dengan cara menganalisisnya berdasarkan *layer-layer* bangunan yang dijelaskan pada sub-bab 2.1.1. Dengan mengamati sejauh mana perubahan yang dapat terjadi pada suatu bangunan, maka kita dapat mengetahui tingkat fleksibilitasnya. Selain itu, dengan mengetahui tingkat fleksibilitas ruko maka kita akan mengetahui apakah semua fungsi benar dapat diakomodir oleh ruko. Tingkat fleksibilitas ruko sebagai bangunan fleksibel akan menjadi pembahasan pada Bab Studi Kasus.

3.2 Menuju Bangunan Ruko yang Fit

Dengan mengkaji ruko menggunakan teori *context* dan *form*, bagaimana posisi ruko saat ini? Apakah sesuai dengan kebutuhan penghuni? Pertanyaan-pertanyaan ini akan dijawab pada sub-bab – sub-bab berikut ini.

3.2.1 Context dan Form pada Ruko

Pembangunan produk massal semakin meningkat setiap tahunnya, sejalan dengan permasalahan yang kerap muncul sehubungan dengan isu standarisasi pada produk massal ini. *“Mass production also simultaneously raises the equally difficult issue of standardization in design” (Rowe, 1995:64).*

Ruko merupakan salah satu contoh bangunan yang dibuat secara massal. Sebagai produk massal, kesesuaian *context* ruko sebagai bangunan fleksibel dipertanyakan. *Context* ruko dalam hal ini adalah bangunan yang dapat mengakomodir berbagai macam guna bangunan, sedangkan *form*-nya adalah tipikal bangunan ruko yang serupa. Secara sederhana yang menjadi pertanyaan adalah, apakah keberagaman fungsi dapat diakomodir dengan satu *form* bangunan yang sama?

Bangunan yang didesain dengan fungsi yang tidak tentu, akan mengacu pada desain bangunan yang fleksibel. Contohnya adalah bangunan ruko ini. *“Spaces that were once provided for a lifetime of use in a dedicated function must now be designed for changing uses and users” (Kronenburg, 2007:19).* Selain itu bangunan fleksibel juga harus memperhitungkan terjadinya perubahan guna dan perubahan penghuninya. Di dalam penggunaan bangunan ruko, perubahan guna dan bergantinya pemilik sangat mungkin terjadi. *Form* ruko tentunya harus memiliki sifat fleksibel karena harus dapat mengakomodir kebutuhan penghuni yang berbeda-beda.

Context dan *form* yang sesuai akan berakhir pada berubahnya suatu bangunan menjadi bangunan yang *fit*. Seperti yang dikatakan oleh Christopher Alexander :, *“...outline a general way of stating design problems which draws attention to these functional origins to achieve fitness between two entities: the form in question and*

its context" (Alexander, 1964:19). Dari pernyataan tersebut, semakin jelas terlihat pada pernyataan ini bahwa permasalahan dalam desain adalah tentang bagaimana cara mencapai keselarasan antara *form* dan *context*.

Agar *context* dan *form* pada ruko sesuai, maka *form* ruko harus dapat mengakomodir berbagai macam guna bangunan. *Form* ruko harus memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi sehingga ruko dapat *fit* pada kegunaan apapun.

3.2.2 Pemenuhan Kualitas Ruang pada Ruko

Kualitas ruang adalah unsur yang penting dalam arsitektur, tak terkecuali pada bangunan ruko. Pemenuhan kualitas ruang akan memberikan karakter dan nuansa yang berbeda pada tiap bangunan. Kualitas ruang dapat dipengaruhi oleh wujud bangunan. Pada bangunan ruko yang bentuknya memanjang ke belakang dan saling menempel antar bangunan, membuat bukaan hanya terletak di ujung-ujung bangunan. Hal ini menyebabkan kurangnya intensitas udara dan cahaya alami yang masuk ke dalam ruangan. Cahaya yang tidak masuk sepenuhnya ke dalam bangunan kemudian akan diatasi dengan penggunaan lampu. Begitu pula untuk sirkulasi udara yang juga dengan mudah diatasi dengan penggunaan AC. Jika unsur-unsur kualitas ruang dapat digantikan dengan alat-alat elektronik, lalu apakah kualitas ruang tidak diperlukan lagi?

Kualitas ruang dalam ruko sering kali terabaikan karena keterbatasan bentuk bangunan, baik berkaitan dengan ukuran ruang ataupun jumlah bukaannya yang terbatas. "*The world feel spacious and friendly when it accommodates our desires...*" (Tuan, 1977:65). Saat kita merasa lega dan nyaman dalam suatu ruangan hal itu menandakan bahwa jiwa kita juga ikut merasakan ruangan itu. Pernyataan ini semakin memperkuat bahwa kualitas ruang memiliki kelebihan kekuatan untuk memberikan rasa nyaman pada penghuni bangunan.

Pemenuhan kualitas ruang seringkali dilupakan, padahal kualitas ruang yang baik akan mempengaruhi kondisi ruangan sehingga mendukung kegiatan penghuni berjalan dengan baik. Kualitas ruang juga dapat memberikan karakter pada suatu bangunan. Apabila kualitas ruang tidak lagi diperhatikan, maka tiap bangunan di manapun akan terasa sama. Oleh karena itu, pemenuhan kualitas ruang pada ruko tetap harus diperhatikan. Walaupun ruko sebagai produk masal arsitektur, adanya kualitas ruang akan dapat membedakan antara satu ruko dengan ruko lainnya.

3.2.3 Potensi Ruko Mengakomodir Berbagai Guna Bangunan

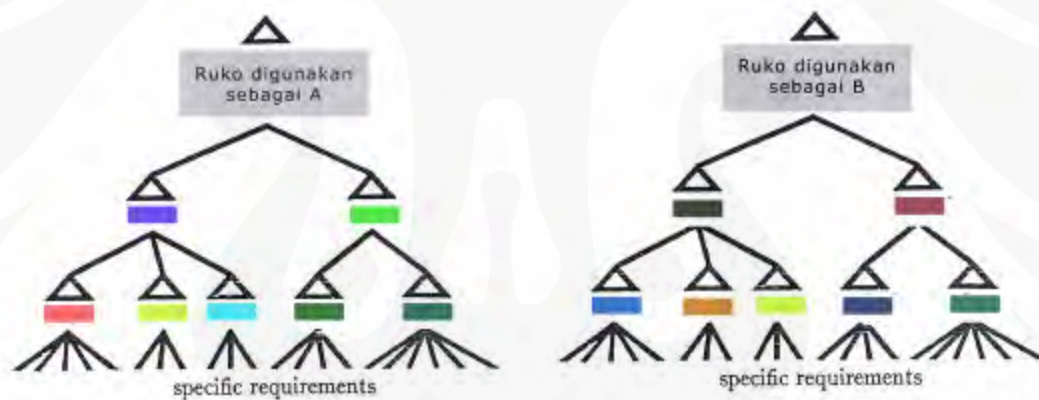
Ruko sebagai bangunan yang dibuat secara masal memiliki program ruang yang serupa, hal ini kemudian tidak membatasi kegunaan ruko menjadi serupa pula. Standarisasi dalam produk masal arsitektur sepatutnya disikapi dengan pemikiran yang maju sehingga tidak 'menyerah' pada keadaan. Dalam suatu pembahasan mengenai strategi desain, Bryan Lawson menyebutkan sebuah strategi yang disebut '*non-committal design*'. "*Some architects have tended to design bland, anonymous and neutral buildings, which are non-specific in terms of either their functions or their locations*" (Lawson, 2001:195). Strategi ini digunakan saat bangunan didesain dengan sederhana sehingga pada awalnya bangunan seringkali disebut tidak berkarakter. Tujuan dilaksanakan strategi tersebut adalah agar nantinya penghuni dapat memberi sentuhan kembali sehingga bangunan tersebut menjadi berkarakter. Strategi ini pula yang diterapkan pada bangunan ruko. Ruko didesain sederhana dengan mengakomodir ruang-ruang yang multi fungsi. Di masa depan, penghuni ruko akan membuat penyesuaian-penyesuaian pada bangunan agar dapat digunakan sesuai kegunaan yang diinginkan.

"Architects should design support structures that would provide only shelter, support and services, leaving future users free to create their own home and express their own identity by arranging the kits of parts that fit within these 'supports' " (Habraken dalam Lawson, 1972:195). Pernyataan di atas sesuai dengan yang terjadi pada ruko. Ruko mengakomodir *shelter, support and services*, kemudian penghuni akan

berupaya melakukan perubahan-perubahan untuk membuat ruko itu sesuai dengan kebutuhannya.

Secara keseluruhan dari penjabaran di atas terlihat bahwa ruko berpotensi untuk menjadi bangunan *fit*. Untuk menuju bangunan yang *fit* tersebut perlu dilakukan perubahan-perubahan pada bangunan agar dapat mendukung kegiatan penghuninya. Namun, upaya yang dilakukan tetap harus memperhatikan kesesuaian *context*-nya, dalam hal ini pemenuhan unsur kualitas ruang dan unsur-unsur lain yang berhubungan dengan tiap-tiap kegunaan bangunan.

Ilustrasi berikut ini menggambarkan keadaan ruko saat ini:



Gambar 36 Skema kebutuhan yang berbeda-beda pada ruko

Ruko dengan fungsi yang berbeda tentunya memiliki kebutuhan yang berbeda pula. Jika dilihat dari ilustrasi di atas *special requirements* antar bangunan memiliki kemungkinan terdapat kesamaan (pada gambar terlihat dari beberapa warna yang sama antar ruko), sehingga memungkinkan terjadinya kebutuhan ruang yang sama. Namun, untuk *special requirements* lain yang berbeda harus tetap dapat diakomodir oleh ruko. Upaya apa saja yang dilakukan penghuni ruko untuk membuat rukonya sesuai dengan kebutuhannya akan menjadi pembahasan di Bab Studi Kasus.

BAB 4

STUDI KASUS: KOMPLEKS RUKO CINERE

Studi kasus yang dipilih adalah bangunan ruko yang modern, karena ruko modern sering mengalami perubahan-perubahan pada elemen bangunannya untuk disesuaikan dengan kegunaannya. Kegunaan yang berbeda-beda ataupun berubah-ubah dapat dimungkinkan dalam bangunan ruko modern. Untuk itu studi kasus ini akan meninjau sejauh mana ruko sebagai bangunan fleksibel dapat mengakomodir kegiatan-kegiatan yang berbeda sesuai dengan fungsi bangunan yang diinginkan oleh penghuni ruko.

Studi kasus dilakukan di Kompleks Ruko Cinere. Metode yang digunakan untuk studi kasus ini adalah dengan melakukan pengamatan terhadap bangunan ruko secara keseluruhan dalam satu kompleks dan secara lebih mendalam pada tiga bangunan ruko dengan fungsi yang berbeda-beda, yaitu:

1. Ruko sebagai rumah dan toko
2. Ruko sebagai institusi pendidikan
3. Ruko sebagai rumah, toko dan kantor

Selain itu juga dilakukan wawancara dengan pemilik atau penghuni ruko. Analisis dilakukan dengan melihat unsur bangunan berdasarkan 6S (yang telah dibahas pada sub-bab 2.1.1) yaitu: *site, structure, skin, service, space plan dan stuff*. Namun, secara keseluruhan *site* tidak mengalami perubahan, sehingga pembahasan akan mengacu pada 5S lainnya, yaitu *structure, skin, service, space plan dan stuff*.

Selain itu, pengamatan juga dilakukan terhadap kesesuaian *form* dan *context* ruko. *Context* yang dimaksud disini adalah ruko yang dapat digunakan untuk berbagai macam kegunaan sedangkan *form* yang dimaksud adalah bentuk fisik bangunan ruko. Pengamatan *context* dan *form* ruko dilihat berdasarkan tindakan perubahan yang dilakukan penghuni berkaitan dengan kegunaan bangunan.

4.1 Deskripsi Umum Kompleks Ruko Cinere

Kompleks Ruko Cinere berada di Jalan Raya Cinere no.17. Kompleks ruko ini dibangun tahun 1980-an dan terdiri dari 45 ruko. Tiap bangunan ruko, pada awalnya memiliki 2 lantai dengan ukuran luas lantai 5m x 15 m dan terdapat tanah kosong sepanjang 12m di belakangnya. Masing-masing ruko di desain dengan 2 kamar mandi (masing-masing 1 tiap lantai) dan sisanya berupa ruang kosong tanpa sekat. Kompleks ruko ini, memiliki *layout* yang linear, berjejer sepanjang 230 m di sisi Jalan Raya Cinere. Pada awalnya, tidak ada nama khusus yang diberikan untuk kompleks ruko ini. Seiring dengan waktu, karena lokasinya yang berada di dekat perumahan Griya Cinere, maka masyarakat sekitar menyebutnya Ruko Griya Cinere.



Gambar 17. Kompleks Ruko Cinere

Jika dilihat lokasi di sekitar kompleks ruko ini didominasi oleh bangunan-bangunan komersial dalam hal ini didukung oleh letaknya yang berada di pinggir jalan, sehingga sering dilalui orang. Di bagian belakang kompleks ruko berbatasan dengan perumahan Griya Cinere, sedangkan di bagian depannya didominasi oleh pertokoan-pertokoan.



Gambar 18. Tampak atas ruko dan sekitarnya di belakang berbatasan dengan perumahan Griya Cinere (<http://www.googleearth.com>, 28 Mei 2008)



Seperti yang dikatakan oleh Brand (1994), dalam perjalanannya bangunan akan berubah, begitu pula yang terjadi dengan ruko ini. Secara umum, seluruh ruko yang berjumlah 45 bangunan telah mengalami perubahan. Perubahan yang paling utama adalah perluasan bangunan dengan menggunakan lahan (sepanjang 12m) yang ada di belakang bangunan. Menurut Bapak Hendra, penghuni salah satu ruko sejak tahun 1984, dahulu di belakang lahan sepanjang 12m tersebut terdapat lagi lahan sepanjang 3m, di mana lahan tersebut menjadi penghubung antara satu ruko dengan ruko lainnya. Namun saat ini, lahan 3m tersebut sebagian besar telah dibangun, sehingga jalan yang menghubungkan antar ruko sudah tidak ada lagi (lihat gambar 19).

Gambar 19. Denah asli lantai 1 dan lantai 2 ruko

Keterangan gambar:

1. 5m x 15m merupakan luas bangunan ruko asli
2. 5m x 12m merupakan lahan kosong yang tersedia di belakang bangunan
3. 5m x 3m merupakan lahan yang awalnya sebagai penghubung antar ruko satu dengan yang lain.



strip lokasi kompleks ruko sepanjang 230m



strip ruko 1-10



strip ruko 11-20



strip ruko 21-30



strip ruko 31-40



strip ruko 41-45

Gambar 20. Strip Kompleks Ruko Cinere

Berikut adalah keterangan fungsi masing-masing bangunan ruko :

No	Nama Bangunan	Fungsi Bangunan
1	Kapel Diaspora	Gereja
2	Kapel Diaspora	Gereja
3	Kosong	Kosong
4	Kosong	Kosong
5	Kosong	Kosong
6	Kosong	Kosong
7	Gado-gado Yenny	Rumah Makan
8	Kosong	Kosong
9	T.B. Sanjaya	Toko

10	T.B. Sanjaya	Toko
11	Klinik Dokter Gigi	Klinik
12	Kosong	Kosong
13	Cinere Computer	Toko
14	Rumah Doa	Gereja
15	Kosong	Kosong
16	Super	<i>Laundry</i>
17	Tour & Travel Agent	Kantor
18	Akbid. Tiara Bunda	Kampus
19	LP3I	Bimbingan Belajar
20	Big-Net	Kantor
21	Wagner	Kantor
22	Ancha-Ady Salon	Salon
23	Global Art	Bimbingan Belajar
24	Jakarta College	Bimbingan Belajar
25	Warnet	Warnet
26	Lightbox Photography	Studio Foto
27	Gereja T.C.U.	Gereja
28	Toko <i>Furniture</i>	Toko
29	Toko Elektronik	Toko
30	Tumble Tots	Penitipan Anak
31	Raf	Salon
32	Sophie Martin	Toko
33	Travel-Wartel-Rental	Kantor-Toko
34	Kosong	Kosong
35	Kosong	Kosong

36	Purwacaraka	Bimbingan Belajar
37	Barbeku	Toko
38	Kosong	Kosong
39	Jaya Agung Motor	bengkel
40	Sincere	Bimbingan Belajar
41	Travel Agent	Kantor
42	BPR	Bank
43	Karya Jasa	Kantor
44	Dalam Tahap Pembangunan	Kosong
45	Notaris & PPAT	Kantor

Gambar 21. Daftar Nama Bangunan dan Fungsi Bangunan

Berikut ini adalah perbandingan jumlah ruko yang dihuni dan tidak dihuni dalam kompleks ruko. Ruko yang tidak dihuni sebagian besar adalah ruko yang dijual. Sedangkan ruko yang tidak dihuni sebagian besar terdapat di bagian sebelah kiri (pada gambar) yang kemudian memberi dampak terciptanya suasana agak sepi jika

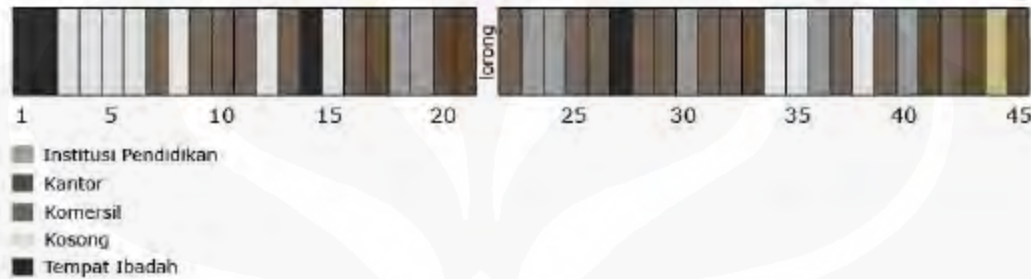


dibandingkan dengan ruko di bagian kanan.

Gambar 22. Diagram jumlah ruko yang dihuni dan tidak dihuni

Seperti yang telah diperlihatkan pada tabel sebelumnya, kompleks ruko ini terdiri dari berbagai macam bangunan. Diagram di bawah ini menunjukkan fungsi-fungsi bangunan ruko yang dibedakan berdasarkan kegunaannya yaitu, institusi pendidikan, kantor, komersil, dan tempat ibadah, sedangkan sisanya adalah bangunan ruko yang kosong (tidak digunakan). Jika dilihat tidak terdapat suatu pola

peletakan bangunan berdasarkan kegunaannya. Hal ini terjadi karena tidak ada peraturan mengikat mengenai letak bangunan berdasarkan kegunaannya.



Gambar 23. Diagram fungsi bangunan ruko

4.2 Perubahan yang Terjadi Pada Ruko Cinere

Seperti telah dijelaskan sebelumnya, perubahan yang terjadi pada ruko secara keseluruhan akan dibahas berdasarkan teori 6 S dari Steward Brand, yaitu perubahan berdasarkan layer-layer: *Site, Structure, Skin, Services, Space Plan dan Staff*. Perubahan pada *site* tidak banyak terjadi sehingga selanjutnya *site* tidak dibahas kembali. Berikut ini adalah pembahasan secara keseluruhan tentang perubahan yang terjadi pada Kompleks Ruko Cinere.

Perubahan pada Layer Structure

Struktur adalah inti dari bangunan. Jika struktur bangunan lemah, maka jumlah lantai akan terbatas. Keterbatasan tidak hanya pada ketahanan struktur tapi juga terhadap peraturan yang ada untuk satu kawasan.

Dari 45 bangunan ruko yang ada, tidak banyak yang mengalami perubahan struktur secara vertikal. Bangunan ruko yang mengalami perubahan struktur adalah Akademi Kebidanan (ruko no.18), sebelumnya 2 lantai kini menjadi 4 lantai. Menurut pemilik ruko, perubahan struktur umumnya dihindari karena membutuhkan biaya yang mahal untuk mengerjakannya, sehingga mereka memilih untuk membiarkan struktur seperti aslinya. Hal ini sesuai dengan yang disebutkan Brand (1994) mengenai *layer structure* di sub-bab 2.1.1. Sedangkan, pada bangunan lain

mengalami perubahan struktur secara horizontal (perluasan bangunan ke belakang).

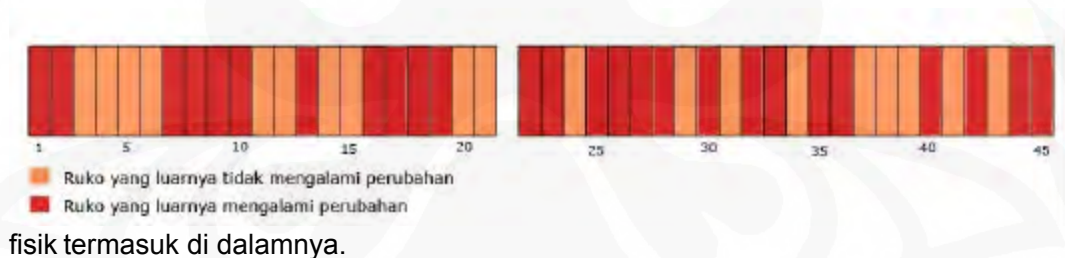
Diagram di bawah ini menunjukkan bangunan ruko yang telah mengalami



Gambar 24. diagram ruko berdasarkan perubahan pada struktur

Perubahan Pada Layer Skin

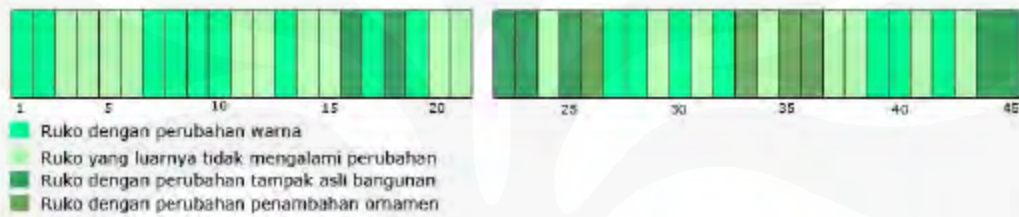
Oleh karena kompleks bangunan ruko ini telah berdiri selama 20 tahun lebih, hampir seluruh ruko telah mengalami perubahan, terutama perubahan warna dinding. Perubahan berdasarkan tampak luar bangunan (*layer skin*) secara umum terlihat pada diagram di bawah ini. Sebagian besar penghuni melakukan perubahan pada tampak bangunannya. Dalam hal ini, perubahan warna cat dinding dan perubahan



Gambar 25. Diagram ruko berdasarkan perubahan tampak luar bangunan

Perubahan *layer skin* yang terjadi pada bangunan ruko di kompleks ini antara lain :

1. perubahan warna asli bangunan dengan mengubah warna
2. perubahan tampak depan bangunan dengan mengubah bentuk asli
3. perubahan tampak depan bangunan dengan menambah ornamen



Gambar 26. Diagram ruko berdasarkan perubahan *layer skin*

Perubahan-perubahan pada *layer skin* ini merupakan suatu usaha yang dilakukan pemilik ruko untuk menonjolkan ciri khas pada bangunannya, tak terkecuali bagi outlet-outlet yang menyesuaikan *skin* bangunan dengan tema perusahaannya. Perubahan pada *skin* jika dilihat dari diagram dilakukan oleh hampir semua bangunan yang dihuni. Perkembangan jaman mempengaruhi perubahan *skin*, seperti yang dikatakan Brand (1994), perubahan pada bangunan komersil akan sering terjadi, yang selanjutnya ia sebut sebagai '*forever metamorphic*'.

Perubahan Pada Layer Services

Area servis adalah unsur yang penting dalam suatu bangunan, karena area tersebut merupakan pendukung kegiatan manusia sehari-hari. Dapur dan kamar mandi adalah dua bagian dalam bangunan yang kerap kali direnovasi. "*The longevity of buildings is often determined by how well they can absorb new Services technology*" (Brand, 1994:19).

Secara keseluruhan, area servis mengalaminya banyak perubahan pada bangunan ruko di dalam kompleks ini, terutama pada bangunan yang melakukan perluasan ke belakang. Hal ini kemudian berdampak pada posisi dapur yang berpindah ke bagian belakang.

Selain itu, saat ini penggunaan AC seakan telah menjadi hal yang wajib bagi penghuni ruko. Menurut pengakuan Ibu Mia, salah satu penghuni ruko, penggunaan material asbes sebagai atap membuat udara di lantai atas menjadi panas dan hal ini tidak diimbangi dengan bukaan yang memadai. Ini mengakibatkan udara tidak mencapai bagian tengah bangunan. Sehingga penggunaan AC dianggap sebagai solusi.

Penggunaan AC pada bangunan ruko terkadang menimbulkan permasalahan pada peletakan outdoor AC. Outdoor AC berpengaruh pada *skin* bangunan karena sebenarnya tidak direncanakan untuk menjadi seperti itu.



Gambar 27. Contoh tampak bangunan ruko yang 'dihiasi' oleh outdoor AC

Perubahan Pada Layer Space Plan

Space Plan berhubungan dengan *layout* ruangan, letak dinding, *ceilling*, lantai dan pintu. Perubahan yang dilakukan terhadap ruang dalam ruko dilakukan oleh setiap bangunan, seperti yang terlihat pada diagram di bawah ini. Perubahan dilakukan untuk menyesuaikan bangunan dengan kebutuhan pemilik. Perubahan yang umumnya dilakukan adalah pembuatan sekat-sekat baik itu sekat yang bersifat sementara ataupun bersifat permanen. Sekat-sekat ini digunakan untuk menciptakan ruang-ruang baru. Pada bangunan yang tidak dihuni perubahan tidak dapat dianalisis, karena tidak ada akses untuk meninjaunya.



Gambar 28. Ruko yang bagian dalamnya mengalami perubahan

Penyesuaian-penyesuaian dilakukan dengan memberikan sekat-sekat guna menciptakan ruang baru yang diinginkan. Berdasarkan survey, terdapat dua material yang dominan digunakan penghuni untuk membuat sekat-sekat, yaitu :

1. dengan menggunakan tripleks
2. dengan menggunakan gipsum

Tripleks digunakan untuk memudahkan penghuni jika suatu saat *layout* akan diubah, sehingga sifatnya dapat di bongkar pasang, Sedangkan gipsum digunakan untuk keperluan penciptaan ruang yang permanen. Selain membuat sekat-sekat, perubahan juga dilakukan pada *ceilling*, seperti yang dilakukan pada salon Ancha-Ady (ruko no.22), dengan membuat *cove* pada *ceilling* sebagai ornamen dalam ruangan.



Gambar 29. *Ceilling* pada salah satu bangunan ruko (Salon Ancha-Ady)

Bagian depan ruko di lantai bawah pada awalnya berupa ruang terbuka yang langsung berbatasan dengan jalan. Ruang terbuka itu kini tidak banyak dipertahankan. Peletakan pintu di depan kini banyak dilakukan, hal tersebut dilakukan karena alasan penggunaan AC dan juga untuk alasan privatisasi.

Layout memanjang ruko dan adanya sisi samping yang saling bersinggungan dengan ruko lain membuat sirkulasi udara hanya tersedia di bagian depan dan belakang saja. Kecuali bagi ruko yang berada di ujung, ventilasi dapat di buat di bagian tengah ruangan, seperti yang terlihat pada kantor notaris Ibu Hendrawati (ruko no.45) yang mengaplikasikan *glass-block* pada dinding, agar cahaya matahari dapat masuk saat siang hari.



Gambar 30. Penggunaan *glass-block* agar cahaya matahari dapat masuk hanya dapat dilakukan ruko yang berada di ujung.

Pada area *space plan* ini, terasa bahwa bangunan ruko didesain fleksibel terhadap kebutuhan ruang penghuni. Dalam hal ini, diakui oleh para penghuni bahwa ukuran ruangan terkadang dirasa kurang, namun di lain sisi penghuni juga merasa ruko efektif dan efisien. Efektif sebagai tempat usaha yang lokasinya dekat jalan raya dan efisien karena menghemat waktu yang terbuang jika rumah dan tempat usaha terpisah, selain itu, efisien pula karena ruang-ruang yang dibuat tidak permanen sehingga sewaktu-waktu dapat dibongkar.

Perubahan Pada Layer Stuff

Stuff adalah benda-benda yang berada dalam ruangan. Manusia berhubungan langsung dengan *stuff*., sehingga secara signifikan dapat berubah setiap harinya. Perubahan letak kursi, penambahan furnitur, dan perubahan *stuff* lainnya berlangsung tiap bulan, minggu, atau hari, tergantung dari penghuninya. "*Interiors change radically while exteriors maintain continuity*" (Brand, 1994: 21). *Stuff* mengalami perubahan-perubahan, tak terkecuali pada bangunan ruko di kompleks ini. Untuk mempercantik ruangan, Purwacaraka Music Studio (ruko no.36) memajang foto-foto murid di bagian resepsionis. Begitu pula pada Thumbelots (ruko no.30), dengan adanya benda warna-warni dan boneka-boneka sebagai representasi dari pengguna yang mayoritas anak-anak.



Gambar 31. Interior sekolah musik Purwacaraka dan frame yang berisi foto-foto muridnya di pasang di sepanjang ruang tunggu



Gambar 32. Interior Thumble Tots yang berwarna-warni menciptakan nuansa ruang yang unik

Dengan mengetahui sejauh mana perubahan yang terjadi pada ruko berdasarkan lima *layer* tersebut, dapat diketahui upaya yang dilakukan pemilik bangunan untuk membuat bangunannya *fit*. *Context* ruko yang berbeda-beda ternyata disikapi dengan cara yang berbeda-beda pula dan pada akhirnya menghasilkan *form* yang *fit* terhadap *context*-nya.

Pengamatan secara keseluruhan ditampilkan dalam sebuah tabel yang di dalamnya terdapat data-data perubahan yang terjadi pada tiap bangunan. Dari tabel tersebut dapat dilihat hubungan antara guna bangunan dengan potensi perubahan yang terjadi (lihat gambar 33).

Berdasarkan tabel 33, bangunan komersil sebagian besar melakukan perubahan pada bagian luar bangunan bahkan hingga mengubah bentuk aslinya. Hal ini sesuai dengan teori Brand (1994) yang mengatakan bahwa pada bangunan komersil perubahan berlangsung cepat guna mengikuti tren yang berkembang dari masa ke masa. Pada ruko yang digunakan sebagai tempat ibadah, perubahan luar bangunan juga terjadi namun tidak signifikan. Pada bangunan tempat ibadah, perubahan yang dilakukan hanya terjadi pada pengubahan warna cat bangunan dan penambahan plang nama bangunan. Perubahan tampak luar bangunan tidak terjadi sedrastis

bangunan komersil yang berusaha membuat citra tersendiri. Sedangkan pada bangunan ruko yang berfungsi sebagai rumah dan toko tampak luar bangunan tidak banyak berubah bahkan ada yang tidak berubah. Seperti Gado-gado Yenny (ruko no.7) dan T.B Sanjaya (ruko no.9), kedua ruko tersebut tetap mempertahankan tampak aslinya dimana ruang di lantai bawah langsung berbatasan dengan jalan tanpa ada pemisah seperti pintu atau etalase kaca.

Jika dilihat setiap bangunan ternyata mengalami perubahan. Beberapa di antaranya berubah secara permanen sedangkan yang lainnya bersifat sementara. Bangunan yang mengalami perubahan total adalah Akademi Kebidanan Tiara Bunda (ruko no.18), Solusi Plus (ruko no.25), dan BPR (ruko no.42). Ketiga bangunan tersebut merenovasi ruko dengan menambahkan sekat-sekat permanen yang terbuat dari gipsum. Sedangkan pada bangunan lain, perubahan yang terjadi hanya sebatas pada pembuatan sekat-sekat semi-permanen yang dapat di bongkar pasang. Dengan perubahan minimal, mereka tetap dapat bertahan, walaupun masih banyak kekurangan-kekurangan yang tercipta. Kekurangan-kekurangan tersebut terutama berkaitan dengan ukuran ruang dan kualitas ruang (seperti cahaya dan pengudaraan) yang kurang. Ukuran ruang menjadi bermasalah saat kebutuhan ruang bertambah namun lahan untuk memungkinkan terjadinya penambahan ruang tidak tersedia. Dalam hal ini ruko tidak dapat mengakomodir kebutuhan penghuninya. Begitu pula dengan kualitas ruang dalam bangunan, sebagian besar penghuni ruko bergantung pada penggunaan AC dan lampu sebagai pengganti udara dan cahaya alami.

Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa perubahan-perubahan yang dilakukan pemilik ruko adalah salah satu strategi penghuni untuk membuat ruko sesuai dengan keinginan. Perubahan struktur jarang sekali dilakukan karena tingkat kesulitan yang tinggi serta biaya yang mahal. Perubahan tampak luar bangunan dilakukan sebagai usaha untuk menciptakan citra baru pada bangunan. Sedangkan perubahan yang terjadi dalam bangunan berkaitan erat dengan fungsi, dimana masih terdapat kekurangan-kekurangan di dalamnya. Pemakluman terhadap kekurangan-kekurangan ini menurut Alexander (1964) dapat disebut sebagai: permasalahan dalam desain yang terabaikan sehingga pada akhirnya tak terselesaikan.

No	Nama Bangunan	Fungsi Bangunan	Perubahan Struktur	Perubahan Luar	Perubahan Dalam
1	Kapel Diaspora	Gereja		★	★★★
2	Kapel Diaspora	Gereja		★	★★★
3	Kosong	Kosong			★
4	Kosong	Kosong			★
5	Kosong	Kosong			★
6	Kosong	Kosong			★
7	Gado-gado Yenny	Rumah Makan		★	★
8	Kosong	Kosong		★	★
9	T.B. Sanjaya	Toko		★	★
10	T.B. Sanjaya	Toko		★	★
11	Klinik Dokter Gigi	Klinik			★
12	Kosong	Kosong			★
13	Cinere Computer	Toko		★	★
14	Rumah Doa	Gereja			★
15	Kosong	Kosong			★
16	Super	Laundry		★★★★	★
17	Tour & Travel Agent	Kantor		★	★
18	Akbid, Tiara Bunda	Kampus	★	★★★★	★★★★
19	LP3I	Bimbingan Belajar		★	★
20	Big-Net	Kantor			★
21	Wagner	Kantor			★
22	Ancha-Ady Salon	Salon		★★★★	★★★
23	Global Art	Bimbingan Belajar		★★★★	★
24	Jakarta College	Bimbingan Belajar			★
25	Wamet	Wamet		★★★★	★
26	Lightbox Photography	Studio Foto		★★	★
27	Gereja T.C.U.	Gereja			★
28	Toko Furniture	Toko		★	★
29	Toko Elektronik	Toko			★
30	Tumble Tots	Penitipan Anak		★	★
31	Raf	Salon		★	★
32	Sophie Martin	Toko		★	★
33	Travel-Wartel-Rental	Kantor-Toko		★★	★★★★
34	Kosong	Kosong			★
35	Kosong	Kosong		★★	★
36	Purwacaraka	Bimbingan Belajar-Toko		★★	★★★
37	Barbeku	Toko			★
38	Kosong	Kosong			★
39	Jaya Agung Motor	bangkel			★
40	Sincere	Bimbingan Belajar-Toko		★	★
41	Travel Agent	Kantor			★
42	BPR	Bank		★	★★★
43	Karya Jasa	Kantor			★
44	Dalam Tahap Pembang	Kosong		★★	★★★
45	Notaris & PPAT	Kantor		★★★★	★★★

Gambar 33. Diagram kondisi perubahan ruko (warna menunjukkan klasifikasi guna bangunan)

Keterangan ;

u/ perubahan luar

- ★ : perubahan mencakup perubahan warna dinding, pemasangan pintu di lantai bawah dan pemasangan teralis
- ★★ : perubahan mencakup yang ada di ★ dan ditambah pemasangan elemen baru (tambahan)
- ★★★ : perubahan mencakup yang ada di ★★ disertai dengan perubahan tampak secara permanen dengan mengubah bentuk asli

u/ perubahan dalam

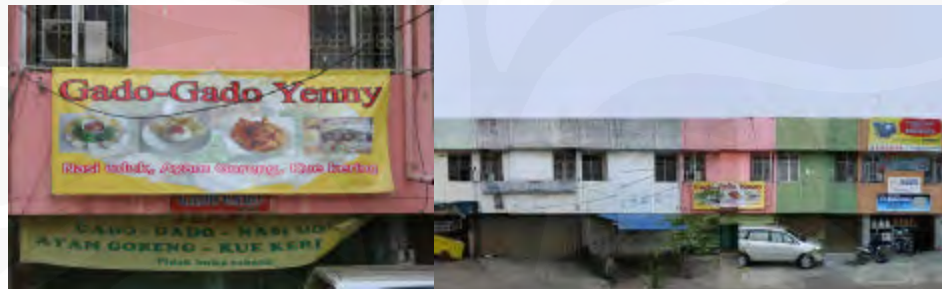
- ★ : perubahan dengan membuat sekat-sekat yang tidak permanen, dengan menggunakan tripleks
- ★★ : perubahan dengan membuat sekat-sekat permanen menggunakan gypsum
- ★★★ : perubahan dengan melakukan renovasi bangunan dan perubahan letak ruang-ruang servis

Gambar 34. Keterangan perubahan yang terjadi pada ruko

4.3 Tinjauan Terhadap Context dan Form

4.3.1 Ruko yang Berfungsi Sebagai Rumah dan Toko:

Gado-Gado Yenny (gedung no.7)



Gambar 35. Ruko yang berfungsi sebagai rumah dan toko

Pemilik ruko ini adalah Bapak Hendra dan Ibu Yenny. Ruko ini mereka miliki sejak tahun 1984. Sejak itu pula mereka memulai usaha toko sembako di lantai bawah ruko. Pada tahun 1998 mereka mengganti usahanya menjadi warung gado-gado.

Bapak Hendra mengakui bahwa ia hanya memperluas lantai bawah sepanjang 5m dan selebihnya masih berupa tanah kosong atau taman. Alasan ia memperluas ruko adalah karena kurangnya ruang untuk dapur dan untuk makan.



Seluruh sekat-sekat ruang yang ada di ruko beliau terbuat dari material tripleks. Ia menggunakan tripleks karena pembuatannya mudah dan murah. Ruko dengan 2 lantai ini memiliki dua kamar tidur, yang keduanya terletak di lantai 2 dan satu kamar mandi pada tiap lantainya. Tidak seperti pada sebagian besar ruko lain, ia tetap membiarkan bagian depan lantai 1 sebagai ruang terbuka yang langsung menghadap jalan. Dengan ini Pak Hendra tidak perlu meyalakan lampu di ruang ini pada siang hari.

Lantai 1 Lantai 2

Gambar 36. Denah Ruko Gado-Gado Yenny

Warung gado-gado dan ruang tempat tinggal dipisahkan oleh sebuah sekat dari tripleks yang dilengkapi sebuah pintu kecil di ujungnya. Di belakang sekat tersebut terdapat ruang berkumpul untuk menonton TV, ruang makan, kamar mandi dan dapur. Sedangkan di lantai 2 terdapat dua buah kamar, satu kamar mandi, ruang tamu serta ruang cuci dan jemur baju.

Kegiatan sehari-hari penghuni adalah menyiapkan makanan untuk warung di pagi hari, berjualan hingga pukul 2 siang, membereskan sisa-sisa dagangan di dapur, dan pada malam hari naik ke lantai 2 untuk beristirahat. Kegiatan banyak dilakukan di lantai 1 sedangkan lantai 2 lebih diperuntukkan sebagai tempat beristirahat dan bersantai.



Gambar 37. Bagian dalam warung gado-gado

Berbicara mengenai perubahan pada bangunan, tidak terlalu banyak perubahan yang Bapak Hendra lakukan pada ruko tersebut. Berikut adalah pembahasan mengenai perubahan yang terjadi pada bangunan ini.

Perubahan Pada Layer Structure

Perubahan yang terjadi adalah perluasan lantai 1 sepanjang 5m ke belakang, sedangkan lantai 2 tidak mengalami perluasan.

Perubahan Pada Layer Skin

Dilihat dari tampak bangunannya tidak terlihat adanya perubahan dari bentuk asli bangunan. Pemilik hanya menambahkan teralis pada tiap jendela untuk keamanan dan sebuah spanduk nama warung yang ia miliki. Saat cat dinding mulai usang, ia kemudian mengecat ulang dinding tersebut dan menggunakan warna yang berbeda. Perubahan warna dinding diakui oleh pemilik untuk membedakan bangunan miliknya dengan milik orang lain.

Perubahan Pada Layer Services

Perubahan terjadi pada letak dapur yang semakin bergeser ke dalam bangunan. Letak kamar mandi tidak mengalami perubahan begitu pula area sirkulasi tangga.

Di lantai 2, terdapat penambahan ruang berupa ruang cuci jemur yang sebenarnya tidak berbentuk ruang khusus sehingga hanya tersedia keran air, mesin cuci dan ruang kosong untuk menjemur baju. Lampu digunakan hampir pada tiap ruangan, kecuali warung dan dapur, yang masih mendapat cahaya matahari secara langsung.

Perubahan Pada Layer Space Plan

Layout ruangan pada ruko ini cukup sederhana, karena tidak banyak terdapat sekat di dalamnya, bahkan hanya ada kamartidur, kamar mandi dan gudang. Pak Hendra mengakui, tentu berbeda tinggal di dalam ruko dengan tinggal di perumahan. Tinggal di ruko penuh dengan keterbatasan dan kesederhanaan. Ia adalah salah satu orang yang tetap mempertahankan bahwa ruko adalah rumah dan toko. Menurutnya, ruko di kompleks Cinere ini memungkinkan untuk ditinggali karena ukurannya cukup luas, tidak seperti ruko lain yang dibangun belakangan ini, dimana luas lantainya hanya 5mx10m dan tidak memiliki halaman belakang.

Jika melihat *layout* ruangan yang berada di lantai 2, salah satu kamar tidak memiliki bukaan sehingga tidak memungkinkan udara untuk masuk. Ruangan ini juga otomatis tidak mendapat cahaya matahari secara langsung. Kualitas ruang kurang diperhatikan pada kasus ini. Penggunaan AC dan lampu sepanjang hari juga bukan solusi terbaik. Pemilik menganggap ini adalah resiko yang harus dijalani jika tinggal di dalam ruko. Dalam hal ini fleksibilitas bangunan yang dapat mengakomodir penghuninya dipertanyakan.

Perubahan Pada Layer Stuff

Letak warung berada di depan sedangkan dapur berada di bagian paling belakang. Untuk memudahkan sistem berjualan, Pak Hendra membuat semacam alat pengeras suara (interkom) di ruang depan yang terhubung dengan ruang dapur. Cara ini dilakukan mengingat jarak antara ruang depan dan dapur sepanjang 20m sehingga akan menghabiskan waktu jika harus berjalan bolak-balik. Namun, yang menjadi pertanyaan kemudian, bukankah bangunan yang tidak fleksibel pun menerapkan cara ini untuk menghemat waktu? Penerapan ruko sebagai bangunan fleksibel yang dapat memudahkan penghuninya berkegiatan, pada kasus ini kurang terlihat.



Gambar 38. *Stuff* di dalam warung gado-gado

Ruko memang diperuntukkan sebagai rumah dan toko sehingga *context*-nya mengacu kepada hubungan yang seharusnya menguntungkan. Namun dengan *form* seperti ini, pembenahan masih harus dilakukan.

4.3.2 Ruko yang Berfungsi Sebagai Institusi Pendidikan:

Akademi Kebidanan Tiara Bunda (gedung no.18)

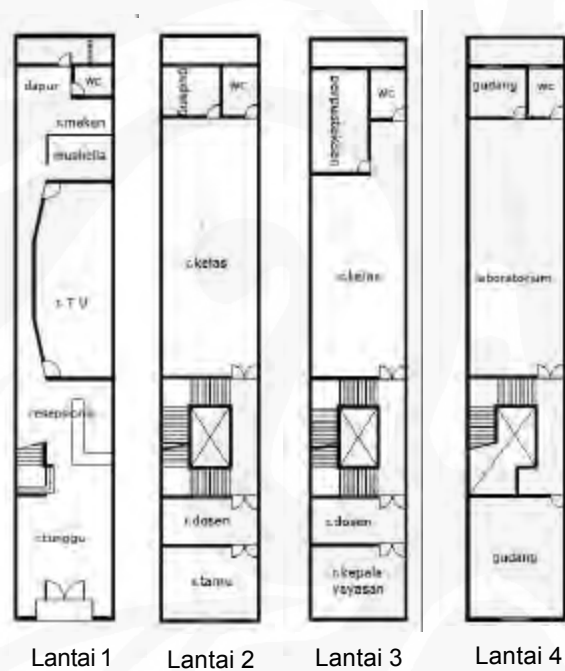


Gambar 39. Kampus Akademi Kebidanan Tiara Bunda yang biasanya disebut kampus Jingga

Kampus yang mulai beroperasi bulan April 2007 ini terdiri dari empat lantai, tiap lantainya memiliki ukuran 5m x 28m. Di lantai paling bawah masih tersisa lahan kosong di bagian belakang sepanjang 2m yang memungkinkan udara masuk ke dalam bangunan. Bangunan ini digunakan sebagai tempat belajar mengajar sementara sekaligus sebagai kantor pusat yayasan. Bangunan ini mengalami renovasi total, dari yang sebelumnya dua lantai menjadi empat lantai.

Kampus yang biasa disebut sebagai Kampus Jingga ini memiliki 2 ruang kelas, 1 perpustakaan dan 1 ruang laboratorium (praktek). Dalam kesehariannya, kegiatan banyak berlangsung di dalam kelas lantai 2 yang diperuntukkan untuk mahasiswa tingkat pertama. Ruang kelas yang berada di lantai 3 belum digunakan mengingat belum ada mahasiswa tingkat kedua.

Selain di kelas, kegiatan keseharian sesekali berlangsung di dalam ruang laboratorium. Kegiatan lain selain belajar adalah makan siang dan sholat. Makan siang disediakan dari yayasan sehingga hanya memerlukan ruang makan (tidak ada kantin) dan terdapat mushola sementara yang digunakan untuk beribadah.



Ruko direnovasi dan diperluas hingga batas tembok paling belakang dan menjadi empat lantai. Pada awalnya desain renovasi bangunan diperuntukkan sebagai kantor, namun seiring dengan waktu, terjadi perubahan sehingga pemilik kemudian memutuskan bangunan akan digunakan sebagai kampus.

Gambar 40. Denah Akbid

Tiara Bunda

Sejauh mana fleksibilitas yang terjadi saat ruko asli berubah gunanya menjadi sebuah kampus, dan perubahan apa saja yang terjadi akan dibahas berikut ini

Perubahan Pada Layer Structure

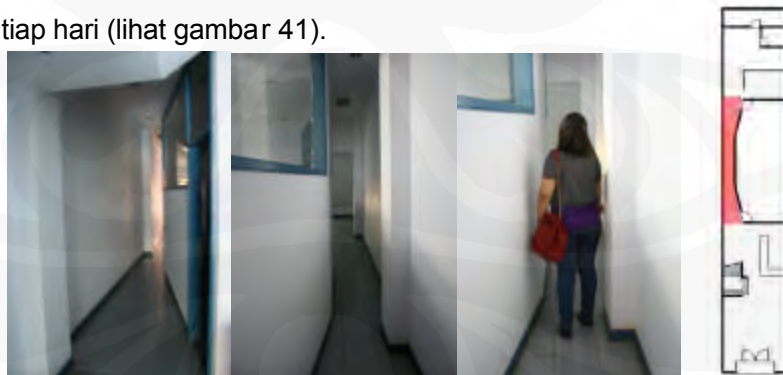
Demi tercapainya tujuan pemilik yang ingin menjadikan ruko ini sebagai kampus maka struktur kemudian ditambah kekuatannya sehingga dapat menahan beban bangunan sebanyak empat lantai. Perubahan struktur dilakukan secara total, mengingat desain baru bangunan sangat berbeda dengan bentuk ruko asli. Empat lantai adalah ke tinggian maksimum bangunan untuk kawasan kompleks ruko tersebut, sehingga luas lantai yang dibangun sudah maksimal.

Perubahan Pada Layer Skin

Dengan tujuan agar mudah dikenali dan diingat, bangunan ini menjadi bangunan yang menjulang tinggi dibanding dengan sekitarnya. Selain itu, warna bangunan yang dipilih adalah jingga yang membuat gedung ini terlihat cerah dan menonjol di antara bangunan lain.

Perubahan Pada Layer Services

Sirkulasi utama bangunan adalah tangga yang membentuk void dan satu lorong kecil yang ada di lantai 1. Lorong kecil ini menuju ruang makan dan mushola. Seperti yang dikatakan Robert Kronenburg, area servis menjadi masalah dalam desain karena kerap kali kurang diperhatikan (Kronenburg, 2007:119). Dalam bangunan ini terlihat dari ukuran lorong yang sangat sempit, padahal lorong ini selalu dilewati tiap hari (lihat gambar 41).



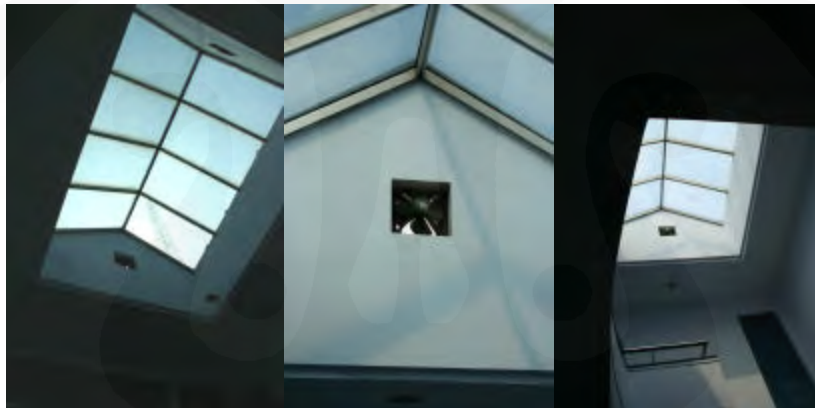
Gambar 41. Kondisi lorong yang ada di lantai 1 menuju ruang makan dan mushola

Bangunan ini memiliki void dari lantai paling atas hingga paling bawah. Sebagian material atapnya adalah kaca, sehingga dapat meminimalkan penggunaan lampu dengan memanfaatkan cahaya matahari yang masuk dari atap kaca ini. Penggunaan AC hanya di dalam kelas, lab dan ruang kantor saja, sedangkan ruang lain tidak



menggunakan AC. Sirkulasi udara dibantu dengan *exhaust fan* yang ada di lantai empat. Dinding pada ruang pada lantai 3 dan lantai 4 diaplikasikan dengan *glass-block* sebagai upaya meminimalkan penggunaan lampu.

Gambar 42. Void dalam bangunan

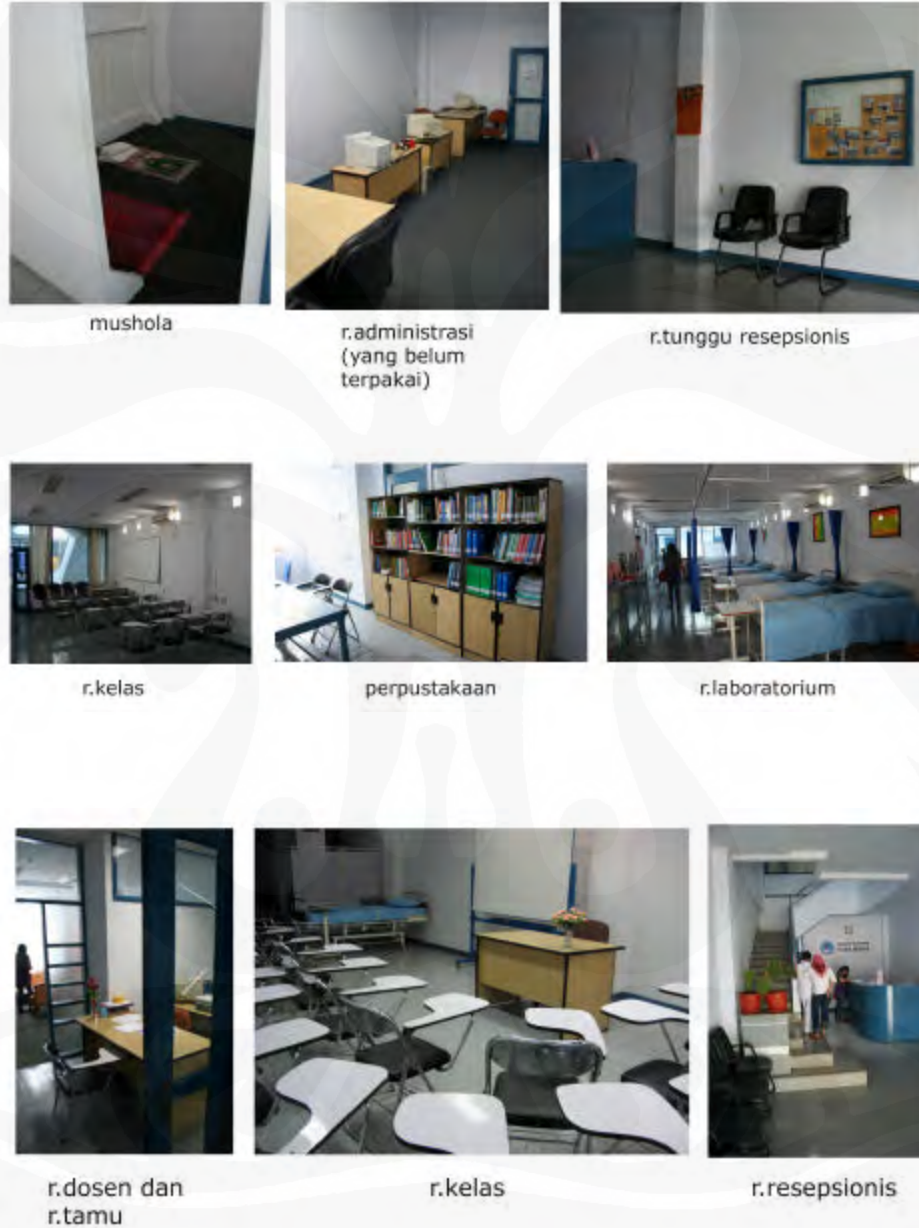


Gambar 43. Atap kaca dan exhaust fan

Perubahan Pada Layer Space Plan dan Stuff

Sekat-sekat antar ruangan menggunakan material dinding bata. *Layout* ruangan seolah terbagi menjadi dua yang dipisahkan oleh tangga. Mahasiswa pada umumnya berkumpul di ruang makan saat jam makan siang, terkadang berkumpul di ruang tunggu resepsionis, atau di ruang Administrasi yang belum dipergunakan saat ini, terkadang pula beristirahat di dalam mushola. Dari kegiatan ini terkesan

bahwa mahasiswa memanfaatkan ruang-ruang yang bisa mereka gunakan berkumpul walaupun fungsinya bukan sebagai tempat berkumpul.



Gambar 4.4. Gambar ruang-ruang yang ada di dalam Akbid Tiara Bunda Sebagai sebuah institusi pendidikan kualitas ruang yang dapat membuat mahasiswa relaks saat belajar tidak tampak pada bangunan ini. Ruang kelas yang bentuknya kotak tanpa jendela seolah membuat ruangan tersebut terasa seperti

Masih terdapat beberapa ruangan yang mengandalkan sinar matahari untuk pencahayaan di siang hari, diantaranya gudang, kamar mandi dan void. Hal ini dirasa kurang efektif karena pencahayaan alami justru ada pada ruang-ruang



pendukung dan bukan ruang utama. Selain itu, sebagian besar ruangan di bangunan ini menggunakan AC. Sehingga ventilasi udara pada bangunan ini sangat minim. Dari jumlah ventilasi yang minim tersebut, rupanya, bangunan yang telah direnovasi ini tetap tidak memperhatikan unsur-unsur kenyamanan.

Gambar 46. Ruang-ruang dengan pencahayaan alam. Dari sejumlah perubahan yang dilakukan, ternyata dirasa masih kurang oleh pemilik. Keterbatasan lahan tidak memungkinkan kampus ini memperbesar luasannya. Kriteria ini tidak termasuk pada bangunan fleksibel karena bangunan fleksibel mengakomodir kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi di kemudian hari bagi pemiliknya. Secara keseluruhan, perubahan yang dilakukan terhadap bangunan Akademi Kebidanan Tiara Bunda ini menjadi contoh adanya upaya yang dilakukan untuk mencapai guna bangunan yang diinginkan.

Perubahan yang mencakup di 6 layer tersebut menjadi bukti adanya penyesuaian-penyesuaian yang mungkin dilakukan menuju bangunan ruko yang fit.

Gambar 47. Ruang-ruang yang menggunakan AC



4.3.3 Ruko yang Berfungsi Sebagai Rumah, Toko dan Kantor:

Solusi Plus (gedung no.25)



Gambar 48. Tampak luar Solusi Plus dan sekitarnya

Solusi Plus adalah sebuah usaha yang menyediakan bermacam-macam jasa dalam satu toko. Jasa yang disediakan antara lain *tour & travel agent*, wartel, pengisian pulsa dan penyewaan DVD. Jika dilihat di dalam ruko tidak hanya terdapat toko namun terdapat juga kantor dan tempat tinggal. Jika dilihat, ruko ini ternyata dimanfaatkan betul oleh pemiliknya, yaitu sebagai tempat multi-usaha sekaligus sebagai tempat tinggal. Pemilik melakukan beberapa perubahan dengan memperluas bangunan hingga tembok paling belakang dan membuat ruang-ruang baru menggunakan material gipsum.

Ibu Ami selaku pemilik mengatakan saat ruko Sangat efektif dan efisien, terutama saat seseorang mulai merintis usaha. Saat ini usaha yang dirintisnya aktif hingga pukul 11 malam, sehingga tinggal dalam ruko adalah solusi terbaik agar menghemat waktu dan energi.

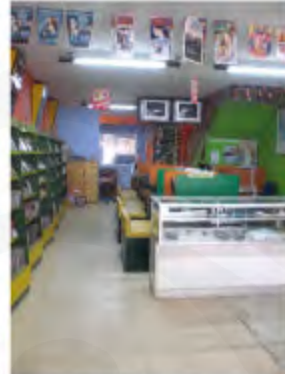
Kegiatan sehari-hari Ibu Ami banyak berlangsung di lantai 1. Di lantai 2 terdapat kamar tidur, yang akan ia gunakan saat malam hari ketika tokonya sudah tutup. Pembagian ruang antara tempat usaha dan tempat tinggal di pada ruko ini tidak seperti sebagian besar ruko. Pada umumnya pembagian ruang dilakukan dengan memisahkan lantai 1 sebagai toko dan lantai 2 sebagai tempat tinggal. Namun dalam ruko ini pembagian ruang lebih menyatu antara ruang publik dan ruang privat. Dalam hal ini, bagian depan berfungsi sebagai tempat usaha dan kantor, sedangkan bagian belakang berfungsi sebagai tempat tinggal.



penyewaan DVD



wartel



tour&travel
+
jual pulsa



aktivitas pemilik ruko paling banyak dilakukan di ruangan ini

Gambar 49. Ruang dalam bangunan yang berfungsi sebagai toko

Untuk mengetahui bagaimana perubahan yang dilakukan terhadap ruko Ibu Ami, akan dijelaskan sebagai berikut:

Perubahan Pada Layer Structure

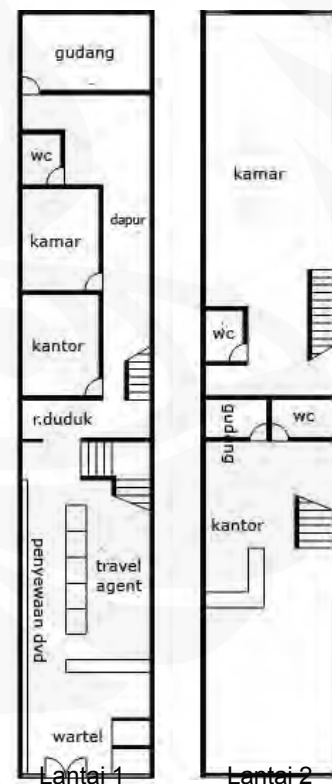
Struktur bangunan tetap mempertahankan struktur asli namun ada penguatan pada bagian belakang. Besaran ruko mengalami perluasan di lantai 1 dan 2 kemudian pembuatan sekat-sekat yang menggunakan material gipsum karena sifatnya lebih permanen dibanding dengan material tripleks.

Perubahan Pada Layer Skin

Tampak depan bangunan mengalami penambahan berupa kanopi yang terbuat dari genteng. Pewarnaan ulang juga dilakukan pada *skin* bangunan. Berbagai *sign* dan spanduk yang turut mewarnai tampak depan bangunan. Pada bagian depan di lantai bawah, saat ini telah mengalami perubahan. Kini bagian tersebut tidak menjadi *open space* karena pintu dari kaca dengan *frame* aluminium telah terpasang di depannya. Pintu kaca sebagai etalase ini harus dipasang karena terdapat penggunaan AC dalam ruangan.

Perubahan Pada Layer Space Plan

Pada ruko ini terdapat perubahan *layout* ruang secara signifikan. Terlihat dari denah dimana bangunan ini memiliki dua buah tangga sebagai sirkulasi. Hal ini terjadi



karena terpisahnya ruangan di lantai 2 oleh gudang dan kamar mandi.

Gambar 51. Denah Solusi Plus

Satu buah tangga berfungsi untuk menuju kantor sedangkan tangga lainnya menuju ruang privat pemilik ruko yaitu kamar tidur. Terdapat dua kamar tidur di dalam bangunan ini, satu buah berada di lantai 1 sedangkan kamar utama berada di lantai 2. Saat ini kamar tidur yang berada di lantai 1 belum digunakan. Dilihat dari *layout* ruang, kamar tidur ini tidak memiliki bukaan dan posisinya berada di depan dapur. Kasus yang sama terjadi pada ruko milik Bapak Hendra. Kualitas ruang dianggap tidak menjadi kendala bagi mereka, karena munculnya pemikiran bahwa wujud suatu tempat tidak menjadi halangan karena unsur kenyamanan ditentukan oleh ada atau tidaknya AC. Namun, kita harus memahami bahwa bangunan fleksibel bukanlah bangunan yang memiliki AC sebagai solusi. Bangunan fleksibel adalah bangunan dengan permasalahan desain yang kompleks, dengan penyelesaian yang tidak sederhana.

Perubahan Pada Layer Stuff



Gambar 52. Warna biru menandakan ruang publik (toko dan kantor), warna merah menandakan ruang privat (rumah)

Perubahan *stuff* dalam kasus ini kemudian akan lebih sesuai jika disebut sebagai penambahan karena pemilik ruko selalu mencari peluang usaha baru yang sedang berkembang saat ini. Sesuai dengan konsep 'semua ada', maka sebuah bangunan fleksibel seharusnya dapat mengakomodir kemungkinan tersebut untuk masa depan. Namun, melihat kenyataan keadaan *stuff* di dalam toko saat ini sudah memenuhi ruangan, membuat *space plan* yang ada digunakan tanpa tersisa. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan kebutuhan tidak dapat diimbangi dengan tersedianya *space plan* yang memadai.

Secara keseluruhan perubahan yang sangat terasa adalah perubahan pada *layer space plan*. *Layout*

ruangan yang membaaur antara publik dan privat

seolah-olah tidak dapat dihindari karena ukuran ruang yang terbatas. Hal ini menunjukkan tingkat fleksibilitas ruko belum dapat memenuhi kebutuhan pemilik ruko.

4.4 Context dan Form Ruko:

Sesuai dengan yang telah diutarakan di sub-bab 2.2.2, sebuah desain yang baik adalah desain yang memiliki keselarasan hubungan antara bentuk bangunan (*form*) dengan konteksnya (*context*). Bangunan yang *fit* akan tercapai saat *form* dan *context*-nya sesuai. Dari analisis *context* dan *form* ketiga contoh bangunan ruko yang berbeda guna ini, kita dapat mengetahui apakah *form* ruko *fit* terhadap *context*-nya masing-masing.

Pada kasus yang pertama *context* ruko adalah sebagai rumah dan toko. *Form* yang ada saat ini adalah adanya usaha pemilik agar ruko dapat dimanfaatkan untuk tempat tinggal sekaligus sebagai tempat usaha. Usaha yang dilakukan adalah dengan memberi sekat-sekat untuk menciptakan ruang-ruang, meskipun hanya berbentuk sekat antara warung dengan area servis, dan sekat untuk 2 kamar tidur, sedangkan area lain tetap dibiarkan tanpa sekat. Penghuni tidak banyak melakukan perubahan karena menurutnya bangunan ini sudah dapat mengakomodir kegiatannya. Melihat kegunaannya sebagai tempat tinggal, terlihat tidak tercapai suatu jalinan hubungan sosial dengan penghuni sekitarnya. Hal ini terjadi karena ruko warung gado-gado Yenny bersebelahan dengan ruko-ruko yang kosong dan menyebabkan kegiatan sosial antar tetangga tidak nampak dalam kegiatan sehari-hari. Walaupun terdapat beberapa ruko yang juga berfungsi sebagai tempat tinggal, para penghuni ruko mengakui jarang terjadi interaksi antar penghuni. Hal ini terjadi karena tidak adanya akses yang memungkinkan untuk saling berkunjung dan juga karena kesibukan aktivitas masing-masing bahkan di hari Sabtu dan Minggu.

Pada contoh kasus kedua, *context*-nya adalah ruko sebagai institusi pendidikan sehingga dalam hal ini ruko dijadikan sebagai Kampus Akademi Kebidanan Tiara

Bunda. *Form* bangunan yang digunakan sebagai kampus semula didesain untuk kantor sehingga ruangan-ruangannya pun didesain untuk menggunakan lampu dan AC, walaupun di siang hari. Kualitas ruang yang tercipta pun serupa sekali suasana kantor yang disiplin dan resmi. Sebagai sebuah institusi pendidikan, kondisi yang relaks dan tenang dibutuhkan untuk mengakomodir siswanya. Masih terdapatnya unsur-unsur yang kurang sesuai sebagai institusi pendidikan menandakan bahwa *form* bangunan ini belum *fit* terhadap *context*-nya.

Pada contoh kasus ketiga, *context*-nya adalah ruko sebagai toko, kantor dan tempat tinggal. Dari ketiga contoh kasus, bangunan ketiga adalah bangunan yang paling kompleks karena menampung tiga kegunaan sekaligus. *Form* yang terbentuk terkesan dipaksakan agar dapat memanfaatkan semua lahan walaupun kurang sesuai. Hal ini terlihat dari letak-letak ruang yang terasa kurang sesuai, seperti letak dapur yang berhadapan dengan kamar tidur, ataupun sirkulasi yang sempit akibat adanya pemanfaatan lahan secara 'maksimal'. *Context*-nya yang memiliki bermacam-macam kegunaan ternyata belum dapat diakomodir oleh *form* ruko. *Context* bangunan yang diinginkan penghuni kemungkinan akan terus berkembang namun potensi bangunan ini untuk berubah di masa depan akan sulit karena terbatasnya ruang yang tersedia.

Dari ketiga contoh tersebut, kita dapat melihat upaya penghuni ruko untuk membuat bangunan *fit* terhadap kebutuhan. Dari upaya-upaya tersebut ternyata terdapat beberapa hal yang sesuai namun sebaliknya terdapat pula beberapa hal yang tidak sesuai dengan keinginan. *Context* ruko yang dapat digunakan untuk bermacam-macam fungsi ternyata harus disertai dengan pemakluman-pemakluman seperti ukuran ruang yang terbatas, ruang tanpa ventilasi dan lain sebagainya. Tujuan tinjauan yang dilakukan adalah ingin melihat sejauh mana usaha yang dapat dilakukan penghuni ruko untuk membuat *fit* ruko-nya. Melalui penjelasan dalam bab ini telah diketahui bahwa potensi bangunan ruko untuk mengakomodir bermacam-macam guna bangunan bukanlah hal yang mudah untuk diwujudkan karena perlu upaya ekstra untuk mewujudkannya.

BAB V

KESIMPULAN

Perubahan pada bangunan tidak dapat dihindari. Bangunan pasti akan mengalami perubahan, namun tingkat perubahannya berbeda-beda. Seringkali perubahan pada bangunan terjadi untuk menyesuaikan perubahan guna bangunan. Perubahan-perubahan ini terjadi karena kebutuhan manusia yang selalu berubah-ubah, oleh karena itu fleksibilitas pada bangunan menjadi penting.

Bangunan yang fleksibel adalah bangunan yang dapat mengakomodir kebutuhan penghuninya. Terjadinya perubahan guna pada bangunan juga harus dapat diakomodir oleh bangunan yang fleksibel. Dalam analisis studi kasus terlihat bahwa ruko sebagai bangunan fleksibel masih memerlukan penyesuaian-penyesuaian agar sesuai dengan yang diinginkan. Fleksibilitas pada tiap bangunan dapat dilihat dari perubahan yang terjadi di enam *layer* bangunan sesuai teori Brand, yaitu: *site*, *structure*, *skin*, *services*, *space plan*, dan *layout*. Berdasarkan teori ini dapat disimpulkan bahwa semakin sedikit perubahan yang dilakukan, menandakan bahwa bentuk bangunan tersebut telah sesuai dengan yang diinginkan. Sebaliknya, jika penyesuaian untuk merespon perubahan guna sangat banyak dilakukan, maka tingkat fleksibilitas bangunan itu belum maksimal.

Untuk mencapai bangunan yang fleksibel memang masih diperlukan upaya-upaya penyesuaian agar terdapat keselarasan antara bentuk bangunan (*form*) dan konteksnya (*context*). Sesuai dengan teori bangunan yang *fit*, Kesesuaian antara bentuk bangunan dan konteksnya tercapai saat *misfit* tidak lagi ditemui. *Misfit* yang dimaksud disini adalah elemen-elemen yang masih belum tepat yang berpotensi untuk menghambat terpenuhinya kebutuhan penghuni.

Berdasarkan analisis studi kasus, terlihat bahwa adanya keterbatasan ruang pada ruko tidak sejalan dengan kebutuhan manusia yang kian bertambah. Hal ini

menunjukkan bahwa fleksibilitas ruko belum dapat mengakomodir kebutuhan untuk kegunaan-kegunaan tertentu.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa tidak mudah untuk menemukan bentuk (*form*) yang benar-benar fleksibel. Upaya-upaya yang dilakukan untuk membuat bangunan sesuai dengan yang diinginkan terkadang hanya sebatas tindakan-tindakan sederhana yang sebenarnya belum memenuhi kriteria suatu fungsi bangunan. Oleh karena itu, sebaiknya penerapan guna pada suatu bangunan harus dipertimbangkan secara seksama dengan mengaitkannya pada kesesuaian hubungan antara bentuk bangunan dan konteksnya. Hal ini dilakukan agar tercipta keselarasan antara penghuni, bangunan dan lingkungan sekitarnya untuk menuju sebuah kehidupan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Alexander , Christopher. (1971). *Notes on the Synthesis of Form*, Harvard University Press, London.

Bell, Jonathan dan Godwin, Sally. (2000). *The Transformable House (Architectural Design vol. 70 no.4)*, Academy Press, London.

Brand Steward. (1994). *How Buildings Learn : What Happens After They're Built?*, Penguin Group , New York .

Boudon, Philippe. (1972). *Lived-In Architecture :Le Corbusier Pessac Revisited* , Lund Humphries Publishers Limited, London.

Ettinger, Jan Van. (1960). *Towards a habitable world: Task,problems and methods acceleration*, Elsevier, Amsterdam.

Franck, Karen A. dan Lepori, R. Bianca. (2000). *Architecture Inside Out*, Wiley Academy, West Sussex.

Forty, Adrian. (2004). *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*, Thames & Hudson Publishing , London.

Gifford, Robert .(1996). *Environmental Psychology : Principles and Practice* , Allyn & Bacon , Ohio.

Hill, Jonathan. (1998). *Occupying Architecture: Between the Architect and the User* ,Routledge, London.

Kroll , Lucien. (1987). *An Architecture of Complexity* , The MIT Press , Massachusetts .

Kronenburg, Robert. (2007). *Flexible: Architecture that Responds to Change*, Laurence King Publishers , London.

Lang, Jon. (1987). *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design* , Van Nostrand Reinhold , New York .

Lawson , Bryan. (2001). *Language of Space*, Arch itectural Press, New York.

Rowe, Peter G. (1995). *Modernity and Housing* , The MIT Press , Massachusetts .

Tjahjono, Gunawan. (1998). *Indonesian Heritage volume 6 "Architecture"*, Archipelago Press Millet Pte , Singapore .

Tuan, Yi Fu. (1977). *Space and Pla ce: The Perspective of Experience* , University of Minnesota Press , Minneapolis.

Venturi,Robert. (1966). *Complexity and Contradiction in Architecture*, The Museum of Modern Art , New York.

Dasha Interiors, <http://www.dashainteriors.com/rooms.htm>, 10 Juni 2008

Wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/Shophouse>, 21 Mei 2008

Google Earth, <http://www.googleearth.com>, 28 Mei 2008

HGTV, http://www.hgtv.com/hgtv/ah_real_estate_selling/article, 10 Juni 2008

Interactive Architecture, <http://www.interactivearchitecture.org/maximilians-schell-ball-nogues.html>, 3 Juni 2008

Landfill North Iowa , <http://www.landfillnorthiowa.org/pages/education.php>, 2 Juni 2008

Push Pull Bar, <http://www.pushpullbar.com>, 3 Juni 2008

Sagepub Journal, <http://www.sagepubjournal.com>, 15 Juni 2008