



UNIVERSITAS INDONESIA

**DIAGRAM SEBAGAI
BAHASA ARSITEKTUR**

SKRIPSI

**ROBIN HARTANTO HONGGARE
0706269413**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
DEPOK
JANUARI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**DIAGRAM SEBAGAI
BAHASA ARSITEKTUR**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur**

**ROBIN HARTANTO HONGGARE
0706269413**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
DEPOK
JANUARI 2012**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : ROBIN HARTANTO HONGGARE

NPM : 0706269413

Tanda Tangan :




Tanggal : 25 Januari 2012


HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Robin Hartanto Honggare
NPM : 0706269413
Program Studi : Arsitektur
Judul Skripsi : Diagram Sebagai Bahasa Arsitektur

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. Ir. Gunawan Tjahjono, Ph.D., M.Arch. ()

Penguji : Prof. Ir. Triatno Yudo Harjoko, M.Sc., Ph.D. ()

Penguji : Yandi Andri Yatmo, S.T., M.Arch., Ph.D. ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 25 Januari 2012

KATA PENGANTAR

Kesenangan saya dalam menulis membuat saya awalnya cukup optimis akan menyelesaikan skripsi ini dengan santai. Rupanya saya salah, menulis skripsi adalah sebuah pekerjaan yang teramat melelahkan, bukan jasmani melainkan pikiran. Benar juga kata seorang pendahulu yang telah melewati ujian tersebut berkata bahwa skripsi itu diam-diam menghanyutkan, saya malah hampir tenggelam dibuatnya.

Maka skripsi berjudul “Diagram Sebagai Bahasa Arsitektur” ini bukanlah jerih payah saya seorang. Tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak, setumpuk kertas ini akan menjalani takdir lain, entah itu masih putih bersih di lemari atau digunakan orang lain. Oleh karena itu, izinkan saya untuk memulai skripsi ini dengan mengucapkan terima kasih pada:

1. Prof. Ir. Gunawan Tjahjono, Ph.D., M.Arch. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk membimbing saya dengan kesabaran luar biasa dalam penyusunan skripsi ini, juga membuka wawasan saya selama masa perkuliahan.
2. Prof. Ir. Triatno Yudo Harjoko, M.Sc., Ph.D. dan Yandi Andri Yatmo, S.T., M.Arch., Ph.D. selaku penguji yang telah memberikan masukan-masukan bermanfaat.
3. Bu Herlily yang selalu mendukung saya selama proses pengerjaan skripsi, terutama dengan *argumentum ad hominem*-nya (“Robin, gitu” ☺). Juga Pak Nanda yang telah bersedia memberikan masukan untuk skripsi saya.
4. Seluruh dosen pengajar yang telah mendidik dan mendukung studi saya selama masa perkuliahan.
5. Orang tua saya yang selalu menyayangi saya. Walaupun dunia kita berbeda dan rasanya aneh menceritakan berbagai hal akademis yang sulit kalian pahami, kalian tetap selalu mendukung saya dengan cara yang mereka bisa.
6. Kakak saya Andre Hartanto Honggare dan Adik saya Christine Natalita. Juga kepada Calvin dan Edwin. Orang-orang yang selalu memberikan warna dalam ruang keluarga, yang juga ruang tidur saya.
7. Bibie Liska, yang ketika saya menuliskan ini sedang tertidur pulas setelah membantu merapikan skripsi saya ☺. Terima kasih, dukungan semangatmu adalah hal sederhana yang selalu bermakna.

8. Fauzia Evanindya, manusia yang tampak luarnya terkesan *cipix*, namun di gambar potongannya sebenarnya amat berbobot. Rekan setia di saat galau, senang, maupun serius.
9. Andrea Theodore dan Fritz Sinaga, kami adalah BANDARS. Tidak akan pernah lupa berbagai kenangan manggung. Biarpun sekedar meramaikan dengan kemampuan biasa saja, toh tetap bisa *best performance SA* 😊.
10. Anak Bengsol: Rangga Suryadi, Imam Satria, John, Bonar, dan lainnya. Jumat malam selalu terasa menyenangkan ketika...bermain gapplek.
11. Rekan-rekan futsal se-angkatan, juga para lelaki jantan angkatan 2007. Buyung, Kico, Dimas, Ralpy, Salman, Lintar, Wira, Rico, Erick, Fritz dan Odor.
12. Kamu, yang selalu spesial. Tidak banyak yang tersisa, tetapi saya selalu mengingatnya.
13. Angkatan 2007 lainnya. Vera dan Yogi, rekan di ruang dosen dan tentunya juga di kantin dosen. Andra, teman bercerita dan makan di kanteK. Andro Kaliandi, sang arsitek idola. Arga, yang tanpanya Ekskursi Banjar tidak akan sukses. Genk Enha. Ipeh dan PA yang selalu kocak. Wulan, Veron dan Karin, ingatan FG selalu membekas. Medina, Siwi dan Evita, rekan skripsian. Juga teman-teman lainnya. Kalian kenangan saya yang termanis selama di kuliah.
14. Angkatan 2004, 2005, 2006, 2008, 2009, 2010 dan seluruh warga IMA. Ardi'06, sang kakak asuh. Idznie'06, Mirza'08 dan Talisa'08, teman berbolang di Kalimantan Barat. Dan juga untuk adik-adik asuh saya yang tidak pernah saya urus 😊.
15. Harry Febrian, yang sejak TK hingga sekarang tetap sobat terbaik, tempat bertukar pikiran dan wawasan.
16. Cfang yang selalu lucu dan Fifi, teman setia bermain bilyar di kala suntuk. Kalian dan Marisa seperti *powerpuff girls*.
17. Terakhir dan yang terpenting, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan pembelajaran hidup selama empat tahun enam bulan ini.

Jakarta, 25 Januari 2012

Robin Hartanto Honggare

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Robin Hartanto Honggare

NPM : 0706269413

Program Studi : Arsitektur

Departemen : Arsitektur

Fakultas : Teknik

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Diagram Sebagai Bahasa Arsitektur”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai saya/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok

Pada Tanggal: 25 Januari 2012

Yang menyatakan



(Robin Hartanto Honggare)

ABSTRAK

Nama : Robin Hartanto Honggare
Program Studi : Arsitektur
Judul : Diagram Sebagai Bahasa Arsitektur

Skripsi ini membahas peran diagram dalam arsitektur. Dengan menggunakan metode kualitatif dan teknik analisis deskriptif, skripsi ini menunjukkan bahwa diagram digunakan secara bervariasi dan subyektif dalam arsitektur. Lebih lanjut, studi kasus pada karya-karya arsitektur yang menggunakan diagram menunjukkan bahwa peran mutlak diagram dalam bidang arsitektur adalah sebagai bahasa arsitektur, bukan sebagai mesin abstrak. Diagram merupakan sistem tanda visual yang memiliki aksara, yang kemudian membentuk susunan kata dan kalimat untuk menyampaikan maksud pengagasnya, baik sebagai alat eksplanatori maupun alat konseptual.

Kata kunci:

Diagram, bahasa arsitektur, gambar arsitektur, metode, mesin abstrak, tanda visual, semiotik

ABSTRACT

Name : Robin Hartanto Honggare
Study Program : Architecture
Title : Diagram as Architecture Language

The focus of this study is to explain the role of diagram in architecture. Using the qualitative method and descriptive analytical technique, this thesis reveals that diagram is used variously and subjectively. Furthermore, the case study on architectural projects which are using diagrams shows the ultimate role of diagram as architecture language, not as an abstract machine. Diagram is a system of visual sign which has its alphabet, then creating an order of words and sentences to deliver the users messages, either as an explanatory or conceptual tools.

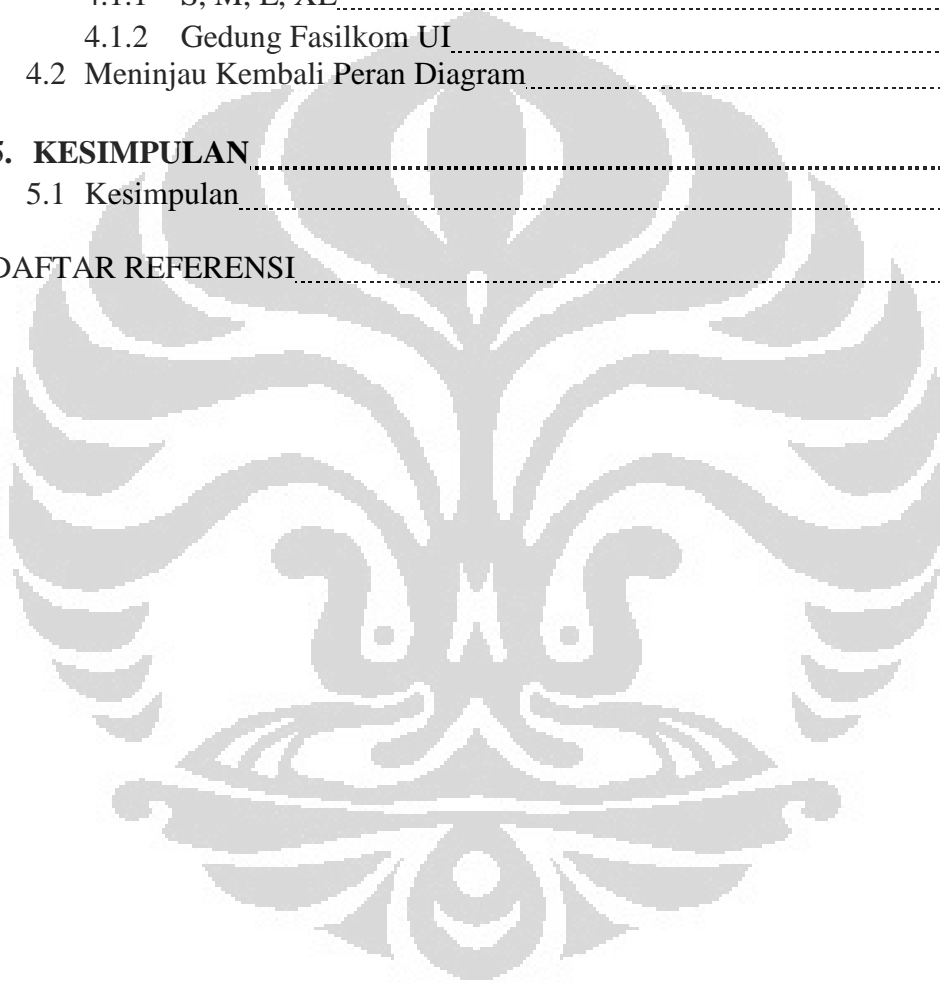
Keywords:

Diagram, architecture language, architecture drawings, method, abstract machine, visual sign, semiotic

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penulisan	5
1.4 Metode Penulisan	6
1.5 Organisasi Penulisan	6
2. DEFINISI DIAGRAM DAN PENGGUNAANNYA DALAM ARSITEKTUR	7
2.1 Diagram dan Gambar Arsitektural	7
2.2 Definisi Diagram	9
2.3 Variasi Penggunaan Diagram dalam Arsitektur	11
2.3.1 <i>Parti-Diagram</i> – Diagram Sebagai Esensi Gagasan Perancangan	12
2.3.2 <i>Palladian Villa</i> —Diagram sebagai Abstraksi Geometris	14
2.3.3 <i>Architectural Standard</i> – Diagram Sebagai Metafora	16
2.3.4 <i>Pattern Language</i> – Diagram sebagai Esensi dari <i>Form</i>	18
2.3.5 “Diagram Architecture” – Diagram sebagai Arsitektur, Arsitektur sebagai Diagram	19
2.3.6 <i>Diagram Diaries</i> – Diagram sebagai <i>Interiority</i> dari Arsitektur	20
2.4 Kesimpulan	22
3. DIAGRAM SEBAGAI BAHASA ARSITEKTUR	23
3.1 Diagram sebagai Bahasa Visual	23
3.2 Aksara pada Diagram	28
3.3 Kosa Kata pada Diagram	31
3.4 Sintaksis pada Diagram	32
3.5 Kalimat pada Diagram	35
3.5.1 Pictures of Numbers, Pictures of Nouns, dan Pictures of <i>Verbs</i>	36
3.5.2 Diagram Formal dan Diagram Kebutuhan	38
3.6 Tinjauan Semantik pada Diagram	40

3.6.1	Denotatif dan Asosiatif	42
3.6.2	Materi dan Ide	43
3.6.3	Homonimi, Polinimi dan Sinonimi	44
3.7	Tinjauan Semiotik pada Diagram	45
3.7.1	Posisi Diagram dalam Klasifikasi Tanda oleh Umberto Eco	46
3.7.2	Simbol, Ikon dan Indeks dalam Diagram	47
3.8	Kesimpulan	47
4.	STUDI KASUS PENGGUNAAN DIAGRAM	48
4.1	Penggunaan Diagram oleh Yakob Sutanto	48
4.1.1	S, M, L, XL	49
4.1.2	Gedung Fasilkom UI	52
4.2	Meninjau Kembali Peran Diagram	54
5.	KESIMPULAN	55
5.1	Kesimpulan	55
	DAFTAR REFERENSI	56

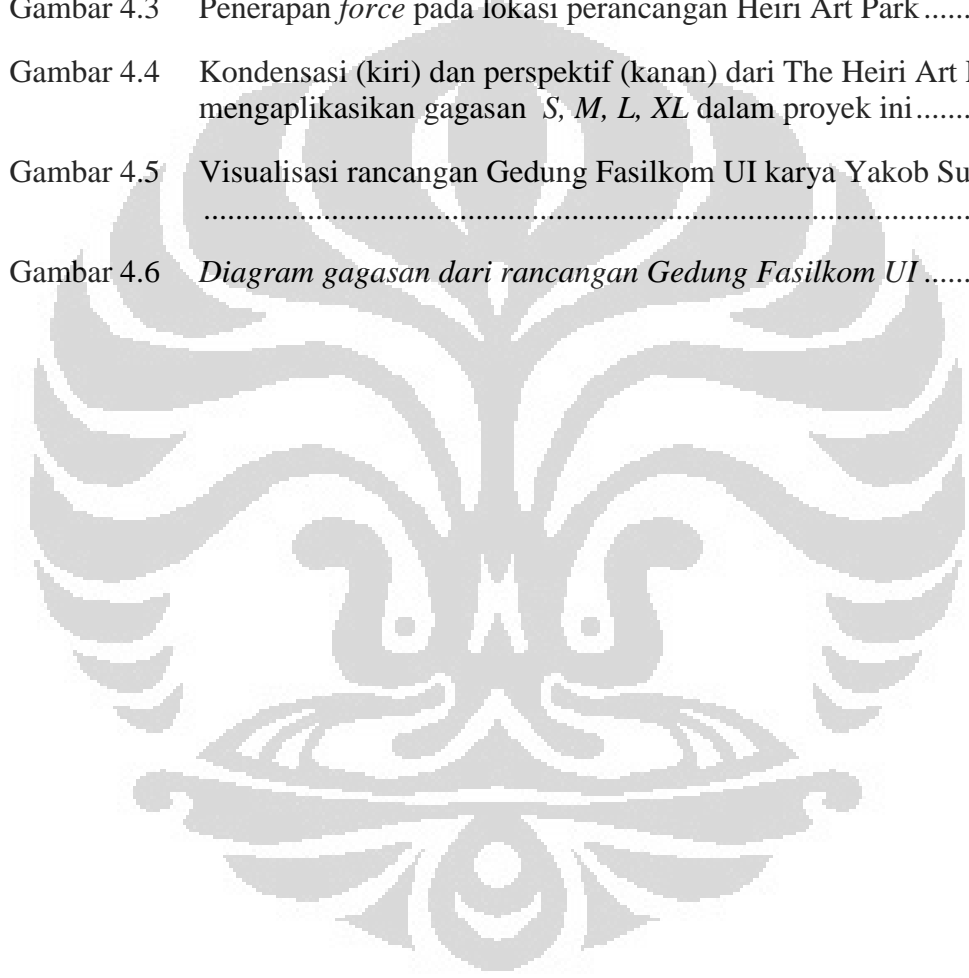


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram gagasan VM House oleh PLOT.....	2
Gambar 1.2	Sepuluh diagram yang dibuat para mahasiswa dan lulusan arsitektur dalam eksperimen memvisualisasikan paragraf tentang diagram VM House.....	2
Gambar 1.3	Ilustrasi yang menjelaskan bagaimana tanda bunyi dan tanda visual dipersepsikan oleh manusia.....	3
Gambar 1.4	Diagram yang menunjukkan analisis ritme dari lagu “Pasar Loak” karya Tony Prabowo dan pengaruhnya terhadap rancangan saya...	4
Gambar 2.1	Perbandingan aksara paku, hieroglif dan han. Ketiganya merupakan diagram.....	9
Gambar 2.2	<i>Parti-diagram</i> oleh Steven Holl untuk Knut Hamsun Center	12
Gambar 2.3	<i>Parti-diagram</i> dalam komik strip <i>Architexts</i>	13
Gambar 2.4	Gambar <i>parti-diagram</i> dan potongan aktual dari Darwin Center London oleh CF Moller Architects.....	14
Gambar 2.5	J.N.L. Durand, “Horizontal Combinations,” dalam <i>Precis des Lecons d’architecture</i> (Paris, 1819)	14
Gambar 2.6	Diagram garis dan bentuk oleh Le Corbusier.....	15
Gambar 2.7	Denah skematis dari sepuluh villa Palladio dan diagram pola geometrisnya.....	16
Gambar 2.8	Diagram Sirkulasi dari Bruno Taut, <i>Die neue Wohnung</i> , 1924.....	17
Gambar 2.9	Diagram dan denah dari rumah Maurice J. Speiser di <i>Architectural Forum</i> , Februari 1924.....	18
Gambar 2.10	Sketsa diagram Christopher Alexander yang menyajikan tata letak optimal untuk Kampung Suku Indian.....	19
Gambar 2.11	Proyek prototipe untuk perumahan <i>middle rise</i> , dirancang oleh Kazuyo Sejima.....	20
Gambar 2.12	Diagram proses House II oleh Peter Eisenman yang memperlihatkan seri-seri transformasi menuju bentuk akhir dari rancangan.....	21
Gambar 3.1	Diagram penjabaran <i>visual literacy</i> berdasarkan pemikiran Dondi A. Dondis.....	24
Gambar 3.2	<i>Visual thinking</i> sebagai proses komunikasi dengan diri sendiri....	24

Gambar 3.3	Tanda contrenng berwarna merah dan tanda silang berwarna hijau tampak tidak lazim karena kesepakatan (konvensi)	26
Gambar 3.4	Berbagai bentuk tanda panah.....	27
Gambar 3.5	Perbandingan proses komunikasi bahasa visual dengan bahasa tulisan	28
Gambar 3.6	Diagram elemen tanda visual yang dijabarkan oleh Dondis beserta contohnya	30
Gambar 3.7	Analisis unsur-unsur kosa kata pada diagram Housing Almere oleh IaN+	32
Gambar 3.8	Perbandingan proses pencerapan bahasa verbal yang terjadi secara linear dengan pencerapan bahasa visual yang terjadi secara non-linear	33
Gambar 3.9	Contoh diagram yang disusun berdasarkan <i>position</i> (kiri), <i>proximity</i> (tengah), dan <i>similarity</i> (kanan), serta kombinasi ketiganya (bawah)	34
Gambar 3.10	Grafik koordinat yang menggambarkan panjang organisme dalam hubungannya dengan waktu oleh John Tyler Bonner (1965), sebuah contoh grafik statistik	36
Gambar 3.11	Layering bahan dasar berbagai jenis kopi, contoh <i>pictures of nouns</i>	37
Gambar 3.12	<i>Increasing Disorder In a Dinning Table</i> karya Sarah Wigglesworth dan Jeremy Till merupakan contoh <i>pictures of verbs</i>	37
Gambar 3.13	<i>Ville Radieuse</i> karya Le Corbusier, salah satu contoh diagram formal	38
Gambar 3.14	Diagram <i>Market in Sanchinarro</i> karya Leon 11 Architects	39
Gambar 3.15	Segitiga makna oleh Ogden dan Richard (1923).....	40
Gambar 3.16	Penekanan segitiga makna pada bahasa verbal dan bahasa visual	41
Gambar 3.17	Diagram <i>Tilting Building</i> oleh Bjarke Ingels Group	41
Gambar 3.18	Diagram relasi aktivitas dan bentuk untuk Tokyo Day-Tripper oleh Studio Makkink & Bey bv	42
Gambar 3.19	Diagram hubungan bahasa dengan dualitas pikiran dan realitas...	43
Gambar 3.20	Diagram <i>Little Denmark</i> oleh Bjarke Ingels Group	44

Gambar 3.21	Penggunaan lambang tanda panah dengan makna yang berbeda-beda tetapi saling berhubungan merupakan contoh polisemi, diagram oleh KLM	45
Gambar 3.22	Diagram <i>Bureaux Besancon</i> oleh mxg architects + ALDO architects, sebuah contoh diagram yang menggunakan ketiga macam tanda	47
Gambar 4.1	Pengamatan struktur dinamis pada mikroorganisme primitif	49
Gambar 4.2	Pengamatan efek <i>force</i> terhadap <i>elastic tissue</i> dan <i>rigid tissue</i> ...	50
Gambar 4.3	Penerapan <i>force</i> pada lokasi perancangan Heiri Art Park	50
Gambar 4.4	Kondensasi (kiri) dan perspektif (kanan) dari The Heiri Art Park, ia mengaplikasikan gagasan <i>S, M, L, XL</i> dalam proyek ini	51
Gambar 4.5	Visualisasi rancangan Gedung Fasilkom UI karya Yakob Sutanto... ..	52
Gambar 4.6	<i>Diagram gagasan dari rancangan Gedung Fasilkom UI</i>	53



BAB 1

PENDAHULUAN

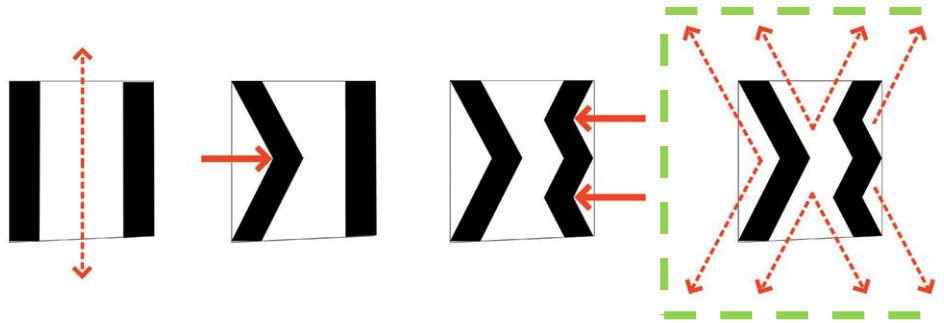
1.1 Latar Belakang

“Bayangkan dua massa balok memanjang yang saling berhadapan, kiri dan kanan. Keduanya dipisahkan oleh ruang lapang, sebagai ruang terbuka dan untuk keperluan sirkulasi. Massa yang pertama (sebelah kiri) kemudian diolah bentuknya dengan melekkukannya. Massa tersebut dibagi menjadi tiga titik, dua titik di masing-masing ujung dan satu titik di tengah. Lekukan tersebut bertumpu pada kedua titik di ujung massa tersebut, sementara titik tengah dari massanya dilekuk/didorong dengan tegas ke arah ruang lapang. Massa tersebut menjadi seperti dua buah balok diagonal yang menyatu di tengah, membentuk sebuah patahan.

Sementara itu, massa yang kedua (sebelah kanan) turut dilekukkan. Bayangkan jika massa tersebut dibagi menjadi lima titik, dua di masing-masing ujung, satu di tengah massa, dan dua di setiap antara titik ujung dan titik tengah. Lekukan tersebut bertumpu pada tiga titik, yaitu di kedua titik ujung massa dan di titik tengah massa. Dua titik yang lainnya, yang berada di antara setiap titik ujung dan titik tengah, dilekuk/didorong ke arah ruang lapang. Massa tersebut kemudian membentuk dua patahan, sama seperti massa sebelumnya dengan dua buah balok diagonal yang menyatu di titik lekuk, tetapi pada massa ini patahan tersebut berulang dua kali.”

Ketika memulai penulisan ini, saya melakukan sebuah uji coba sederhana. Saya mengubah diagram gagasan dari VM House, hasil rancangan Bjarke Ingels dan Julien de Smedt ketika masih tergabung dalam PLOT, menjadi dua paragraf di atas, dengan menghindari kata-kata simbolik yang merujuk pada bentuk tertentu.

Saya lalu membagikan sebuah kertas yang berisikan kata-kata tersebut kepada sepuluh mahasiswa dan lulusan arsitektur. Mereka harus menggambarkan diagram yang menjelaskan bentuk akhir dari gagasan tersebut, tanpa mengetahui bahwa tulisan tersebut menjelaskan VM House.



Gambar 1.1 Diagram gagasan VM House oleh PLOT

Sumber: <http://www.big.dk>

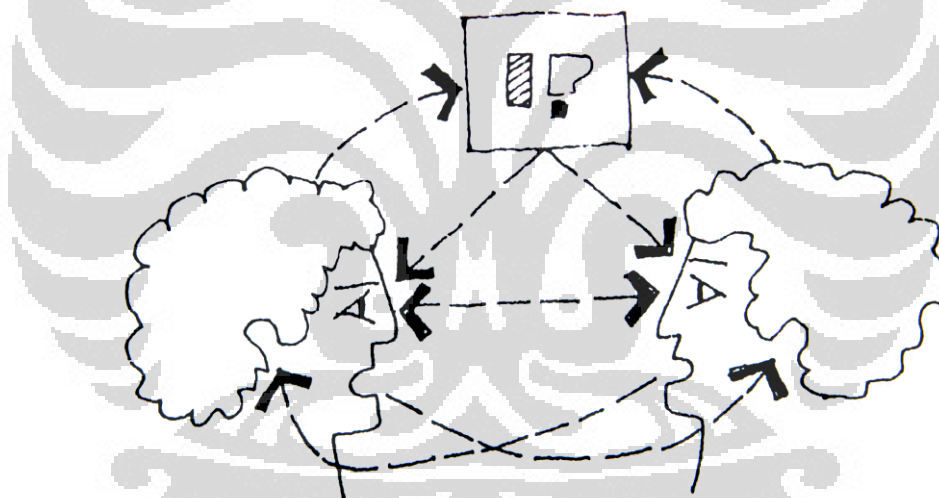


Gambar 1.2 Sepuluh diagram yang dibuat para mahasiswa dan lulusan arsitektur dalam eksperimen memvisualisasikan paragraf tentang diagram VM House

Sumber: dokumentasi pribadi, 2011

Hipotesis saya adalah bahwa hasilnya akan beragam dan tidak akan sepenuhnya sesuai dengan diagram aslinya. Benar saja, ada yang membuatnya menjadi VW House, ada yang membuatnya tidak sejajar, ada yang membuatnya melengkung (bukan patahan), ada yang melakukan improvisasi, walau ada juga membuatnya mirip diagram aslinya (gambar 1.2).

Di luar keterbatasan saya dalam meng-'kata'-kan ruang dan keterbatasan para responden dalam me-'ruang'-kan kata, diagram-diagram tersebut mencerminkan perbedaan interpretasi mereka terhadap kata-kata dan menyebabkan terciptanya citra akhir yang berbeda-beda. Cerita di atas tentu akan berbeda apabila saya membalikkan eksperimen tersebut dengan menyodorkan diagramnya dan meminta mereka menjelaskannya dengan kata-kata. Mereka akan membicarakan sebuah citra akhir yang sama dan perbedaan yang akan terjadi hanyalah cara menyampaikannya.



Gambar 1.3 Ilustrasi yang menjelaskan bagaimana tanda bunyi dan tanda visual dipersepsikan oleh manusia

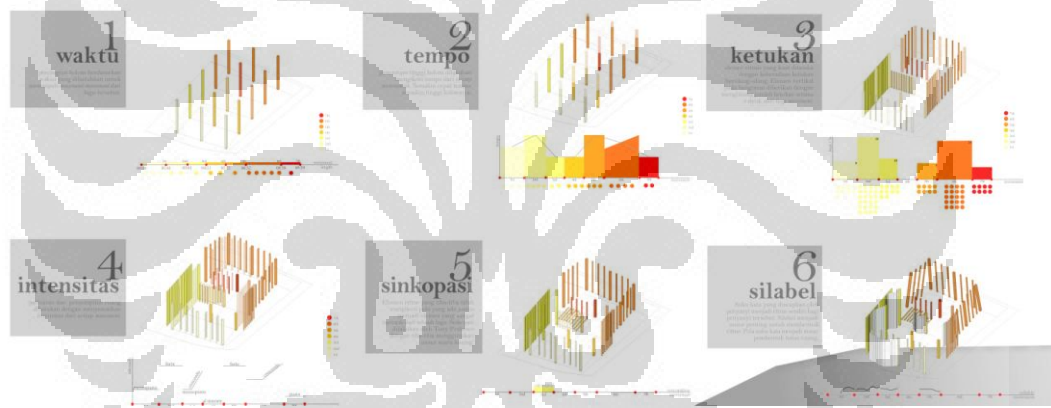
Sumber: Laseau, 1980

Dari uji coba tersebut, terlihat jelas betapa lemahnya teks dalam menyampaikan informasi visual. Bayangkan jika para arsitek harus menyampaikan gagasannya lewat kata-kata, apa yang akan terjadi? Dalam hal inilah, dunia arsitektur sangat berutang pada diagram.

Diagram telah menempatkan dirinya sebagai salah satu kunci bagi pintu perkembangan arsitektur masa kini. Ia juga mengikuti langkah para suksesornya

seperti “type”, “postmodern”, dan “blob” yang menjadi tren di era-era sebelumnya (Vidler, 2005:152). Dalam praktik nyatanya, hampir seluruh praktisi dan mahasiswa arsitektur menggunakan diagram untuk beragam kegunaan, meliputi tahap analisis hingga sintesis. Diagram telah berdiri sejajar dengan gambar-gambar proyeksi dalam mengiringi setiap presentasi karya arsitektur, bahkan ada pameo bahwa arsitek tidak dapat berpikir tanpa diagram.

Awal mula ketertarikan saya terhadap diagram bermula ketika di studio Perancangan Arsitektur V. Saat itu, saya melakukan analisis elemen-elemen ritme, yaitu waktu, tempo, ketukan, intensitas, sinkopasi dan silabel, dari lagu “Pasar Loak” gubahan Tony Prabowo. Elemen-elemen arsitektur dari rancangan saya kemudian diproduksi oleh elemen-elemen ritme tersebut (gambar 1.4). Melalui tugas tersebutlah saya merasakan potensi besar yang dimiliki diagram dalam bidang arsitektur.



Gambar 1.4 Diagram yang menunjukkan analisis ritme dari lagu “Pasar Loak” karya Tony Prabowo dan pengaruhnya terhadap rancangan saya

Sumber: Ilustrasi pribadi, 2010

Keunikan diagram sebenarnya terletak pada kekuatannya dalam menyampaikan gagasan, yang aspek-aspeknya bisa amat variatif. “With broad issues including material, environment, ecology and behavior, clear diagram becomes more important within today”, sebut Jungwoo Ji (Pyo, 2011:10).

Di balik kompleksitas dunia arsitektur, diagram menjadi alat yang lugas dalam menyampaikan pesan si perancang. Sementara gambar-gambar proyeksi membatasi penggunaannya dengan berbagai aturan, diagram justru menguji kreativitas penggunanya dalam menyampaikan gagasan dengan sederhana dan

mudah dicerna. Tak heran bahwa diagram seringkali menjembatani komunikasi antara arsitek dan klien yang tidak memiliki latar pengetahuan arsitektur.

Tetapi, apakah diagram itu sendiri? Apa yang membedakannya dengan gambar-gambar arsitektur lainnya? Apa yang membentuk diagram sehingga diagram dapat disebut sebagai diagram? Sejauh mana peran diagram dalam arsitektur?

Penelusuran lebih lanjut terhadap peran diagram dalam bidang arsitektur mendorong saya untuk menuliskan skripsi ini. Kekinian perkembangan diagram menjadikannya sebagai isu aktual yang tak lepas dari perkembangan dunia arsitektur kontemporer. Dengan memahami variasi penggunaan diagram dalam arsitektur, mendefinisikan diagram, membongkar pembentukan diagram, serta menganalisis berbagai praktik nyata penggunaan diagram, saya berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pengetahuan arsitektur.

1.2 Perumusan Masalah

Untuk mencapai tujuan sesuai dengan latar belakang yang sudah dikemukakan, saya merumuskan masalah-masalah sebagai berikut:

- a. Apa saja variasi penggunaan diagram dalam bidang arsitektur?
- b. Apakah peran mutlak diagram dalam bidang arsitektur?

1.3 Tujuan Penulisan

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memahami secara komprehensif penggunaan diagram dalam bidang arsitektur. Pemilihan beberapa aplikasi penggunaannya diharapkan mampu menggambarkan peran diagram. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan pemahaman atas pembentukan diagram dengan tuntas.

Dalam skala yang lebih besar, pemahaman yang baik tentang diagram juga dapat menjadi bekal saya maupun para pembaca tulisan ini dalam mengaplikasikan penggunaan diagram dalam praktik berarsitektur. Saya berpendapat bahwa penggunaan diagram yang tidak sekedar asal pakai dapat menghasilkan karya arsitektur dengan basis pemikiran yang kuat.

1.4 Metode Studi

Dalam penulisan skripsi ini, saya menggunakan metode penulisan kualitatif dengan teknik analisis deskriptif yang menekankan pada pemaparan argumentatif. Sementara itu, dalam hal pengumpulan data, saya menggunakan metode telaah pustaka, yang sumber datanya terdiri dari buku teks, kamus, jurnal, artikel majalah, wawancara, hingga video, baik dalam bentuk konvensional maupun digital.

1.5 Organisasi Penulisan

Skripsi ini disusun dalam lima bab dengan runutan skripsi sebagai berikut: bab satu menjelaskan gambaran umum dari topik skripsi yang saya ambil; bab dua berisi penjabaran definisi diagram serta variasi penggunaannya dalam arsitektur; dilanjutkan dengan bab tiga yang menelusuri peran mutlak dari diagram itu sendiri, yaitu sebagai bahasa arsitektur; bab empat merupakan analisis terhadap karya Yakob Sutanto sebagai contoh penggunaan diagram dalam praktik nyata arsitektur; dan terakhir adalah bab lima yang merupakan kesimpulan skripsi ini.

BAB 2

DEFINISI DIAGRAM DAN VARIASI PENGGUNAANNYA DALAM ARSITEKTUR

2.1 Diagram dan Gambar Arsitektural

Arsitektur, berbeda dari seni lainnya, memiliki kedekatan khusus dengan para penikmatnya. Karya-karya arsitektur dicipta untuk dialami manusia, bukan sekedar untuk dinikmati sekilas mata (Rasmussen, 1964:9). Namun, kembali berbeda dari seniman lainnya, arsitek justru sangat bergantung pada medium gambar untuk dapat mewujudkan karyanya (Robin Evans dalam Vidler, 2000:7).

Praktis, sering terdengar seloroh bahwa arsitek adalah tukang gambar. Ada benarnya, karena kehidupan berarsitektur tidak pernah terlepas dari menggambar. Gambar-gambar arsitektural memang menjadi andalan dalam berkarya dan telah menjadi seni tersendiri di luar seni merancang, dari sketsa hingga sintesis. “There is no clear boundary between drawing and architecture,” ucap Simon Unwin (2009:23).

Gambar-gambar arsitektural berkembang mengikuti sejarah arsitektur. Abad ke-15 menjadi masa gambar planar seperti denah dan elevasi memegang peranan penting. Masa *Renaissance* kemudian menjadi saksi saat gambar perspektif presisi menjadi terutama dalam sajian arsitektur. Gambar isometris dan aksonometris muncul ke permukaan pada abad ke-19. Sementara bukanlah tugas tulisan ini untuk menelusuri sejarah gambar arsitektur, pertanyaan yang lebih gayut untuk diajukan adalah apa kegunaan gambar arsitektur.

Gambar bagi para arsitek bukanlah sekedar untuk menghadirkan ilustrasi. Gambar perspektif pun, sebut Anthony Vidler (2000:7), perlu dibuat seteliti mungkin sehingga para penggambar perlu mempertimbangkan sudut pandang, distorsi garis, presisi dimensi dan medium gambar dengan serba hati-hati.

Sederhananya, gambar merupakan alat komunikasi para arsitek untuk menyampaikan gagasannya. Unwin mengibaratkan arsitek yang tidak menggambar bagaikan politikus yang tidak berbicara. Namun, dalam tingkatan yang lebih rumit arsitek juga membutuhkan gambar untuk berpikir. “The primary

medium for analysing examples, for acquiring and practising the common language of architecture, for playing with ideas, is drawing” (Unwin, 2009:3).

Ketika menuliskan kata pengantar untuk buku *The Art of Architectural Drawing*, Paul Rudolph (Schaller, 1997:vii) juga melihat kedua peran tersebut sebagai fungsi praktikal maupun konseptual:

“Gambar arsitektural merupakan alat yang paling *eloquent* yang dimiliki oleh seorang profesional untuk menyampaikan atau membagikan gagasan rancangannya. Skala subyeknya dapat beragam dari kota hingga detail kecil, tetapi tujuannya adalah selalu untuk menginformasikan bagian utama (inti) rancangan. Seperti suatu alat yang praktis, gambar memungkinkan arsitek untuk menjelajahi luasnya ragam skema penambahan, substraksi, penataan ulang elemen-elemen, material, juga sistem sebelum mencapai solusi akhir suatu desain. Sebagai alat yang konseptual, gambar memberikan keleluasaan kepada arsitek untuk menjelajahi dunia imajinasi yang ideal”

Berdasarkan kedua fungsi tersebut, Unwin kemudian menegaskan bahwa gambar adalah bahasa arsitektur (2009:23). Sebagai bahasa, ia merupakan sistem tanda yang dipahami bersama oleh arsitek maupun khalayak luas. Pembahasan mengenai bahasa arsitektur akan dibahas lebih lanjut pada bab 3.

Sementara penulisan ini berfokus pada diagram, lantas pertanyaan lanjutan yang perlu ditelusuri adalah di mana posisi diagram sebagai gambar arsitektur. Dari berbagai ragam gambar arsitektural, diagram memiliki keunikan tersendiri.

Pertama, ia adalah yang tertua dibandingkan gambar-gambar lainnya, seumur dengan aksara-aksara tertua di dunia. Aksara paku, Aksara hieroglif, dan aksara han, ketiganya berkisar sekitar 3000 SM, adalah diagram (gambar 2.1). Aksara-aksara tersebut memiliki ide serupa, merepresentasikan obyek dengan melakukan simplifikasi terhadap citra obyek tersebut. Diagram lantas berakar jauh di luar ilmu formal arsitektur itu sendiri, yang tulisan tertuanya pernah ditemukan, yaitu *De architectura* karya Vitruvius, ditulis sekitar 15 SM.



Gambar 2.1 Perbandingan aksara paku, hieroglif, dan han. Ketiganya merupakan diagram.

Sumber: <http://ilovetypography.com/2010/08/07/where-does-the-alphabet-come-from/>,
www.ancientscripts.com/egyptian.html, <http://www.ancientscripts.com/chinese.html>, 04/11/11
 (telah diolah kembali)

Kedua, diagram adalah gambar yang paling subyektif di antara gambar arsitektur lainnya, dalam arti diagram memang hanya menyampaikan apa yang ingin dikomunikasikan pengagasnya, dengan menghadirkan gambar yang sesederhana mungkin agar tepat tujuan dan tidak menyebabkan multi tafsir. Penyederhanaan tersebut alhasil mereduksi informasi-informasi dari obyek tersebut yang memang tidak penting. Masalah dimensi, skala, dan proporsi misalnya, ketika bukan itu poin yang ingin disampaikan, maka tidaklah penting bagi diagram untuk menggambar obyek tersebut dengan dimensi, skala, dan proporsi yang benar.

Tentu saja berbeda dari mayoritas gambar-gambar arsitektural yang merepresentasikan obyek dengan seobyektif mungkin. Gambar denah, potongan, dan tampak menunjukkan dimensi, skala, dan proporsi dari obyek tersebut. Demikian juga gambar aksonometri maupun perspektif, tanpa mengesampingkan tingkat kedetailan dari gambar tersebut.

2.2 Definisi Diagram

Penggunaan diagram yang variatif dan subyektif praktis membuat penggambarannya tidak memiliki aturan baku. Konsekuensinya jelas, buyarnya batas definisi diagram. Berbagai definisi yang saya temukan menunjukkan betapa luasnya pengertian diagram, bahkan beberapa seakan kontradiktif. Perhatikan beberapa definisi berikut tentang diagram:

Kamus Besar Bahasa Indonesia

"... adalah gambaran (buram, sketsa) untuk memperlihatkan atau menerangkan sesuatu" (Diagram, 2011).

Kamus Merriam-Webster

“... is a graphic design that explains rather than represents; especially a drawing that shows arrangement and relations as of parts.” (Diagram, 2011).

Michael Anderson

“...are pictorial, yet abstract, representations of information, and maps, line graphs, bar charts, engineering blueprints, and architects' sketches are all examples of diagrams, whereas photographs and video are not” (Diagram, 2011).

Lain Fraser & Rod Hemni

“...are those drawings which engage in a self-conscious reductive process, attempting to make clear a specific interpretation through the exclusion of that information which the author deem irrelevant” (1994:99).

Christopher Alexander

“... is any pattern which, by being abstracted from a real situation, conveys the physical influences of certain demand or forces” (1964:84).

Stan Allen

“... are NOT schemas, types, formal paradigms, or other regulating devices, but simply place-holders, instruction for action, or contingent description of possible formal configurations. They work as abstract machines and do not resemble what they produce” (1998:1).

Peter Eisenman

“... is a graphic shorthand. Though it is an ideogram, it is not necessarily an abstraction. It is a representation of something in that it is not the thing itself.” (1999:27).

Anderson menegaskan bahwa diagram adalah representasi, tetapi Kamus Merriam-Webster bicara lain, diagram tidak serta-merta representasi. Alexander menyebutkan bahwa diagram adalah abstraksi, sementara Eisenman berkata bahwa diagram tidak harus berupa abstraksi dan Allen justru menyebutkan diagram itu sendiri adalah mesin abstrak. Alexander berkata bahwa foto bisa saja adalah diagram, sementara Anderson berkata sebaliknya.

Menemukan definisi universal atas diagram memang sulit, tetapi ada beberapa kata kunci yang sebenarnya ditemukan berulang ketika mendefinisikan diagram dan dapat menjadi acuan: informasi, representasi dan abstraksi.

Tujuan dari setiap diagram adalah menyampaikan informasi, yaitu data yang diinterpretasi dan disusun oleh pengagasnya sehingga memiliki guna. Data di dalam diagram bisa berupa apapun, dan terdiri dari beragam aspek (Pyo, 2011:10). Tetapi esensi diagram adalah menyampaikan informasi yang memang ingin disampaikan pengagasnya. Tidak ada diagram yang tidak bertujuan menyampaikan informasi.

Yang dilakukan diagram kemudian adalah merepresentasikan data tersebut, tetapi representasi atas sesuatu tersebut tentu bukanlah sesuatu itu sendiri (Eisenman, 1999:27). Lantas, yang dimaksud oleh definisi Merriam-Webster bahwa diagram tidak sekedar representasi adalah bahwa tujuan dari diagram itu sendiri adalah menyampaikan informasinya (perhatikan peran diagram sebagai *representasi* pada bab 3.7).

Lantas, diagram haruslah sebuah abstraksi (Eisenman, 1999:27) dalam arti ia mereduksi konten dari data untuk mencapai titik esensial dalam menyampaikan informasi. Maka, data yang memang tidak perlu dikomunikasikan haruslah ditiadakan dari diagram. Kata *abstraksi* ini perlu dibedakan dengan kata *abstrak* yang diungkapkan oleh Allen (1998:1), yaitu diagram sebagai mesin abstrak. Ini merujuk pada pendekatan perancangan yang menggunakan diagram sebagai sebuah mesin yang bekerja dalam memproduksi *form* melalui serangkaian instruksi (Sutanto, 2011). Penggunaan diagram dengan pendekatan seperti ini perlu dikritisi lebih lanjut (bab 4.2).

Ketiga kata kunci tersebut memberi jalan pada pemaknaan diagram. Tentu saja, definisi yang sejauh ini dihasilkan tentang diagram masih kabur, apalagi diagram itu sendiri digunakan oleh beragam ilmu, bukan hanya arsitektur. Sementara fokus pembahasan tulisan ini berada dalam ranah arsitektur, saya berpendapat bahwa pembahasan tentang variasi penggunaan diagram dalam arsitektur akan membawa pemahaman yang lebih mendalam, yang akan dibahas dalam sub-bab berikut.

2.3 Variasi Penggunaan Diagram dalam Arsitektur

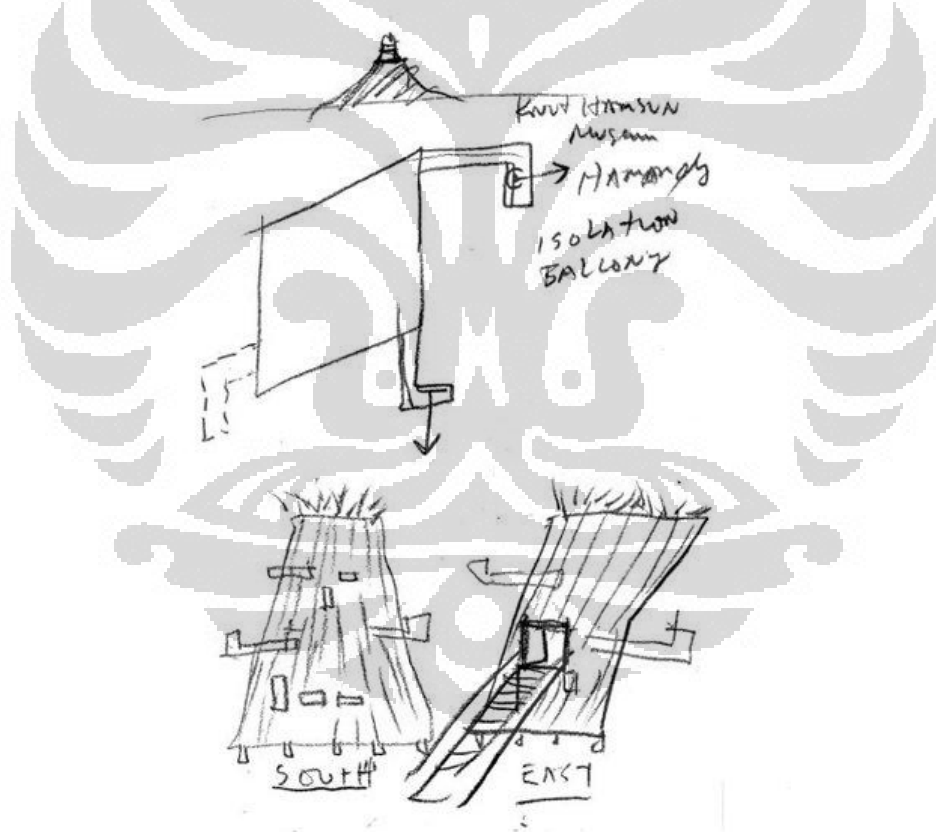
Sejarah menunjukkan bahwa diagram adalah salah satu senjata utama arsitek, bukan hanya sebagai alat analisis, tetapi juga alat justifikasi dalam

perancangan. Penggunaan diagram lintas bukanlah berjalan di tempat, melainkan terus mengalami perkembangan dari masa ke masa, baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Allen (1998:9) mengungkapkan perlunya membedakan penggunaan diagram secara konvensional sebagai dasar proses yang berkuat dengan representasi dan transformasi geometri dan pendekatan perancangan secara diagramatik yang menekankan pada mesin abstrak.

Sub-bab ini menelusuri berbagai variasi penggunaan diagram di bidang arsitektur, yang dengan sendirinya juga menelusuri sejarah diagram dalam arsitektur.

2.3.1 *Parti-Diagram* – Diagram Sebagai Esensi Gagasan Perancangan



Gambar 2.2 *Parti-diagram* oleh Steven Holl untuk Knut Hamsun Center

Sumber: www.wespeakarchitecture.com/parti.html, 03/11/11

Prende parti berasal dari bahasa Perancis yang berarti membuat keputusan. Istilah *parti-diagram* merujuk pada kata *parti* yang sama. *Parti-*

diagram adalah diagram yang mengekspresikan gagasan dasar sebuah rancangan arsitektur (Bermudez, 2006:1).

Sementara istilah *parti-diagram* marak digunakan ketika masa Beaux-Art, hampir seluruh arsitek menggunakan *parti-diagram* dalam mengerjakan rancangannya, karena *parti-diagram* dapat sesederhana coret-coretan/sketsa arsitek ketika menggagas sebuah rancangan. Maka penggunaan *parti-diagram* jauh lebih tua sebelum masa Beaux-Art sendiri dan terus digunakan sampai sekarang. Architexts, Salah satu komik strip arsitektur kontemporer, pernah mengangkat topik *parti-diagram* dalam karyanya (gambar 2.3).

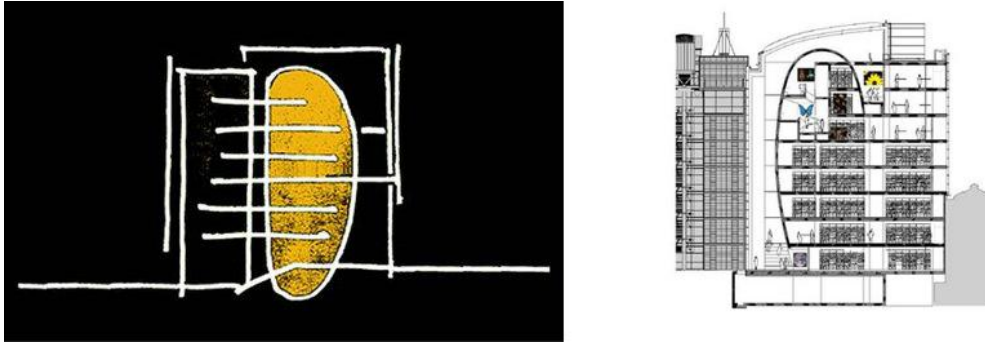


Gambar 2.3 *Parti-diagram* dalam komik strip Architexts

Sumber: <http://architexts.us/2010/05/10/parti-diagram/>, 03/11/11

Apa yang dijelaskan dalam *parti-diagram* bisa sangat beragam, dari karakter desain keseluruhan, distribusi ruang, detail *form*, sirkulasi, cahaya, ventilasi, dan suasana sekitar (Pai, 2002:250). Sebagaimana diagram itu sendiri, *parti-diagram* tidak memiliki aturan baku dalam penggunaannya, sehingga bisa sangat bervariasi. Jungwoo Ji (Pyo, 2011:10) menyebutkan bahwa ketika menggambar *parti-diagram*, diagram terbagi menjadi dua bagian, diagram sebagai alat menyampaikan gagasan dan sebagai elemen desain itu sendiri.

Walaupun *parti-diagram* seringkali mereduksi obyek gambarnya secara besar-besaran, pembacanya tetap dapat mendapatkan gambaran besar dari obyek tersebut. Contohnya dapat dilihat pada *parti-diagram* dari Darwin Center London oleh CF Moller dan gambar potongan detailnya yang memiliki kesamaan (gambar 2.4).



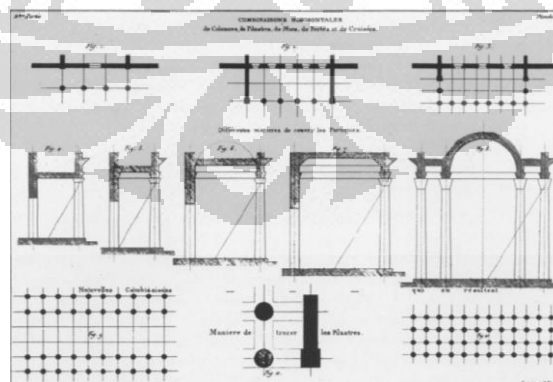
Gambar 2.4 Gambar *parti-diagram* dan potongan aktual dari Darwin Center London oleh CF Moller Architects

Sumber: www.wespeakarchitecture.com/parti.html, 03/11/11

2.3.2 Palladian Villa – Diagram sebagai Abstraksi Geometris

Adalah era modernisme yang memulai perkembangan diagram secara signifikan. Anthony Vidler (2000:9) berkata bahwa diagram berperan dalam merespon estetika rasionalitas dan fungsionalisme yang digadang oleh para kaum modernis. Simplifikasi diagram dalam menyampaikan gagasan menjadi keunggulan diagram dibandingkan gambar arsitektur lainnya.

Jean-Nicolas-Louis Durand menjadi salah seorang pionirnya. Ketika itu, ia diminta oleh Ecole polytechnique untuk mengembangkan metode representasi dengan menggunakan titik, garis, dan bidang, sebagai hasil abstraksi dari elemen-elemen arsitektur. Metode ini sangat ekonomis dan mudah dimengerti, terutama dalam berkomunikasi dengan klien.



Gambar 2.5. J.N.L. Durand, “Horizontal Combinations,” dalam *Precis des Lecons d’architecture* (Paris, 1819)

Sumber: Vidler, 2000

Gagasan Durand tersebut menginspirasi para pelopor modernisme yang melihat potensi dari abstraksi sebagai sebuah kekuatan yang bisa melawan *style-style* historis, dan mengubah arah arsitektur yang berlandaskan *form* dan *space*. Vidler (2000:11) mengutip Le Corbusier yang mengungkapkan bahwa “architecture has nothing to do with the ‘styles’. “It appeals to the highest faculties by its very abstraction.”



Gambar 2.6 Diagram garis dan bentuk oleh Le Corbusier

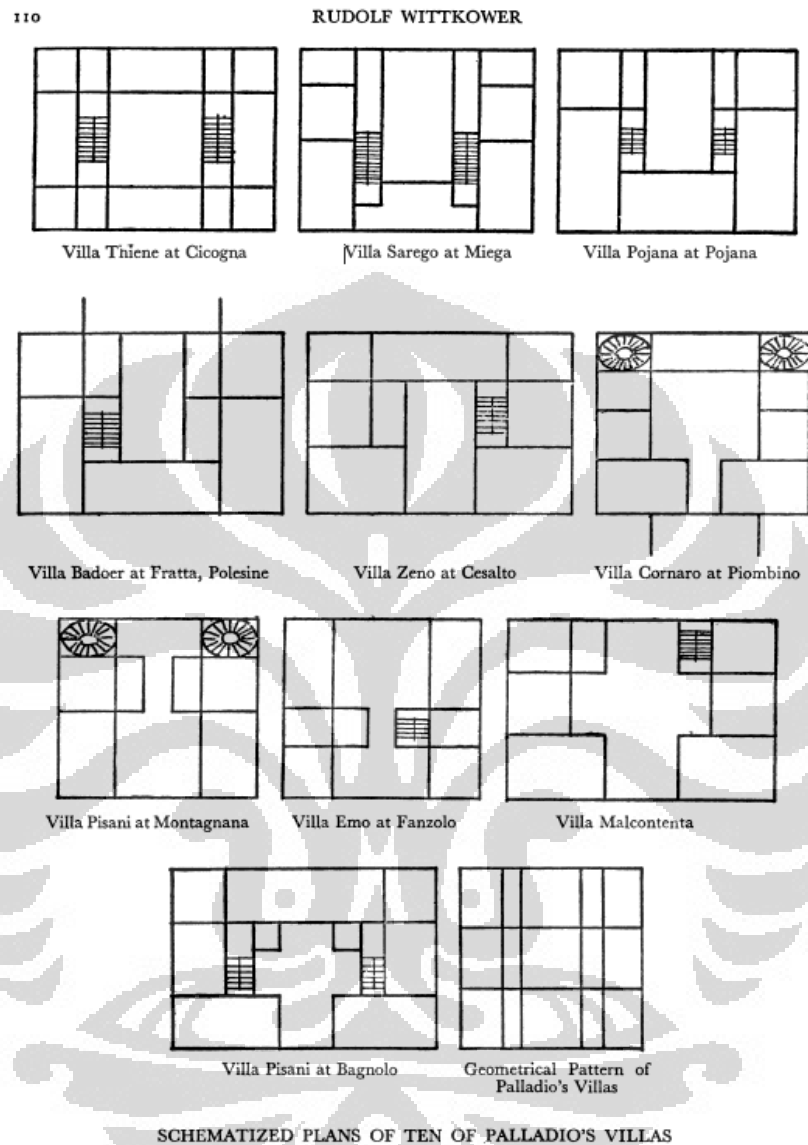
Sumber: Vidler, 2000

Diagram sebagai abstraksi kemudian mulai rutin digunakan para arsitek di masa modernisme. Kuatnya pengaruh diagram turut mempengaruhi para sejarawan arsitektur, yang kemudian menggunakan diagram dalam penelitiannya. Salah satu karya klasik diagram dalam menganalisis sejarah arsitektur adalah karya Rudolph Wittkower.

Wittkower menganalisis villa-villa Palladian dan menghasilkan diagram skema yang menjelaskan abstraksi geometris dari villa-villa tersebut dan sebuah diagram yang berlaku universal sebagai prinsip pada villa-villa tersebut. Apa yang dilakukan Wittkower mendapatkan perhatian luas karena abstraksi tersebut ia lakukan pada karya-karya historis, seakan berkata bahwa prinsip dasar dari karya-karya klasik pun memiliki dasar abstraksi yang selama ini ditonjolkan oleh modernisme (Wittkower, 1944:111).

Colin Rowe, murid dari Wittkower, kemudian membawa diskursus tersebut setahap lebih maju. Dalam esainya berjudul “The Mathematics of the Ideal Villa” (1947), Rowe mencari relasi komposisi antara villa Palladio dan villa

yang dirancang oleh Corbusier di Poissy dan Garches, yang menurutnya memiliki aturan yang sama.



Gambar 2.7 Denah skematis dari sepuluh villa Palladio dan diagram pola geometrisnya

Sumber: Wittkower, 1944

2.3.3 Architectural Standard – Diagram Sebagai Metafora

Space sekarang ini telah menjadi obyek ultimat dari perancangan arsitektur, melebihi kata ‘bangunan’. Tetapi, definisi *space* itu sendiri rupanya tidaklah stagnan. Selama seabad terakhir, kata *space* mengalami dinamika dalam pemaknaannya.

Adrian Forty (2004:266) menerangkan bahwa ada tiga pemaknaan atas *space* yang berkembang terutama di masa modern, salah satunya adalah *space as extension of the body*. Definisi tersebut merujuk pada Schmarsow yang mengungkapkan bahwa eksistensi ruang terjadi karena manusia memiliki tubuh. Bagi Forty (2004:261), pemahaman tersebut memberikan terobosan pada pemahaman ruang arsitektur pada masanya.

Diagram berutang pada pemahaman ruang tersebut. Hyungmin Pai (2002:195) menegaskan hal tersebut,

“diagram arsitektural mulai dari tubuh spasial, tetapi kemudian meninggalkannya, lalu pada akhirnya menjadi suatu unit spasial – suatu gelembung yang ditetapkan sebagai suatu fungsi.”

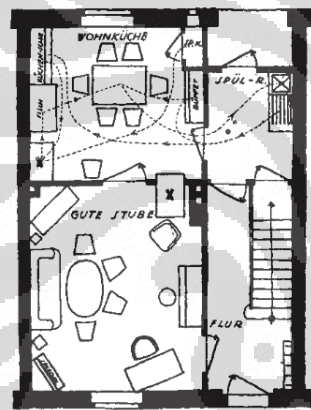


Abb. 53. Reihenhaus, Erdgeschoss

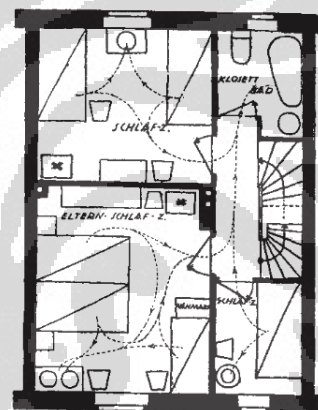


Abb. 54. Reihenhaus, Obergeschoss

Gambar 2.8 Diagram Sirkulasi dari Bruno Taut, *Die neue Wohnung*, 1924

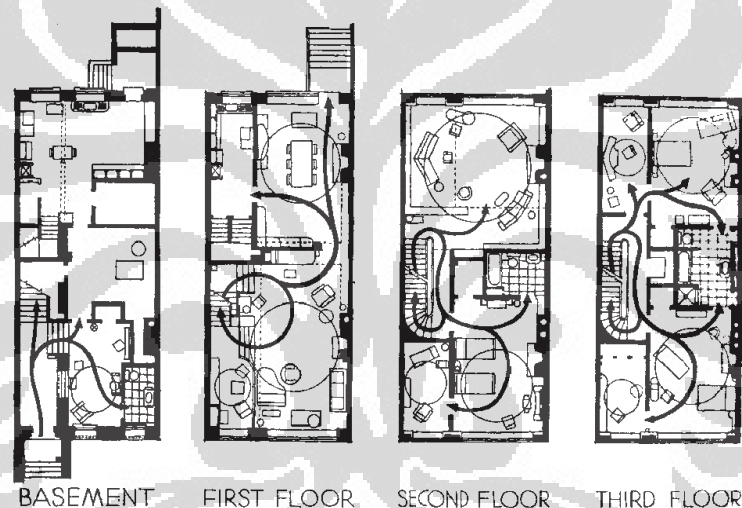
Sumber: Pai, 2002

Apa yang disebutkan olehnya berkaitan dengan era modernisme yang mengutamakan rasionalitas. Arsitek dituntut untuk menghadirkan efisiensi, sementara sirkulasi dan organisasi spasial menjadi kunci dalam menghadirkan efisiensi tersebut. Masalahnya, tidak ada gambar-gambar arsitektural yang dapat mengkomunikasikan hal tersebut secara gamblang, kecuali diagram.

Gambar-gambar referensi standard kemudian berkembang pesat. *Architecture Record* dan *Architectural Forum* memasukkan segmen referensi dalam majalahnya. Akibat pemahaman ruang sebagai ekstensi dari tubuh, gambar

arsitekturnya telah berkembang dari fungsi tradisionalnya sebagai proyeksi dari obyek fisik. Gambar-gambar tersebut menggunakan diagram sebagai alat untuk menampilkan beragam abstraksi non-fisik seperti pergerakan dan aktivitas penggunanya, jalannya udara, sudut datangnya cahaya, dan lain-lain. Hal inilah yang disebutkan oleh Hyungmin Pai (2002:195), bahwa diagram memainkan peran metafora.

Buku-buku referensi manual modern kemudian bermunculan. *Architectural Graphic Standards* dan *Time Saver Standards* laku terjual. Buku-buku tersebut merubah cara merepresentasikan arsitektur, dengan berusaha meminimalkan teks dan merepresentasikan arsitektur lewat gambar-gambar yang tak lain adalah diagram.



Gambar 2.9 Diagram dan denah dari rumah Maurice J. Speiser di *Architectural Forum*, Februari 1924

Sumber: Pai, 2002

2.3.4 Pattern Language – Diagram sebagai Esensi dari *Form*

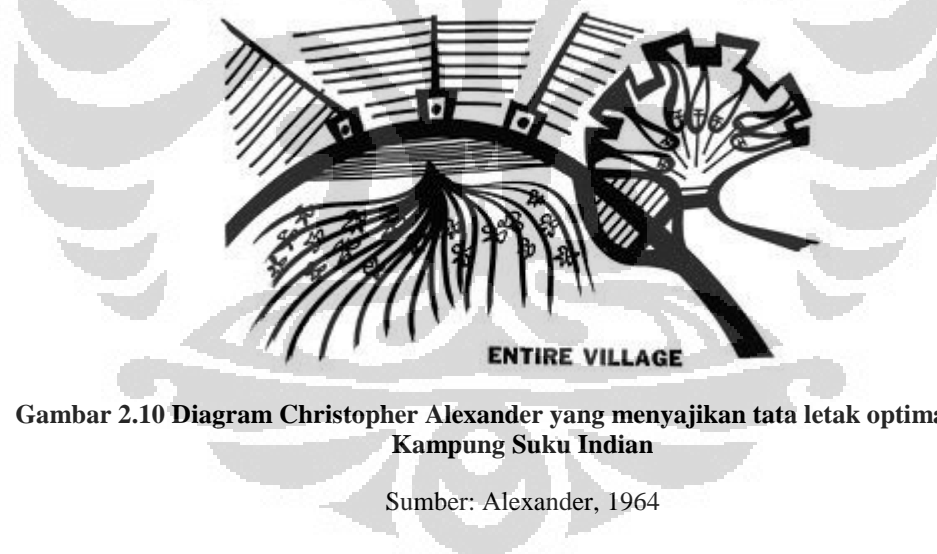
Sementara modernisme membuka jalan bagi perkembangan penggunaan diagram, adalah Christopher Alexander yang kemudian membawa diagram selangkah lebih maju.

Ia membawa terobosan dalam penggunaan diagram dengan menjadi orang pertama yang membahas diagram secara sistematis dan komprehensif sebagai obyek ultimat dari setiap perancangan arsitektur, yaitu *form*.

Alexander (1964:15) melihat bahwa masalah perancangan mencakup berbagai variabel-variabel yang amat kompleks dan saling berhubungan. Dengan mengubah sebuah variabel, akan membawa perubahan terhadap variabel-variabel lainnya. Lantas, kecocokan, atau menggunakan istilah Alexander yaitu *goodness of fit*, perlu dicapai dalam setiap perancangan.

Setiap masalah perancangan harus berkuat dengan konteks, karena konteks lah yang mendefinisikan masalahnya. Sementara itu, *form* adalah obyek ultimat dari perancangan. Untuk dapat menemukan kesesuaian antara konteks dan form, maka masalah perancangan perlu ditelusuri sedalam mungkin, sehingga perancang dapat menemukan *pattern*.

Alexander (1964:84) kemudian menggunakan diagram untuk mengkomunikasikan gagasannya, yang adalah *pattern* itu sendiri. Diagram berbeda dari gambar lainnya, karena diagram memiliki kemampuan untuk menerangkan konteks dan *form* dalam waktu bersamaan. Baginya, diagram menjadi berguna ketika memiliki implikasi fisik.



Gambar 2.10 Diagram Christopher Alexander yang menyajikan tata letak optimal untuk Kampung Suku Indian

Sumber: Alexander, 1964

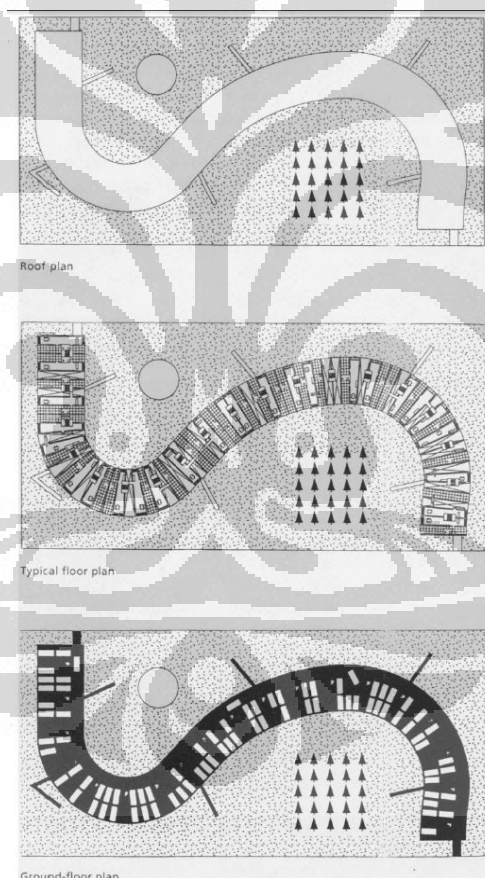
2.3.5 “Diagram Architecture” – Diagram sebagai Arsitektur, Arsitektur sebagai Diagram

Toyo Ito lah yang pertama kali menggagas istilah “diagram architecture”. Ito (1996:18) menggunakan istilah tersebut sebagai judul ketika memberikan pandangannya tentang karya Kazuyo Sejima, “if there is one way that best

describes the spirit of her structures, it would be say that it is ‘diagram architecture’”, ucapnya.

Menurutnya, kesulitan terbesar yang dihadapi arsitek dalam menggunakan diagram adalah mengkonversikannya ke bangunan nyata. Tetapi, Sejima berhasil membuat arsitektur yang tidak jauh berbeda dari abstraksi diagram ruang yang menjelaskan kegiatan-kegiatan di dalamnya.

Alhasil dalam mewujudkan bangunannya, ia pun berusaha tidak berlebihan dalam menghadirkan gagasannya. Karya-karyanya sangat minimalis, terwujud dari abstraksi-abstraksi diagram. Orang yang mengalami bangunan tersebut turut mengalami diagramnya, sehingga diagram adalah arsitekturnya, dan arsitektur adalah diagramnya.



Gambar 2.11 Proyek Prototipe untuk Perumahan *middle rise*, dirancang oleh Kazuyo Sejima

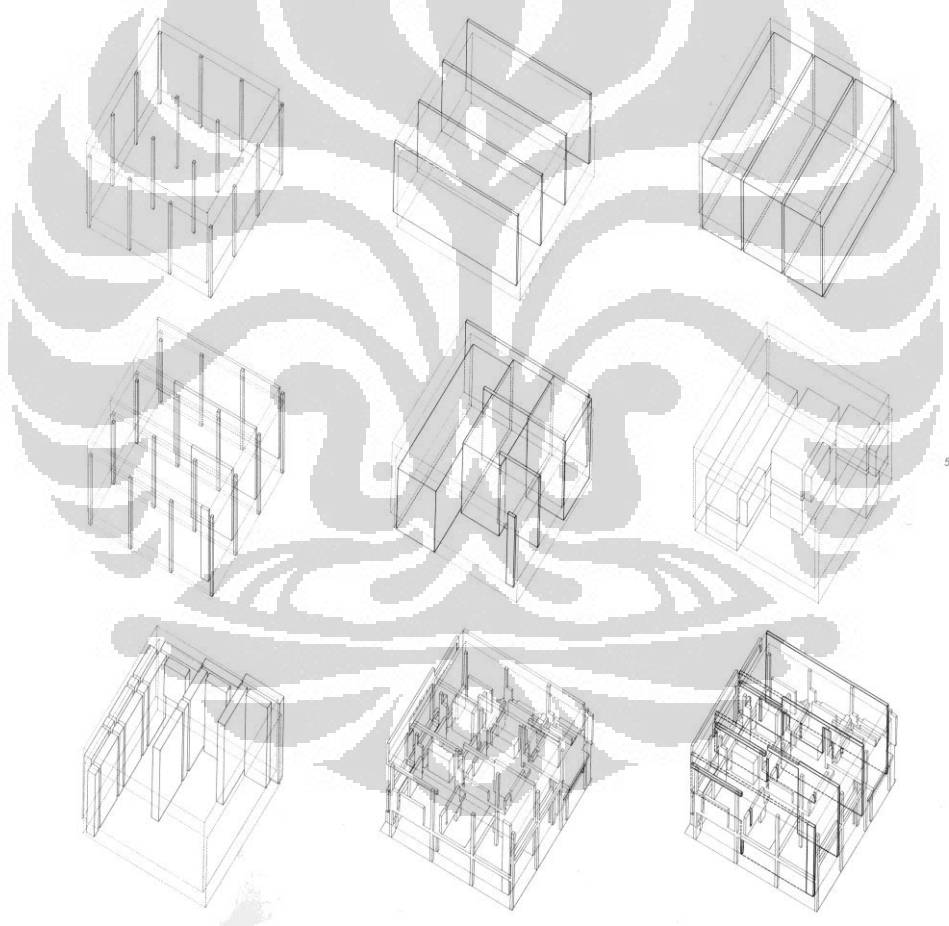
Sumber: Vidler, 2000

2.3.6 Diagram Diaries – Diagram sebagai *Interiority* dari Arsitektur

Diagram kembali memainkan peran heroik dalam buku yang ditulis Peter Eisenman berjudul *Diagram Diaries*. Eisenman melakukan pendekatan yang unik

dengan melihat potensi diagram sebagai seni yang dapat membuat arsitektur berdiri sendiri, terlepas dari berbagai ilmu lain.

Diagram menjadi mesin instruksi yang digunakan untuk memproduksi bentuk, sesuai pengertian Allen yang menyebutkan bahwa diagram adalah mesin abstrak (1998:1). Ia menggunakan berbagai instruksi untuk bermain dengan diagram. Setiap instruksi tersebut menghasilkan diagram, dan keseluruhan instruksi tersebut juga membentuk sebuah diagram besar yang menggambarkan proses berarsitektur. “Diagram is not only an explanation, but it also acts as an intermediary in the process of generation of real space and time,” sebut Eisenman (2002:28).



Gambar 2.12 Diagram proses House II oleh Peter Eisenman yang memperlihatkan seri-seri transformasi menuju bentuk akhir dari rancangan

Sumber: <http://web.dcp.ufl.edu/>, 06/12/11

Bertentangan dengan Alexander, Eisenman (2002:50) justru berusaha mengabaikan konteks, karena konteks menyebabkan arsitektur perlu bergantung

dengan ilmu-ilmu lainnya. Melalui diagram, Eisenman berusaha menciptakan relasi unik dalam arsitektur antara instrumennya dan sisi ikonitasnya, antara fungsi arsitektur dengan makna, serta antara petanda dan penandanya. Ia menyebutnya sebagai *interiority* dari arsitektur, yang dapat membuat arsitektur berdiri sendiri.

Yakob Sutanto, salah seorang arsitek Indonesia yang pernah bekerja di studio Peter Eisenman, menuliskan suatu ketika Eisenman pernah mengingatkan kliennya saat ia merancang Culture Galicia di Santiago bahwa ia sendiri tidak tahu bentuk akhir dari rancangannya akan seperti apa (Sutanto, 2007:par.7). Alhasil, diagram bukanlah representasi dari produk akhir rancangan, melainkan sekumpulan instruksi yang menghasilkan sebuah produk. Arsiteknya dalam hal ini tidaklah ibarat pengarang yang menekankan pentingnya subyek penggagas, melainkan ibarat peramu obat yang menekankan pentingnya instruksi dalam meramu. (Sutanto, 2011).

Melalui arsitektur seperti itulah Eisenman berargumen bahwa arsitektur dapat menemukan jati dirinya. Ia berpendapat bahwa dengan mengalami arsitekturnya, proses dari arsitektur itu sendiri dapat dirasakan.

2.4. Kesimpulan

Variasi pada definisi diagram disebabkan oleh penggunaannya yang beragam dan berbeda secara kualitatif. Alhasil, peran diagram dalam arsitektur juga sangatlah subyektif, bergantung pada maksud penggunanya dalam menyampaikan gagasan. Sepanjang sejarah, diagram telah digunakan untuk menyampaikan esensi gagasan perancangan, abstraksi geometris, metafora, *form*, hingga interioritas dari arsitektur itu sendiri. Bab berikutnya berusaha menemukan peran mutlak diagram dalam arsitektur.

BAB 3

DIAGRAM SEBAGAI BAHASA ARSITEKTUR

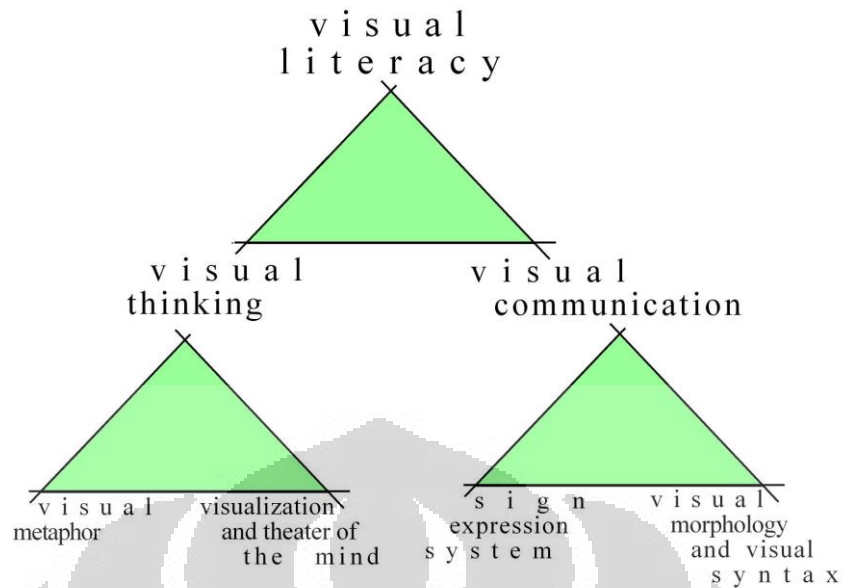
3.1. Diagram sebagai Bahasa Visual

Penelusuran variasi penggunaan diagram membawa pada sebuah pertanyaan: adakah benang merah penggunaan diagram dalam arsitektur? Diagram telah digunakan untuk beragam hal yang secara kualitatif begitu berbeda, tetapi sewajarnya sebuah obyek yang sama memiliki tujuan yang sama. Sementara orang memegang pensil dengan cara yang beragam, pensil bukanlah untuk menghapus.

Untuk menemukan tujuan tersebut, rupanya perlu mundur selangkah sebelum melompat ke depan. Seperti yang telah dibahas di bab sebelumnya, diagram memiliki sisi subyektif (lihat bab 2.1). Subyektivitas tersebut menyebabkan diagram berujung pada subyektivitas penggagas dari tiap diagram, sehingga mustahil untuk melihat tujuan dari diagram apabila menilikinya secara mikro. Oleh karena itu, penelusuran tujuan tersebut justru perlu dilakukan secara makro dengan melihat diagram sebagai bagian dari gambar arsitektur.

Sebelumnya saya telah membahas peran gambar sebagai bahasa arsitektur. Peran tersebut terdiri dapat terjabarkan menjadi dua peran besar, yaitu gambar sebagai alat berkomunikasi dan gambar sebagai alat berpikir/konseptual. Diagram memenuhi keduanya.

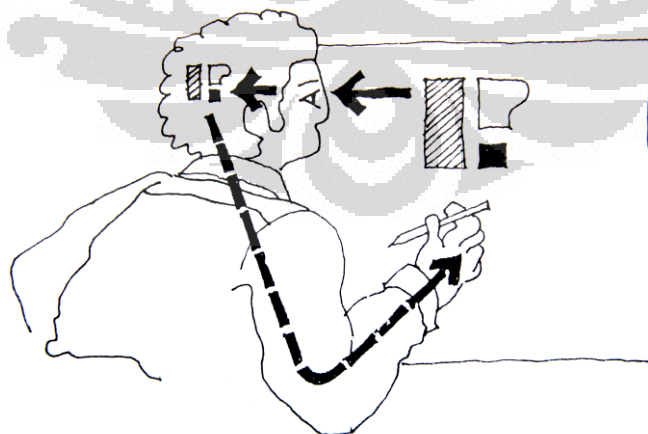
Pemahaman tentang sistem tanda visual sebagai bahasa sebenarnya bukanlah barang baru. Donis A. Dondis memulai diskursus tersebut dengan menuliskan sebuah buku berjudul “*A Primer of Visual Literacy*” pada tahun 1973. *Visual literacy*, atau dalam Bahasa berarti “keaksaraan visual”, memiliki gagasan dasar bahwa bahasa visual memiliki tata bahasa, seperti bahasa verbal ataupun tulisan. *Visual literacy* tersebut terbagi menjadi dua fungsi, yaitu sebagai pemikiran visual dan sebagai komunikasi visual (Clair, n.d.) (gambar 3.1), seperti pembahasan peran gambar arsitektur pada bab sebelumnya.



Gambar 3.1. Diagram penjabaran *visual literacy* berdasarkan pemikiran Dondi A. Dondis

Sumber: epistemic-forms.com/Visual-Thinking.htm, 10/12/11
(telah diolah kembali)

Penjabaran kedua peran tersebut sebenarnya bukanlah pengutuban. Laseau (1980:61) menjelaskan bahwa berpikir dan berkomunikasi pada bahasa visual adalah proses yang saling bersinggungan, sehingga untuk memahami peran tanda visual perlu berfokus pada bagaimana mereka saling mendukung satu sama lain. Melalui bahasa visual, subyek penggunaanya dapat mengekspansi area pemikirannya. Ia pun menekankan bahwa berpikir itu sendiri sebenarnya sama dengan berkomunikasi dengan diri sendiri.



Gambar 3.2 *Visual thinking* sebagai proses komunikasi dengan diri sendiri

Sumber: Laseau, 1980

Sementara bahasa visual dalam arsitektur terdiri dari berbagai jenis gambar, diagram menjalankan kedua peran tersebut dengan simultan melebihi gambar arsitektur lainnya. Diagram merupakan gambar yang paling efektif dan cepat untuk menjalani proses berpikir. Selain itu, gambar denah, potongan, dan tampak sekalipun bisa didiagramkan, sehingga penggunaannya mencakup aspek yang luas. Diagram juga menjadi gambar yang paling efektif dan cepat untuk mengomunikasikan gagasan arsitektur. Dengan melihat diagram, dapat langsung menangkap gagasan utama dari perancang.

Tetapi adakah perbedaan diagram (dan tanda visual lainnya) dibandingkan dengan bahasa pada umumnya? Untuk memahaminya, perlu mengkaji definisi bahasa itu sendiri. Harimurti menuliskan (Kushartanti, 2005:3) bahwa bahasa adalah sistem tanda bunyi yang disepakati untuk dipergunakan oleh para anggota kelompok masyarakat tertentu dalam bekerja sama, berkomunikasi, dan mengidentifikasi diri. Definisi tersebut rupanya tidak dapat ditelan mentah.

Diagram sebagai bahasa berbeda dari bahasa verbal ataupun tulisan. Contohnya pada jenis sistem tandanya. Diagram memang merupakan sistem tanda yang digunakan oleh para penggelut bidang arsitektur dalam berpikir dan berkomunikasi, tetapi ia bukanlah sistem tanda bunyi, melainkan sistem tanda visual. Manusia tidak dapat mendengarkan ataupun mengucapkan diagram.

Oleh karena adanya perbedaan-perbedaan antara diagram sebagai bahasa dan bahasa pada umumnya, sangatlah penting untuk membongkar definisi tersebut. Untuk itu, saya mencoba membahas sepuluh penjelasan Harimurti (Kushartanti, 2005:4-6) tentang bahasa, dengan menggantikan secara langsung kata bahasa menjadi diagram.

Pertama, diagram (bahasa) adalah sebuah sistem, artinya ia terdiri dari unsur-unsur yang diatur, memiliki pola yang berulang dan memiliki mekanisme yang mengatur hubungan unsur-unsur tersebut. Unsur-unsur dan mekanisme tersebut membuat pembaca diagram melihatnya sebagai sebuah keutuhan.

Kedua, diagram adalah sistem tanda. Tanda adalah hal atau benda yang mewakili sesuatu, atau hal yang menimbulkan reaksi yang sama bila orang menanggapi apa yang diwakilinya itu. Merujuk pada bab sebelumnya, menyampaikan informasi adalah tujuan diagram, maka apa yang diwakili oleh

tanda tersebut adalah sekumpulan data yang telah diinterpretasikan dan disusun oleh pengagasnya. Ini berarti tidak ada bagian dari diagram yang tidak mempunyai makna, karena setiap tanda memiliki obyek (pengertian diagram sebagai tanda dibahas lebih lanjut pada bab 3.7).

Ketiga, diagram adalah sistem tanda visual. Komunikasi menggunakan diagram terjadi lewat indera mata, berbeda dari bahasa yang berpusat pada sistem bunyi. Oleh karena itu, walaupun sama-sama merupakan sistem tanda, pola pada diagram akan berbeda dari pola pada bahasa verbal.

Keempat, diagram digunakan berdasarkan kesepakatan (konvensi), hal ini merujuk pada tanda-tanda yang berupa simbol. Tanpa adanya kesepakatan akan makna dari tanda-tanda visual, simbol akan bermasalah dengan menghasilkan pemaknaan yang multi tafsir atau bahkan tidak dimengerti sama sekali. Contohnya adalah penggunaan tanda silang dan tanda conteng. Tanpa adanya kesepakatan bahwa tanda silang bermakna menegatifkan dan tanda conteng bermakna mempositifkan, pembacanya tidak akan memaknainya seperti itu. Begitu juga warna merah yang seringkali bermakna menegatifkan dan warna hijau bermakna mempositifkan, seperti pada lampu lalu lintas. Maka selayaknya tanda conteng memiliki warna hijau dan tanda silang memiliki warna merah.



Gambar 3.3 Tanda conteng berwarna merah dan tanda silang berwarna hijau tampak tidak lazim karena kesepakatan (konvensi)

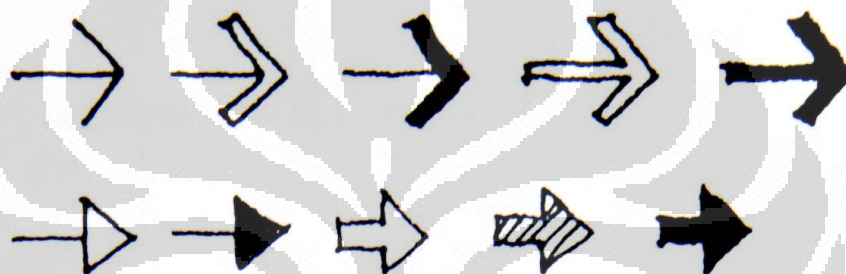
Sumber: Ilustrasi pribadi, 2011

Kelima, diagram bersifat produktif, yang berarti memiliki ketidakterbatasan dalam pemakaiannya. Kombinasi berbagai tanda visual dapat menghasilkan beragam informasi dalam jumlah yang tidak mungkin terhitung.

Keenam, diagram bersifat unik, yang berarti ia mempunyai sistem yang khas yang tidak ada pada gambar lain. Gambar denah memiliki sistem yang berbeda dari diagram, begitu juga gambar perspektif, potongan, tampak, dan aksonometri.

Ketujuh, ada pula bagian dari diagram yang memiliki sisi universal. Ini merujuk pada cara penggunaan diagram yang berlaku sama, juga pemaknaan tanda-tanda pada diagram.

Kedelapan, diagram memiliki variasi-variasi karena bahasa itu dipakai oleh kelompok manusia untuk bekerja sama dan berkomunikasi, dan karena kelompok manusia itu banyak ragamnya. Contohnya adalah tanda panah yang bisa memiliki bentuk yang berbeda-beda tetapi memiliki makna sama (gambar 3.4). Sebaliknya, sebuah tanda panah juga bisa memiliki makna yang berbeda, misalnya tanda panah yang menunjukkan arah utara.



Gambar 3.4 Berbagai bentuk tanda panah

Sumber: Laseau, 1980

Kesembilan, diagram suatu kelompok dapat menjadi identifikasi kelompok tersebut. Terkadang ketika melihat diagram, subyek penggagas diagram tersebut dapat dikenal. Orang-orang yang konsisten menggunakan diagram akan memiliki ciri khasnya sendiri, contohnya seperti Eisenman dan Alexander.

Kesepuluh, karena digunakan manusia yang masing-masing mempunyai cirinya sendiri untuk berbagai keperluan, bahasa mempunyai fungsi. Inilah yang terjadi pada penggunaan diagram dalam aspek mikro, yang membuat sulit untuk menemukan benang merah dari penggunaan diagram karena memiliki sisi subyektivitas.

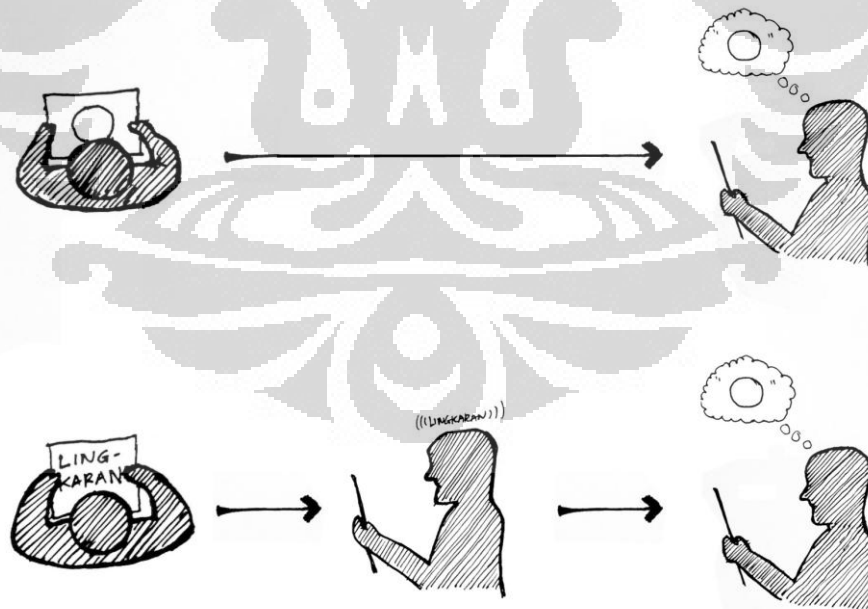
Penjelasan-penjelasan tersebut menggambarkan peta besar dari diagram dalam kaitannya dengan bahasa, khususnya dalam bidang arsitektur. Adalah tugas berikutnya untuk masuk lebih spesifik ke dalam aspek-aspek pembentuk diagram itu sendiri, baik sebagai tanda maupun sebagai sebuah sistem.

3.2 Aksara pada Diagram

Aksara adalah sistem tulisan. Aksara merupakan peranti dari bahasa tulisan. Hanya melalui aksara, manusia dapat mengidentifikasi tulisan. Unsur-unsur aksara adalah huruf seperti pada bahasa Indonesia atau karakter seperti pada bahasa Mandarin (Kushartanti, 2005:81).

Diagram, seperti bahasa tulisan, juga memiliki aksarnya dalam menjalankan perannya sebagai bahasa arsitektur berupa sistem tanda visual. Sistem tersebut sebenarnya sama dengan yang dimiliki jenis gambar lainnya, namun digunakan dengan cara yang tidak persis sama.

Sistem tanda visual dan sistem tulisan memiliki perbedaan pada hubungan representamen dengan yang direpresentasikannya. Sistem tulisan bertujuan untuk menyampaikan informasi berupa bunyi. Pada aksara alfabetis misalnya, beberapa huruf kemudian membentuk sebuah kesatuan bunyi. Bunyi tersebut mewakili sebuah makna yang telah disepakati sebelumnya, sehingga subyek yang menggunakannya mengetahui makna dari bunyi tersebut. Sementara itu, sistem tanda visual menyampaikan informasi dengan merujuk langsung pada makna yang direpresentasikannya (gambar 3.5).



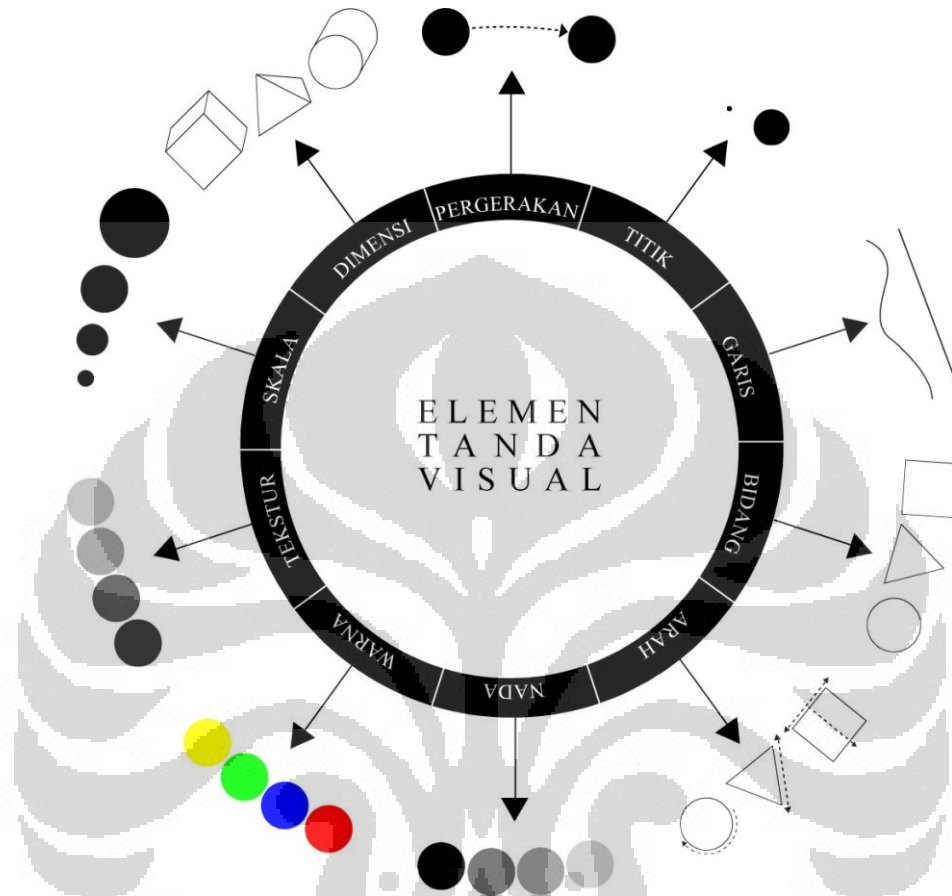
Gambar 3.5 Perbandingan proses komunikasi bahasa visual dengan bahasa tulisan

Sumber: Ilustrasi pribadi, 2011

Lantas unsur-unsur apakah yang membentuk sistem tanda visual? Dondis (1974:15) membahas unsur-unsur pembentuk sistem tanda visual yaitu:

- **Titik.** Unit dari tanda visual yang terkecil. Titik tidak dapat direduksi lagi. Leborg (2005:10) menyebutkan bahwa sebenarnya manusia tidak dapat melihat titik, karena titik adalah koordinat. Apa yang sering dianggap sebuah titik sebenarnya adalah sebuah bidang lingkaran yang merepresentasikan titik.
- **Garis.** Terbentuk dari kumpulan titik yang dekat satu sama lain membentuk sebuah kesatuan. Garis juga dapat didefinisikan sebagai sebuah titik yang digerakkan. Definisi garis lainnya yang sering digunakan yaitu hubungan antar dua titik. Jarak antara dua titik terdekat disebut sebagai garis lurus.
- **Bidang.** Berasal dari garis yang titik akhirnya bertemu dengan titik awalnya. Bidang bisa organik, bisa juga geometrik. Ada tiga bentuk bidang geometris yang paling dasar, yaitu persegi, lingkaran, dan segitiga.
- **Arah.** Setiap bidang geometris dasar mengekspresikan tiga arah visual dasar yaitu horizontal dan vertikal (persegi), diagonal (segitiga), dan kurva (lingkaran)
- **Nada (*tone*).** Intensitas gelap terang dari apa yang dilihat.
- **Warna.** Koordinat dari nada dengan penambahan komponen kromatis. Warna merupakan elemen yang sangat emosional dan ekspresif.
- **Tekstur.** Karakter permukaan dari material visual. Bisa terbentuk secara optikal maupun taktil (dapat disentuh).
- **Skala/proporsi.** Setiap tanda visual memiliki ukuran. Skala merupakan ukuran konkret dari tanda, sementara proporsi merupakan ukuran relatif dari tanda yang dibandingkan dengan tanda lainnya.
- **Dimensi.** Sementara tanda visual umumnya dibuat pada bidang dua dimensi, ilusi mata dapat menciptakan kesan tiga dimensi. Contohnya adalah ketika menggambarkan kubus, yang hakiki visualnya merupakan kumpulan bidang-bidang.

- **Pergerakan.** Sama seperti dimensi, elemen visual ini bukanlah berarti benar-benar terjadi, melainkan lebih sering tersirat. Tanda seakan-akan bergerak, akibat pengaruh tanda lainnya seperti tanda panah.



Gambar 3.6 Diagram elemen tanda visual yang dijabarkan oleh Dondis beserta contohnya

Sumber: Ilustrasi pribadi, 2011

Melalui elemen-elemen tersebutlah segala informasi disampaikan lewat tanda visual. Namun, tidak semua hal mudah disampaikan menggunakan tanda visual. Sangat sulit untuk menyampaikan hal-hal abstrak seperti emosi (bagaimana menyampaikan perasaan sedih lewat tanda visual?) dan kata-kata lainnya yang tak memiliki implikasi fisik. Disinilah salah satu keunikan diagram lainnya. Seringkali sebuah diagram memvisualkan tanda tulisan untuk menyampaikan informasi. Contohnya seperti sketsa peta pemikiran (*mind map*). Jika melihat diagram elemen tanda visual (gambar 3.6), diagram tersebut pun turut bekerja sama dengan tanda tulisan untuk menjelaskan informasi yang ingin disampaikan.

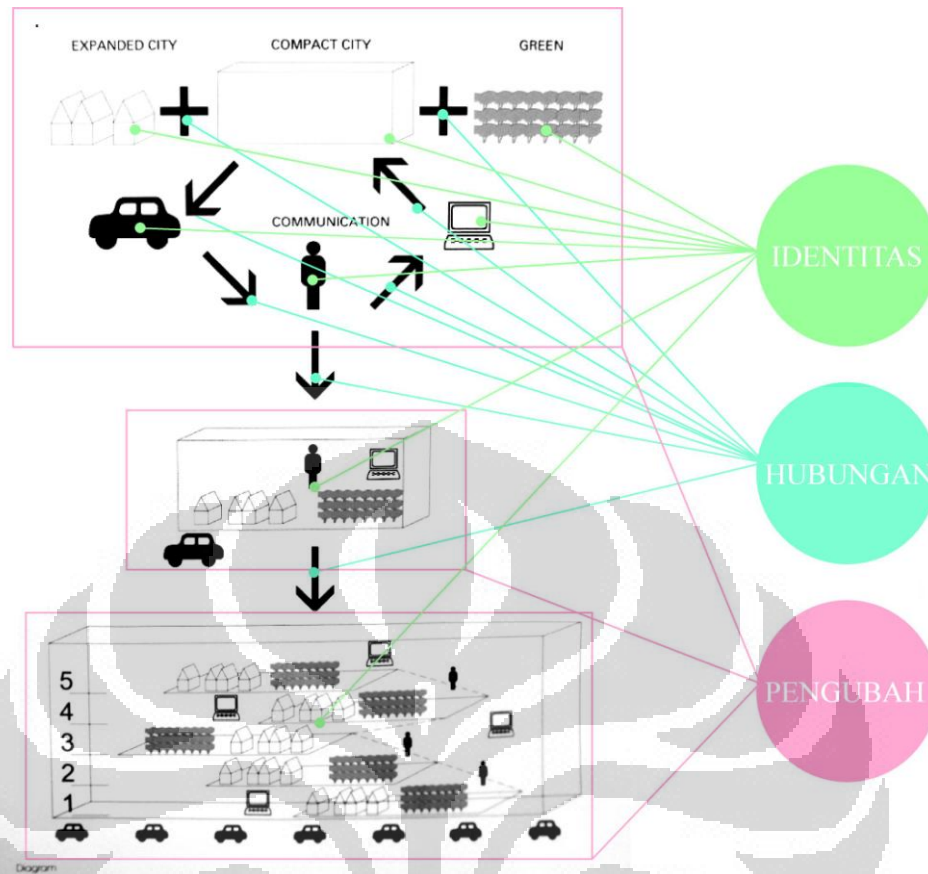
3.3 Kosakata pada Diagram

Melalui elemen-elemen tanda visual, diagram menyampaikan informasi bagi para penggunanya. Namun, seperti huruf yang tidak berarti ketika ia sendiri, elemen-elemen tersebut tidak akan memiliki arti tanpa membentuk sebuah kata. Sebuah garis pada sebidang kertas kosong akan membuat pencerahnya bertanya arti dari garis tersebut. Sementara sebuah kata juga tidak memiliki informasi yang jelas ketika berdiri sendiri, kumpulan kata-kata tersebut perlu membentuk sebuah kesatuan sebagai kalimat visual. Prinsip bahasa visual dalam hal ini sama dengan bahasa verbal/tulisan.

Kata-kata pada bahasa visual sendiri dapat dikategorikan jenisnya. Laseau (1980:51) mengungkapkan bahwa terdapat kata benda (*noun*) yang mengekspresikan identitas, kata kerja (*verb*) yang mengekspresikan hubungan, dan kata pengubah (*modifier*) yang mengekspresikan kata sifat, kata keterangan, atau frase.

Identitas pada bahasa visual bisa berupa apa saja. Identitas merupakan subyek dan obyek dari kalimat visual. Sementara itu, hubungan menjadi kata kerja yang menghubungkan subyek dan obyek. Biasanya, hubungan ini direpresentasikan lewat garis-garis dan sering dikombinasikan dengan tanda panah. Tanda panah tentu saja memberikan kualitas makna yang berbeda, menunjukkan hubungan satu arah. Terakhir, kata pengubah memberikan penekanan pada subyek dan obyek, bisa berupa hierarki, ukuran, nada, kontur, atau pun detail.

Pada gambar 3.7 dapat ditemukan ketiganya. Identitas/kata benda terdapat pada simbol-simbol mobil, orang, komputer, rumah, pepohonan, dan balok. Begitu juga dengan relasi/kata kerjanya, tanda panah dan tanda tambah menghubungkan obyek-obyek tersebut. Sementara pengubahnya, walaupun pada contoh diagram ini tidak terlihat nyata, dapat ditemukan melalui penelusuran hierarki dari diagram tersebut yang kira-kira terbagi menjadi tiga bagian. Pada contoh lainnya, kata pengubah bisa terlihat nyata dengan memainkan berbagai elemen visual, seperti ketebalan garis, ukuran, maupun warna. Warna hijau, biru, dan merah yang digunakan analisis diagram tersebut merupakan contoh kata pengubah yang digunakan untuk memberikan penekanan perbedaan klasifikasi.



Gambar 3.7 Analisis unsur-unsur kosa kata pada diagram *Housing Almere* karya IaN+

Sumber: Pyo, 2011
(telah diolah kembali)

3.4 Sintaksis pada Diagram

Saya telah membahas bagaimana elemen-elemen pembentuk tanda visual membentuk kata dan kalimat visual. Untuk menyusun sebuah kalimat, kata-kata tersebut perlu diatur untuk membentuk sebuah kesatuan. Di dalam ilmu linguistik, susunan-susunan tersebut disebut sintaks.

Secara sederhana, sintaks pada bahasa visual adalah bagaimana menempatkan kata-kata visual untuk menyusun kalimat visual, atau lebih dikenal dengan istilah komposisi (Dondis, 1974:20). Sementara bahasa tulisan/verbal memiliki aturan sintaks yang jelas dan perlu dipatuhi untuk menghasilkan kalimat yang benar, bahasa visual tidak memiliki aturan mutlak. Walaupun begitu, keputusan akhir atas komposisi akan sangat mempengaruhi tujuan dan makna dari kalimat yang ingin disampaikan. Hal ini semakin nyata pada diagram, karena kelugasannya dalam menyampaikan pesan merupakan hal utama.

Universitas Indonesia

Sebelum mendalami unsur-unsur sintaks pada diagram, perlu untuk memahami perbedaan proses pencerapan pada bahasa verbal/tulisan dan bahasa visual (gambar 3.8). Dalam bahasa verbal/tulisan, proses pencerapan terjadi secara sekuens linear: ada awal, tengah, dan akhir. Sementara pada bahasa visual, persepsi terjadi secara non-linear, tanda-tanda dan relasinya dicerap dalam waktu yang bersamaan secara simultan (Laseau, 1980:51).



Gambar 3.8 Perbandingan proses pencerapan bahasa verbal yang terjadi secara linear dengan pencerapan bahasa visual yang terjadi secara non-linear

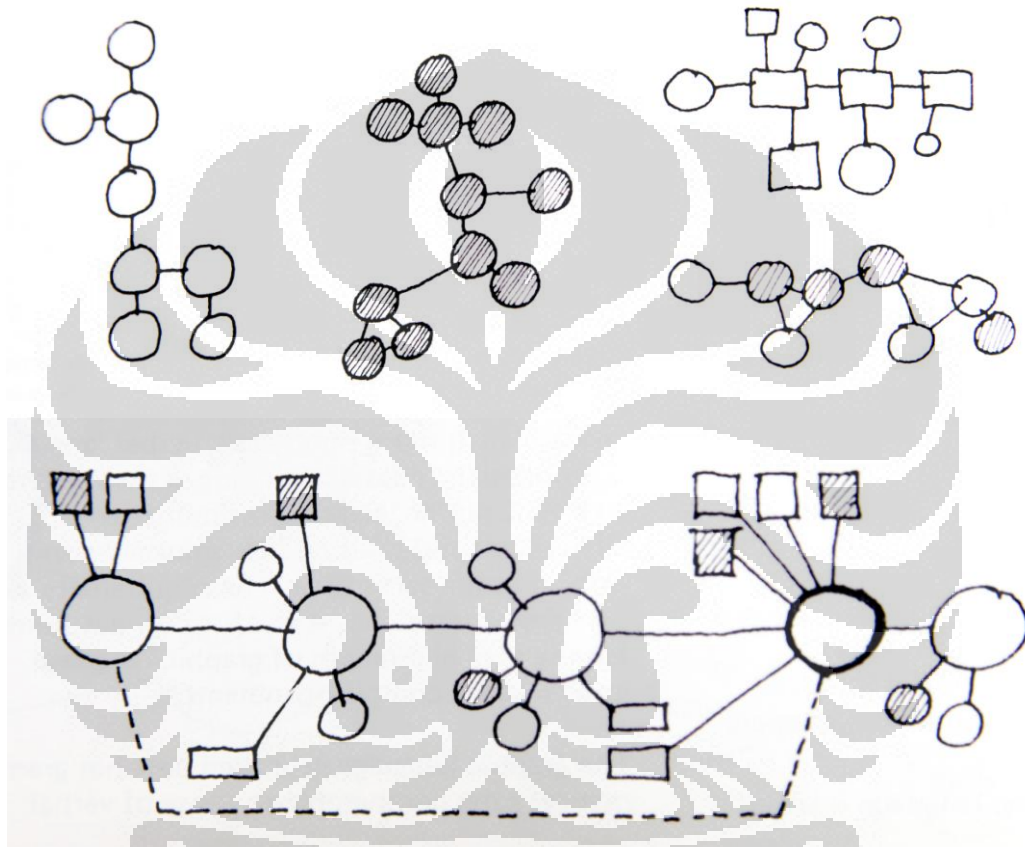
Sumber: Ilustrasi pribadi, 2011

Proses pencerapan tersebut membuat pemahaman sintaks pada diagram berbeda dari bahasa verbal. Jika pada bahasa verbal hubungan antar kata mengutamakan urutan, seperti misalnya pada Bahasa kata kerja selalu didahului kata subyek, pada diagram tidaklah sesederhana demikian.

Sintaks pada diagram dapat dipahami melalui dua cara yaitu bagaimana menyusun kata-kata dari diagram dan bagaimana kata-kata dipersepsikan secara menyeluruh sebagai sebuah diagram. Yang awal berbicara tentang hubungan sintagmatik antar jenis kata, yang akhir berbicara tentang efek visual yang ditimbulkan dari penyusunan kata-kata. Keduanya sebenarnya sangat berhubungan dengan hukum *Gestalt*, tetapi hubungan tersebut tidak dibahas lebih lanjut agar tidak melenceng dari fokus pembahasan.

Laseau (1980:52) menjabarkan hubungan sintaksis kata-kata pada diagram menjadi tiga unsur: *position*, *proximity* dan *similarity*. *Position* berhubungan dengan lokasi peletakkan kata-kata visual. *Proximity* berhubungan dengan tingkat hubungan dari identitas diindikasikan melalui jarak relatif di antaranya. Obyek-obyek yang disusun berdekatan tentu mempunyai relasi yang berbeda dari obyek-

obyek yang disusun berjauhan. *Similarity* berhubungan dengan identitas yang dikelompokkan karena memiliki kesamaan, dengan memanfaatkan karakteristik elemen visualnya, seperti warna dan bentuk. Pemanfaatan unsur-unsur sintaksis tersebut dapat menghasilkan diagram yang komunikatif dengan tetap mempertahankan informasi yang ingin disampaikan.



Gambar 3.9 Contoh diagram yang disusun berdasarkan *position* (kiri), *proximity* (tengah), dan *similarity* (kanan), serta kombinasi ketiganya (bawah)

Sumber: Laseau, 1980

Dondis (Clair, n.d.) memberikan prinsip sintaks lainnya yang berfokus pada efek visual menyeluruh yang ditimbulkan oleh penyusunan kata-kata. Pada pembahasan prinsip sintaks ini, elemen tanda visual yang telah disebutkan sebelumnya memiliki peran penting. Prinsip-prinsip tersebut terdiri dari kesatuan/harmoni, variasi, keseimbangan, penekanan, ritme, pergerakan, pola, gradasi, dan proporsi.

Kesatuan/harmoni berhubungan dengan keselarasan dari tanda-tanda visual dalam menciptakan kalimat yang utuh dengan melibatkan warna, bidang, garis, dan tekstur. Variasi berhubungan dengan keberagaman tanda visual yang dapat dicapai dengan menggunakan jenis-jenis garis, warna, bentuk, maupun tekstur yang berbeda. Keseimbangan berhubungan dengan ekualisasi elemen-elemen tanda visual yang dapat memberikan efek simetris, asimetris, maupun pola-pola tertentu. Penekanan bertujuan untuk memberikan atensi lebih pada bagian-bagian tertentu. Ritme merupakan pengulangan obyek ataupun elemen, baik secara teratur maupun tidak. Pergerakan berhubungan dengan reaksi yang ditimbulkan dari penyusunan kata-kata dan elemen-elemen visual, baik itu memberikan kesan cepat atau lambat. Pola merupakan pengulangan yang memberikan sebuah kesatuan, meliputi pengaturan garis, bentuk, warna, dan tekstur. Gradasi berhubungan dengan perubahan perlahan yang timbul akibat permainan bentuk, nada, atau warna. Proporsi merupakan relasi antar elemen-elemen visual itu sendiri.

Secara garis besar, pembahasan Laseau sebenarnya lebih berdampak pada benar/tidaknya sebuah diagram, sementara pembahasan Dondis berfokus pada nilai estetikanya. Kalimat “saya makan dan saya minum” akan menjadi salah jika diubah menjadi “makan saya saya minum dan”. Namun, kalimat tersebut bisa lebih enak didengar jika diubah menjadi “saya makan dan minum”, meskipun bukan berarti kalimat “saya makan dan saya minum” itu salah.

3.5 Kalimat pada Diagram

Sebuah kata tidak akan benar-benar mengandung informasi jika tidak membentuk sebuah frase/kalimat. Demikian juga diagram yang keutuhannya terletak pada kesatuan tanda-tanda visual dalam membentuk sintaks, untuk kemudian menyampaikan informasi. Jika pada bagian sebelumnya telah membahas secara mikro tentang kata-kata pada diagram beserta maknanya, bagian ini akan membahas diagram dengan sudut pandang makro, yaitu diagram sebagai sebuah kalimat/ Pernyataan.

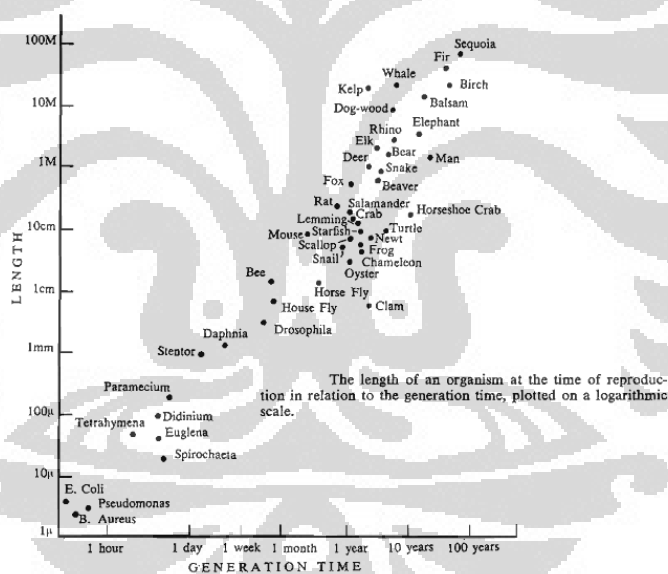
Pada bahasa verbal terdapat jenis kalimat tanya, kalimat seru, dan kalimat pernyataan. Kalimat pada bahasa visual sebenarnya lebih berfokus sebagai sebuah

pernyataan. Namun, pernyataan apakah yang sebenarnya hendak dinyatakan oleh diagram?

3.5.1 *Pictures of Numbers, Pictures of Nouns, dan Pictures of Verbs*

Edward R. Tufte (1997:10) membagi kalimat visual menjadi tiga macam yaitu *pictures of numbers*, *pictures of nouns* dan *pictures of verbs*. Tiga kategori tersebut ia jelaskan melalui ketiga bukunya yaitu *The Visual Display of Quantitative Information* (1983), *Envisioning Information* (1990) dan *Visual Explanations* (1997).

Pictures of numbers menyajikan data-data statistikal. Data angka, bahkan dengan kompleksitas tinggi sekalipun, dapat dideskripsikan melalui visual. Tufte menyebutkan bahwa setiap tahunnya, dunia memproduksi 900 milyar hingga 2 trilyun grafik statistik.



Gambar 3.10 Grafik koordinat yang menggambarkan panjang organisme dalam hubungannya dengan waktu oleh John Tyler Bonner (1965), sebuah contoh grafik statistik

Sumber: Tufte, 2001

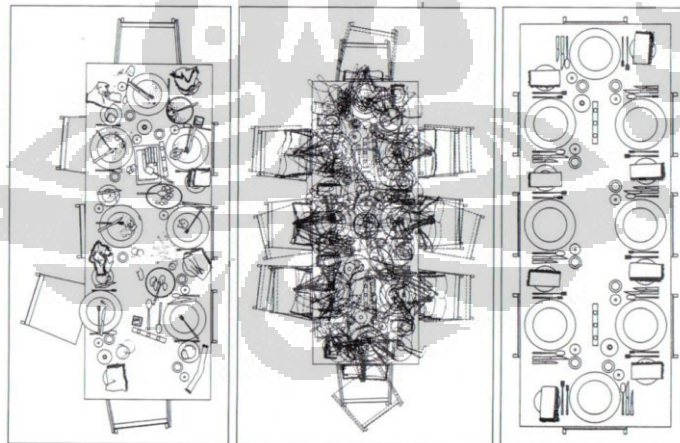
Pictures of nouns merupakan gambar-gambar yang menyajikan obyek-obyek informasi yang cenderung bersifat kata benda. Peta adalah contoh dari *pictures of nouns*. Selain menggunakan berbagai elemen visual, diagram memiliki potensi lebih sebagai *pictures of nouns* dibandingkan gambar lainnya karena kemampuannya untuk melakukan metode *layering/separating*.



Gambar 3.11 Layering bahan dasar berbagai jenis kopi, contoh *pictures of nouns*

Sumber: <http://blog.exxeta.com/2009/05/07/cla-coffee-layer-architecture/>, 2011

Pictures of verbs merepresentasikan kata kerja, baik mekanisme dan pergerakan, proses dan dinamika, sebab dan akibat, serta penjelasan maupun narasi. Contohnya gambar 3.12 memperlihatkan kemampuan visual dalam merekam pergerakan dan proses yang terjadi, walaupun gambar tersebut merupakan obyek statis.



Gambar 3.12 *Increasing Disorder In a Dining Table* karya Sarah Wigglesworth dan Jeremy Till merupakan contoh *pictures of verbs*

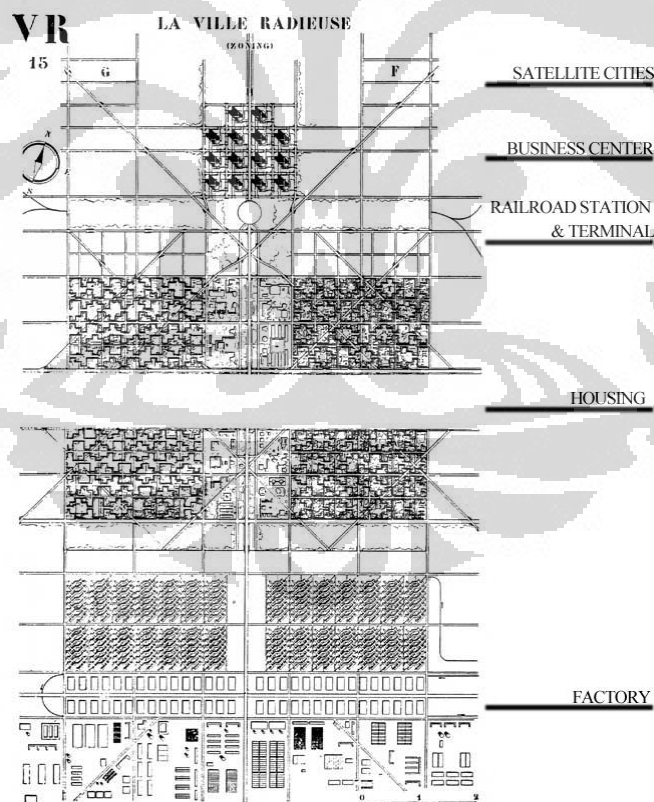
Sumber: <http://www.ediblegeography.com/dining-disorder/increasing-disorder-in-a-dining-table-dillerscofidio/>, 2011

3.5.2 Diagram Formal dan Diagram Kebutuhan

Sementara Tufte melihat bahasa visual secara menyeluruh, Christopher Alexander melihat dengan lebih spesifik pada diagram sebagai sebuah pernyataan/kalimat. Alexander (1964:86) membagi menjadi dua jenis berdasarkan kualitasnya, yaitu diagram bentuk dan diagram kebutuhan.

Di satu sisi, menurutnya diagram dapat menyampaikan aspek-aspek fisik dengan menyajikan *pattern* organisasinya. Walaupun diagram-diagram tersebut juga menjelaskan kebutuhan, tetapi prinsip dari deskripsi diagram tersebut menjelaskan karakteristik formalnya, sehingga tepat disebut sebagai diagram formal.

Ville radieuse merupakan salah satu contoh diagram formal. Melalui diagram tersebut, pembacanya dapat melihat bukan saja kebutuhan kota ideal yang digagas oleh Le Corbusier, tetapi juga organisasi fisikalnya dan hubungan antar elemen-elemennya.

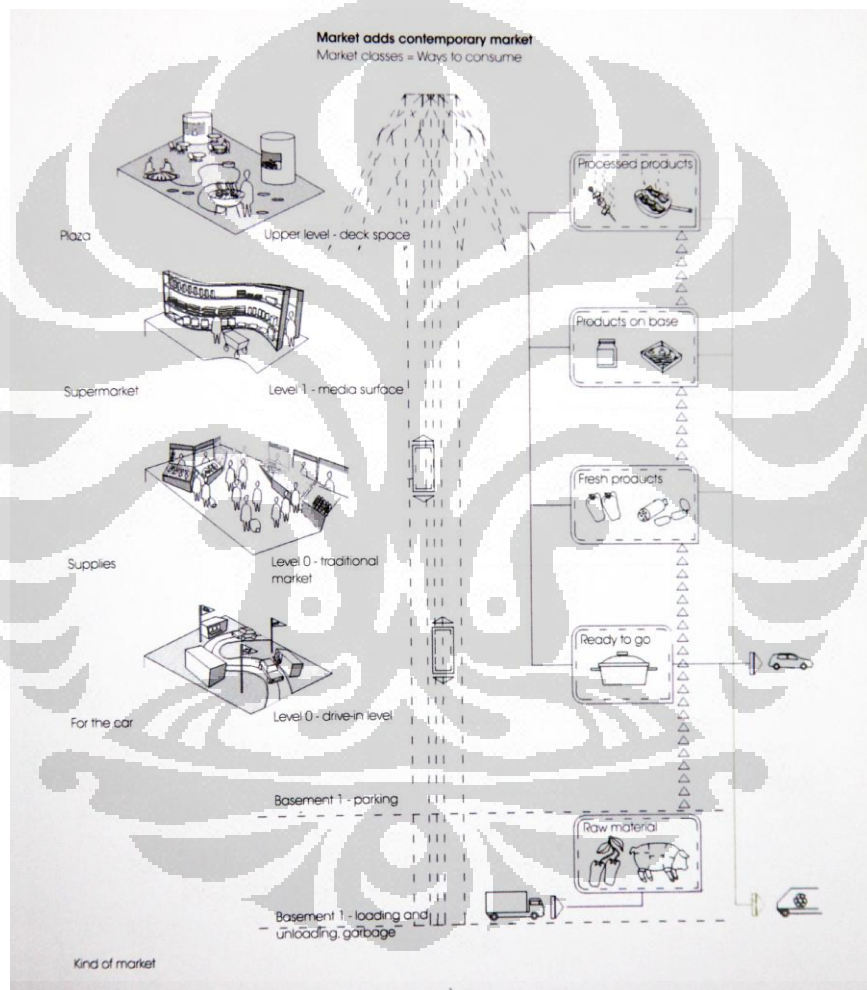


Gambar 3.13 *Ville Radieuse* karya Le Corbusier, salah satu contoh diagram formal

Sumber: http://www.justurbanism.com/2007/11/lecorbusier_and_la_ville_radieuse/, 2011

Di sisi lain, terdapat digram yang dimaksudkan untuk merangkumkan rangkaian properti atau batasan fungsional. Diagram tersebut lebih bertujuan menjelaskan tentang masalahnya, bukan wujud formalnya. Alexander (1964:86) menyebutnya sebagai diagram kebutuhan.

Kedua klasifikasi tersebut tidaklah mutlak sebagai dua hal yang terpisah, karena banyak juga diagram yang merupakan kombinasi dari diagram formal dan diagram kebutuhan. Lihatlah contoh gambar 3.14, rangkaian properti disusun sedemikian rupa sehingga menunjukkan kesatuan formal.

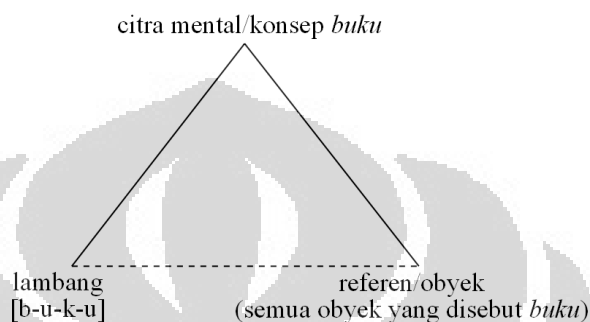


Gambar 3.14 Diagram Market in Sanchinarro karya Leon 11 Architects

Sumber: Pyo, 2011

3.6 Tinjauan Semantik pada Diagram

Semantik merupakan cabang ilmu linguistik yang mempelajari makna tanda bahasa. Lantas apa yang dimaksud dengan makna tanda bahasa? Pengamatan pada segitiga makna yang diajukan Ogden dan Richards (Kushartanti, 2005:115) dapat membantu memberikan pemahaman yang lebih jelas.

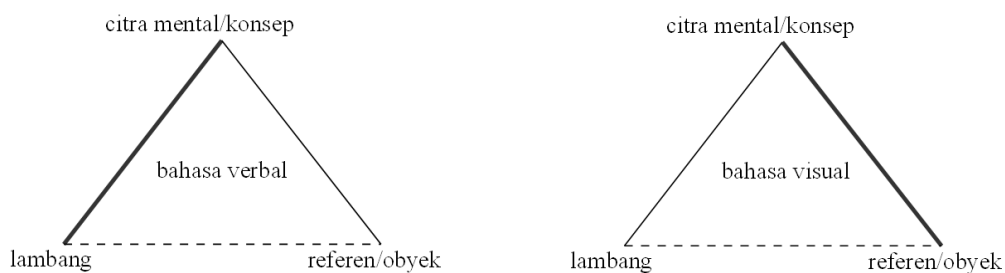


Gambar 3.15 Segitiga makna oleh Ogden dan Richard (1923)

Sumber: Kushartanti, 2005

Dalam segitiga tersebut, terlihat hubungan antara lambang, citra mental, dan obyek. Untuk memperjelas, ambil contoh kata “buku”. Lambang merupakan tanda bahasa yang digunakan, dalam bahasa verbal yaitu huruf b-u-k-u. Kata tersebut tidak serta-merta berhubungan langsung dengan obyek yang dituju, melainkan berhubungan langsung dengan citra mental/konsep *buku*. Citra mental tersebutlah yang kemudian menghubungkan lambang dengan obyek yang diinformasikan lewat tanda bahasa, yaitu semua obyek yang disebut *buku*. Alhasil, bahasa dan realitas bukanlah dua hal yang identik, dan obyek yang dituju sangatlah bergantung pada konteks tanda bahasa tersebut digunakan.

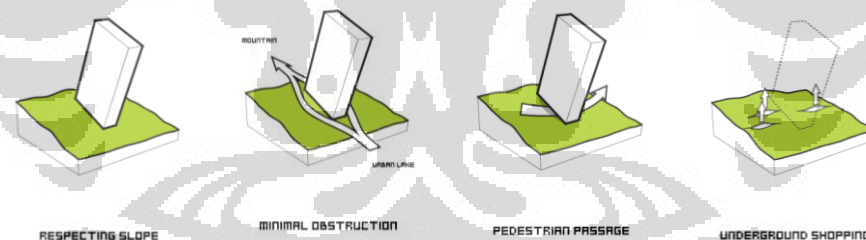
Hubungan pemaknaan tersebut sangatlah penting untuk dipahami pada sistem tanda visual seperti diagram. Sementara lambang-lambang pada bahasa verbal sangat bergantung pada pengetahuan tentang lambang apa memiliki arti citra mental/konsep apa (yang sangat bergantung pada kesepakatan/konvensi), lambang-lambang pada tanda visual justru sangat bergantung pada kemampuan citra mental/konsep menuju pada referen/obyek.



Gambar 3.16 Penekanan segitiga makna pada bahasa verbal dan bahasa visual

Sumber: Ilustrasi pribadi, 2011

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih jelas, perhatikan contoh diagram *Tilting Building* (gambar 3.17). Ada tiga obyek/referen yang dominan di dalam diagram tersebut, yaitu tanah berkontur, bangunan balok yang miring, serta sirkulasi. Namun, bukankah lambang-lambanganya sama sekali tidak menggambarkan ketiga obyek secara literal? Tanah berkontur dihasilkan oleh lambang bentuk jajaran genjang dengan garis batas yang bergelombang. Bangunan balok yang miring dihasilkan oleh bidang segi enam tidak beraturan menghasilkan citra balok miring, tetapi bukan citra bangunan. Sirkulasi dihasilkan dari tanda panah.



Gambar 3.17 Diagram *Tilting Building* oleh Bjarke Ingels Group

Sumber: <http://www.big.dk/projects/tlt/>

Hal tersebut membuat pemahaman pemaknaan pada diagram sulit ditelusuri kata per kata atau lambang per lambang. Pemaknaannya sangat bergantung pada konteks penggunaannya. Contohnya dapat ditemukan jika membandingkan lambang garis putus-putus pada dua gambar 3.15 dan 3.17. Garis putus-putus pada gambar 3.10 yang bersifat kata kerja, yaitu menggambarkan relasi antara dua kata benda, sementara garis tersebut pada gambar 3.11 (paling

kanan) memiliki makna berbeda yang bersifat kata benda, yaitu menggambarkan figur bangunan.

Walaupun mustahil untuk membuat sebuah kamus makna setiap kata dari tanda visual karena alasan yang telah dibahas sebelumnya, penelusuran berbagai sifat dasar dari pemaknaan tetap memungkinkan, yang akan dibahas pada bagian berikutnya.

3.6.1 Denotatif dan Asosiatif

Makna denotatif merupakan relasi kata dengan konsep benda/peristiwa atau keadaan yang dilambangkan dengan kata tersebut (Kushartanti, 2005:115). Makna denotatif sederhananya adalah makna langsung/gamblang dari sebuah lambang. Gambar 3.18 memberikan contoh denotatif gambar aktivitas manusia.

Walaupun makna tersebut juga bisa menyempit ataupun meluas, selama tetap memiliki hubungan langsung dengan lambang yang digunakan maka dapat dikategorikan sebagai makna denotatif. Pada gambar 3.7 dapat dilihat gambar mobil yang sebenarnya mewakili semua kendaraan, bukan hanya mobil.



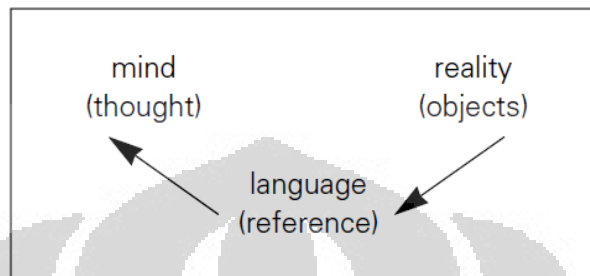
Gambar 3.18 Diagram relasi aktivitas dan bentuk untuk Tokyo Day-Tripper oleh Studio Makkink & Bey bv

Sumber: Pyo, 2011

Sementara itu, Makna asosiatif merupakan asosisasi yang muncul dalam benak seseorang ketika mencerap tanda tertentu (Kushartanti, 2005:119). Contohnya adalah lambang balok pada gambar 3.17 yang menjadi representamen obyek bangunan. Makna asosiatif ini sangat bergantung pada psikis, pengetahuan dan pengalaman seseorang.

3.6.2 Materi dan Ide

Jika melihat pada referen/obyeknya, selain klasifikasi *noun*, *verb*, dan *modifier*, kosa kata pada diagram juga dapat dibagi berdasarkan obyek materi dan obyek ide.



Gambar 3.19 Diagram hubungan bahasa dengan dualitas pikiran dan realitas

Sumber: Robson, 2005

Klasifikasi tersebut berkaitan dengan bagaimana bahasa menghubungkan antara realitas dan pikiran. Pengamatan diagram hubungan bahasa dengan pikiran dan realitas menunjukkan bahwa bahasa merepresentasikan obyek yang ada di dunia. Bahasa secara sederhana menjadi referensi, mendeskripsikan realitas (Robson, 2005:17). Tetapi, bagaimana jika apa yang dipikirkan itu tidak ada pada realitas di luar sana?

Pertanyaan ini merujuk kepada paham materialisme dan idealisme, yang tentu tidak akan saya bahas lebih lanjut karena berada dalam ranah filsafat. Namun, bagaimana bahasa menyampaikan dunia materi dan ide penting untuk dipahami. Robson (2005:18) menyatakan bahwa tanda panah pada gambar 3.13 dapat berbalik arah dan bahasa kembali menjadi representasi, tetapi kali ini bukan atas realitas melainkan atas pikiran, untuk diterjemahkan sebagai realitas.

Diagram, sebagai bahasa, juga mewadahi kedua tugas tersebut. Oleh karena itu, kata-kata pada diagram pun dapat menyampaikan obyek materi dan juga obyek ide. Uniknya, kata/lambang yang sama pada diagram juga dapat menyampaikan dua makna yang berbeda, baik itu sebagai obyek materi maupun sebagai obyek ide.

Cobalah bandingkan lambang segitiga pada Segitiga Ogden dan Richards (gambar 3.15) dengan lambang segitiga yang digunakan oleh BIG (gambar 3.20).

Segitiga pada gambar 3.10 merepresentasikan relasi antara obyek-obyek (ide), sementara pada gambar 3.14 merepresentasikan realitas fisik (materi).



Gambar 3.20 Diagram *Little Denmark* oleh Bjarke Ingels Group

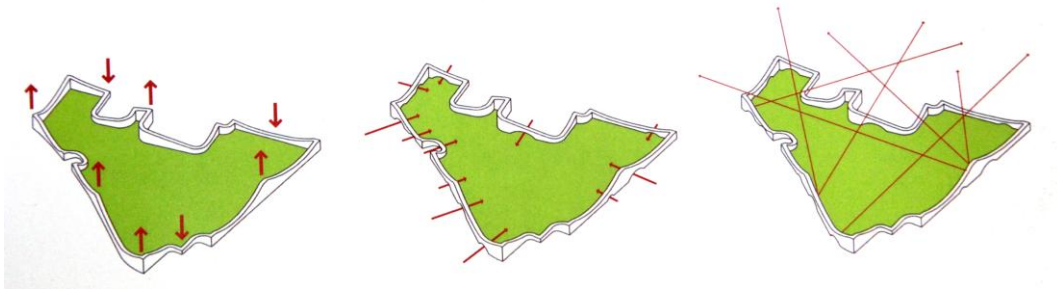
Sumber: <http://www.big.dk/projects/ldk/>, 2011

3.6.3 Homonimi, Polisemi, dan Sinonimi

Makna-makna dari kata-kata memiliki hubungan. Dalam semantik, hal ini disebut dengan relasi makna (Kushartanti, 2005:116). Relasi makna bisa amat beragam, tetapi dalam pembahasan ini saya hanya menjabarkan tiga macam relasi dengan meminjam istilah bahasa verbal yaitu homonimi, polisemi, dan sinonimi.

Homonimi adalah relasi makna antara kata yang ditulis sama atau dilafalkan sama, tetapi maknanya berbeda (Kushartanti, 2005:116). Dalam bahasa verbal, contohnya adalah kata *tahu* yang dapat dimaknai sebagai ‘mengerti’ dan ‘sejenis makanan dari kedelai’. Sedangkan, dalam bahasa visual, contohnya dapat ditemukan pada pembahasan sebelumnya tentang lambang segitiga.

Relasi yang kedua adalah polisemi, yaitu kata yang memiliki berbagai makna yang berhubungan (Kushartanti, 2005:117). Perbedaan polisemi dengan homonimi terletak pada relasi makna-maknanya, yang pada homonimi walaupun memiliki makna lebih dari satu, makna-makna tersebut sama sekali tidak berhubungan. Gambar 3.21 merupakan contoh polisemi, lambang tanda panah memberikan makna yang berbeda-beda tetapi tetap berhubungan.



Gambar 3.21 Penggunaan lambang tanda panah dengan makna yang berbeda-beda tetapi saling berhubungan merupakan contoh polisemi, diagram oleh KLM

Sumber: Pyo, 2011

Relasi yang terakhir adalah sinonimi yang berarti relasi makna antarkata yang maknanya sama atau mirip. Contohnya dapat ditemukan pada gambar 3.4, terdapat berbagai bentuk kata yang sama-sama bermakna sebagai tanda panah.

3.7 Tinjauan Semiotik pada Diagram

Dalam kaitannya sebagai bahasa, diagram perlu juga ditinjau melalui kacamata semiotik. Walaupun berada di luar ranah ilmu linguistik, semiotik tetap memiliki hubungan yang erat dengan bahasa, sehingga pembahasan tersebut sangat relevan.

Semiotik merupakan ilmu yang mengkaji tanda dalam kehidupan manusia (Hoed, 2011:3). Tanda, menurut pendapat pragmatis dari Charles Sanders Peirce, adalah sesuatu yang mewakili sesuatu oleh subyek (Eco, 14). Melalui definisi tersebut, Peirce sebenarnya sedang berbicara tentang hubungan antara *representamen*, *object* dan *interpretant* yang menjadi unsur-unsur penting dalam proses *semiosis* atau pemaknaan suatu tanda (Hoed, 2011:4).

Sesuatu yang pertama dalam definisi Peirce merupakan *representamen*, mewakili sesuatu yang kedua yang disebutnya sebagai *object*. Uniknya, seperti yang digambarkan gambar 3.19, sesuatu pada *representamen* maupun *object* bisa saja hal yang konkret (dapat ditangkap panca indera) ataupun hal yang berada di dalam kognisi manusia. *Representamen* kemudian ditafsirkan oleh subyek dan proses penafsiran tersebut disebut *interpretant* (Hoed, 2011:4).

Bahasa merupakan sistem tanda (Kushartanti, 2005:4), begitu juga diagram. Namun, bukankah semua hal yang diinterpretasi oleh subyek adalah

tanda (Eco, 1984:20)? Tanda mencakup hal yang terlalu luas, oleh karena itulah para pakar semiotik, antara lain Peirce dan Umberto Eco, berusaha memberikan klasifikasi tanda untuk memperjelas pembahasan tentang tanda. Melalui klasifikasi oleh kedua pakar tersebut, posisi diagram sebagai tanda dapat dilihat lebih jelas baik secara makro maupun mikro.

3.7.1 Posisi Diagram dalam Klasifikasi Tanda Umberto Eco

Eco membagi tanda menjadi tiga kategori. Yang pertama adalah ketika tanda merupakan *synecdoche* atau bagian dari sesuatu yang lebih besar (1984:15). Hubungannya dapat digambarkan dengan $p \supset q$. Contohnya adalah langit yang gelap menandakan malam hari. Reruntuhan menandakan bahwa dulunya ada perumahan atau peradaban di tempat tersebut.

Klasifikasi kedua merupakan tanda yang *representamen*-nya memiliki relasi sejajar dengan *object* (1984:16). Dalam hal ini, $p \equiv q$. Tanda tersebut diproduksi dengan intensi untuk berkomunikasi, yaitu untuk menyampaikan representasi seseorang ke orang yang lain. Bahasa umum masuk ke dalam klasifikasi ini, begitu juga dengan label, rambu-rambu jalan, papan petunjuk, dan sebagainya

Klasifikasi ketiga adalah tanda-tanda yang digunakan untuk merepresentasikan obyek dan relasi yang abstrak seperti rumus aljabar dan diagram (1984:16). Walaupun selintas diagram hanyalah bahasa seperti kategori kedua, Eco melihat bahwa operasi yang dilakukan diagram dapat memodifikasi *content* atau *object* yang diekspresikan. Ia adalah seperti bahasa yang diintensikan untuk berkomunikasi, tetapi ia memiliki hubungan klasifikasi yang pertama, yaitu $p \supset q$. Eco menyebutkan bahwa tanda jenis ketiga ini bersifat ikonik atau analogikal.

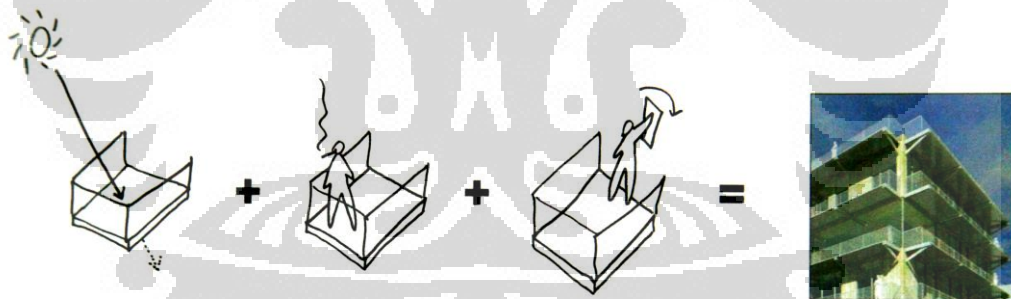
Melalui klasifikasi Eco, posisi diagram secara makro sebagai tanda jelas terlihat. Namun, diagram itu sendiri terdiri dari kumpulan tanda yang membentuk sistem. Tanda-tanda tersebut rupanya dapat dijabarkan lagi secara mikro melalui klasifikasi yang dilakukan oleh Peirce.

3.7.2 Simbol, Ikon dan Indeks dalam Diagram

Peirce menjabarkan klasifikasi tanda berlandaskan hubungan unsur *representamen* [R], *object* [O] dan *interpretant* [I]. Menurutnya, relasi R-O-I dapat membentuk tiga macam kategori tanda yaitu simbol, ikon dan indeks.

Simbol merupakan tanda yang R-nya tidak memiliki karakter dari O. Hubungan antara R dan O bergantung pada konvensi yang telah disepakati bersama. Ikon merupakan tanda yang R-nya memiliki karakter dari O, sehingga hubungan antara R dan O menunjukkan identitas. Sementara indeks adalah tanda yang R-nya memiliki hubungan langsung dan terkadang kausal dengan O (Hoed, 2011:47).

Diagram sebagai kesatuan tanda terbentuk dari kombinasi ketiga macam tanda tersebut. Lihatlah gambar 3.22. Gambar balkon, manusia dan matahari adalah ikon karena hubungan antara R dan O nya bersifat identitas, memiliki karakter dari O. Tanda + dan = merupakan simbol, tanpa adanya konvensi sebelumnya, sulit untuk bisa mengerti maksud tanda tersebut. Tanda panah yang menggambarkan arah cahaya matahari dan garis bergelombang yang menandakan asap rokok merupakan indeks, karena bersifat kausal.



Gambar 3.22 Diagram *Bureaux Besancon* oleh mxx architects + ALDO architects, sebuah contoh diagram yang menggunakan ketiga macam tanda

Sumber: Pyo, 2011

3.8 Kesimpulan

Pera diagram perlu ditinjau secara makro sebagai bagian dari gambar arsitektur, yaitu sebagai bahasa arsitektur. Diagram merupakan sistem tanda visual yang memiliki aksara, yang kemudian membentuk susunan kata dan kalimat untuk menyampaikan maksud pengagasnya. Bab berikutnya mencoba memahami lebih lanjut penggunaan diagram melalui karya-karya arsitektur.

BAB 4

STUDI KASUS PENGGUNAAN DIAGRAM

4.1 Penggunaan Diagram oleh Yakob Sutanto

Mendalami penggunaan diagram sebagai bahasa arsitektur tidak lengkap tanpa melakukan analisis lebih lanjut terhadap produk arsitektur. Oleh karena itu, saya mewawancarai seorang arsitek dan membahas berbagai karyanya yang dalam proses perancangannya mengandalkan diagram.

Yakob Sutanto, orang yang saya wawancarai, merupakan lulusan dari Universitas Tarumanegara dan Columbia University. Beliau pernah bekerja di Eisenman Architects, New York dan turut serta dalam proyek *City of Culture of Galicia*, Spanyol. Pengalamannya di Columbia University dan Eisenman Architects membawanya pada pemahaman diagram yang berbeda dari penggunaan umum diagram.

Menurut Sutanto (2011), diagram tidak sekedar bahasa untuk menyampaikan gagasan. Diagram bukanlah sebuah reduksi atau representasi. Dalam hal ini, ia sepakat dengan definisi Allen (1998:1) bahwa diagram adalah mesin abstrak. Definisi ini merujuk pada gagasan Gilles Deleuze dan Felix Guattari dalam buku *A Thousand Plateaus*: “Suatu mesin abstrak itu sendiri tidak bersifat fisik ataupun berbentuk tubuh, setiap bagian yang lebih darinya bersifat semiotik; ia bersifat diagramatis...Ia bekerja melalui materi bukan substansi; melalui fungsi, bukan bentuk...Mesin diagramatis atau abstrak tidak berfungsi untuk merepresentasikan bahkan sesuatu yang nyata, melainkan lebih untuk membangun sesuatu yang akan muncul atau datang, suatu bentuk baru kenyataan atau realitas” (141-142).

Sutanto menjelaskan lebih lanjut bahwa diagram seperti ini menunda hubungan antara *penanda* dan *petanda*. Dengan memberikan jeda antara keduanya, ia berpendapat bahwa dapat ditemukan hal-hal yang tak terpikirkan sebelumnya. Inilah yang ia sebut dengan diagram.

Namun, bagaimana ia menerapkannya dalam praktek nyatanya? Apakah penggunaan diagram seperti itu memang aplikatif pada dunia nyata atau hanya ada pada angan-angan? Dengan menelusuri dua karyanya, saya bermaksud mengambil kesimpulan tentang penggunaan diagram dalam praktik nyata. Yang pertama

Universitas Indonesia

adalah karyanya *S*, *M*, *L*, *XL* untuk memenuhi tugas perancangan di Columbia University, dan yang kedua adalah rancangan Gedung Fasilkom UI yang berhasil menjuarai sayembara desain gedung tersebut.

4.1.1 *S*, *M*, *L*, *XL*

S, *M*, *L*, *XL* merupakan gagasan Sutanto tentang struktur dinamis yang dapat bekerja dalam skala-skala yang berbeda. Ia mencoba menelusuri gagasan struktur dinamis tersebut dan kemudian menerapkannya dalam proyek perancangan The Heiri Art Park.



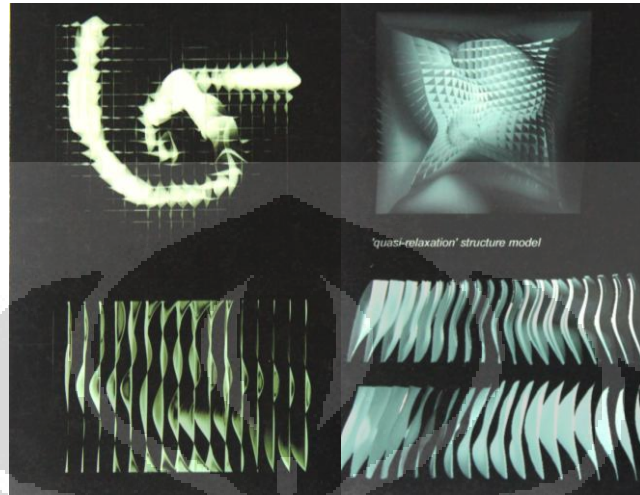
Gambar 4.1 Pengamatan struktur dinamis pada mikroorganism primitif

Sumber: Sutanto, 2011

Ide struktur dinamis tersebut ia amati pada morfogenesis mikroorganism. Dalam pengamatannya, ia menemukan kapasitas internal pada sel primitif untuk membuat keseimbangan mekanikal atas formasi struktur. Permukaan primitif pada mikroorganism, yang kemudian ia sebut sebagai *tissue*, menurutnya beroperasi dalam aturan yang sederhana dan memiliki kapasitas untuk “menumbuhkan” organ baru, yaitu ruang, melalui deformasi temporalnya (gambar 4.1).

Sutanto lebih lanjut mencoba menganalisis cara kerja mikroorganism tersebut dengan membuat tiga model simulasi (gambar 4.2): *elastic tissue*, *rigid tissue* dan *cusped tissue* dengan memberikan *force* dan melihat efeknya. *Elastic*

tissue adalah permukaan yang kembali ke keadaan semula ketika diberikan *force*. *Rigid tissue* merupakan permukaan yang tidak kembali ke keadaan semula ketika diberikan *force*. Sementara *curp tissue* adalah permukaan yang berubah terhadap *force* dengan menuju kembali pada titik awal.



Gambar 4.2 Pengamatan efek *force* terhadap *elastic tissue* (kiri) dan *rigid tissue* (kanan)

Sumber: Sutanto, 2011

Apa yang ia dapatkan dari analisis ketiga *tissue* adalah adanya ekologi antara ruang dan struktur. Keduanya, pada mikroorganisme, membentuk kesatuan yang tidak terpisahkan.

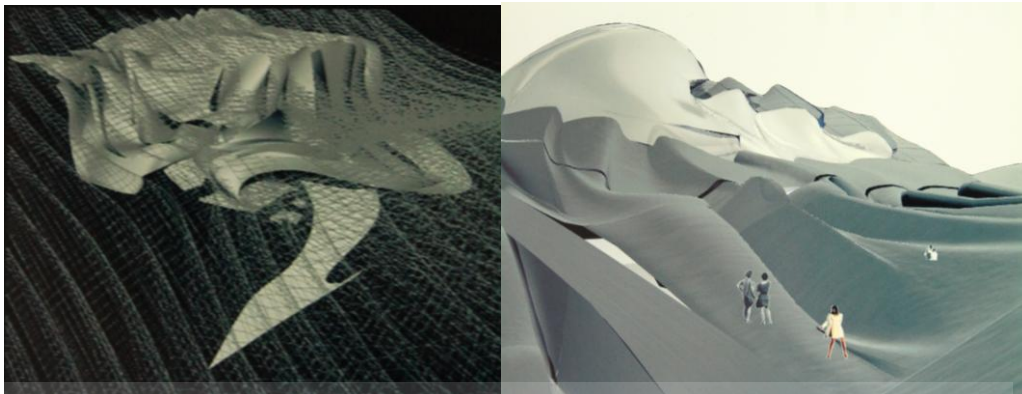
Ia kemudian mencoba menerapkan cara kerja tersebut pada proyek perancangan Heiri Art Park. Lokasi dari perancangan tersebut menjadi *tissue*-nya, dan pergerakan manusia di dalamnya menjadi *force*-nya.



Gambar 4.3 Penerapan *force* pada lokasi perancangan Heiri Art Park

Sumber: Sutanto, 2011

Universitas Indonesia



Gambar 4.4 Kondensasi (kiri) dan perspektif (kanan) dari The Heiri Art Park, ia mengaplikasikan gagasan *S, M, L, XL* dalam proyek ini

Sumber: Sutanto, 2011

Ia menerapkan cara kerja *tissue* mikroorganisme dalam merespon *force*, dengan mempertimbangkan program ruang yang dibutuhkan yaitu teater, perpustakaan dan perumahan. Alhasil, terjadilah kondensasi (gambar 4.1) yang memberikan bentuk. Menurutnya, bentuk tersebut muncul dengan sangat logis melalui variabel-variabel dan instruksi yang telah diramu sebelumnya.

Perancangan seperti inilah yang ia sebut cara berpikir diagram. Pada proyek ini, diagram berperan bukan sekedar bahasa untuk menyampaikan gagasan, melainkan sebagai mesin abstrak.

Pandangan ini perlu dikritisi lebih lanjut. Apakah yang dimaksud oleh Sutanto dengan diagram adalah gambar-gambar visual yang ia sajikan untuk menjelaskan gagasannya atau kumpulan instruksi untuk memproduksi bentuk?

Jika jawabannya adalah yang pertama, maka diagram yang digunakan jelas adalah sebagai bahasa arsitektur. Namun, jika jawabannya adalah yang kedua, penggunaan kata diagram sebagai mesin abstrak berada pada tempat yang salah. Kata diagram sendiri mengandung kata *graphein* yang berarti tulisan, tanda ataupun gambar. Sekumpulan instruksi tidak akan bermakna diagram jika ia tidak memiliki wujud fisiknya yang pada diagram bersifat visual.

Lantas tanpa wujud fisik tersebut, “diagram” sebagai mesin abstrak bukanlah diagram itu sendiri. Nyatanya, praktek penggunaan “diagram” justru sangat bergantung pada medium gambar untuk menjelaskan proses kerja instruksi tersebut. Dalam hal ini, gambar-gambar tersebut, yang disebut oleh Sutanto

bukanlah representasi, sebenarnya adalah representasi dari instruksi tersebut atau mesin abstraknya. Seperti yang telah dibahas sebelumnya (gambar 3.19), diagram sebagai bahasa bukan hanya terbatas pada representasi dunia konkret, tetapi juga dapat merepresentasikan hal-hal yang bersifat kognitif, atau berada di dalam pikiran manusia.

Di luar dari definisi diagram itu sendiri, perancangan dengan menggunakan diagram sebagai mesin abstrak sendiri menerima banyak kritik dalam proses penerjemahannya ke dunia nyata. Terkesan rumit, tetapi proses perancangan seperti ini justru menyederhanakan banyak hal, seperti fungsi, struktur, biaya dan penggunaannya. Alhasil, aspek-aspek tersebut seakan diabaikan untuk mendapatkan hasil akhir, yaitu bentuk yang diproduksi dari mesin abstrak bernama diagram.

4.1.2 Gedung Fasilkom UI

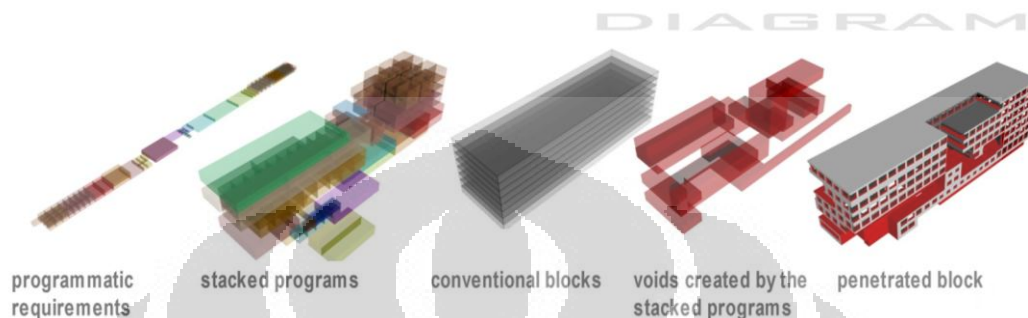
Desain Gedung Fasilkom juga mengandalkan diagram dalam proses perancangannya. Namun, berbeda dari *S*, *M*, *L*, *XL*, diagram yang digunakan pada karya ini justru lebih berperan sebagai bahasa, bukan mesin abstrak yang ia definisikan sebagai diagram.



Gambar 4.5 Visualisasi rancangan Gedung Fasilkom UI karya Yakob Sutanto

Sumber: Sutanto, 2011

Gagasan utama dari desain ini adalah performa ruang “celah”. Ia berusaha mengangkat ruang-ruang informal menjadi tumpahan kegiatan formal belajar dan mengajar pada ruang kelas. Ruang-ruang informal tersebut ibarat ruang-ruang di Agora yang tertumpuk secara non-linear. Hal ini membuka komunikasi tidak terbatas dari “*event*”, kejadian-kejadian yang membentuk ruang-ruang tak terduga.



Gambar 4.6 Diagram gagasan dari rancangan Gedung Fasilkom UI

Sumber: Sutanto, 2011

Untuk menjelaskan gagasannya, ia kemudian menggunakan diagram. Awalnya, ia menyusun program-program apa saja serta volume yang dibutuhkan dengan menggunakan balok-balok (diagram paling kiri). Balok tersebut menunjukkan volume, dan setiap baloknya memiliki warna berbeda untuk menandakan program yang berbeda.

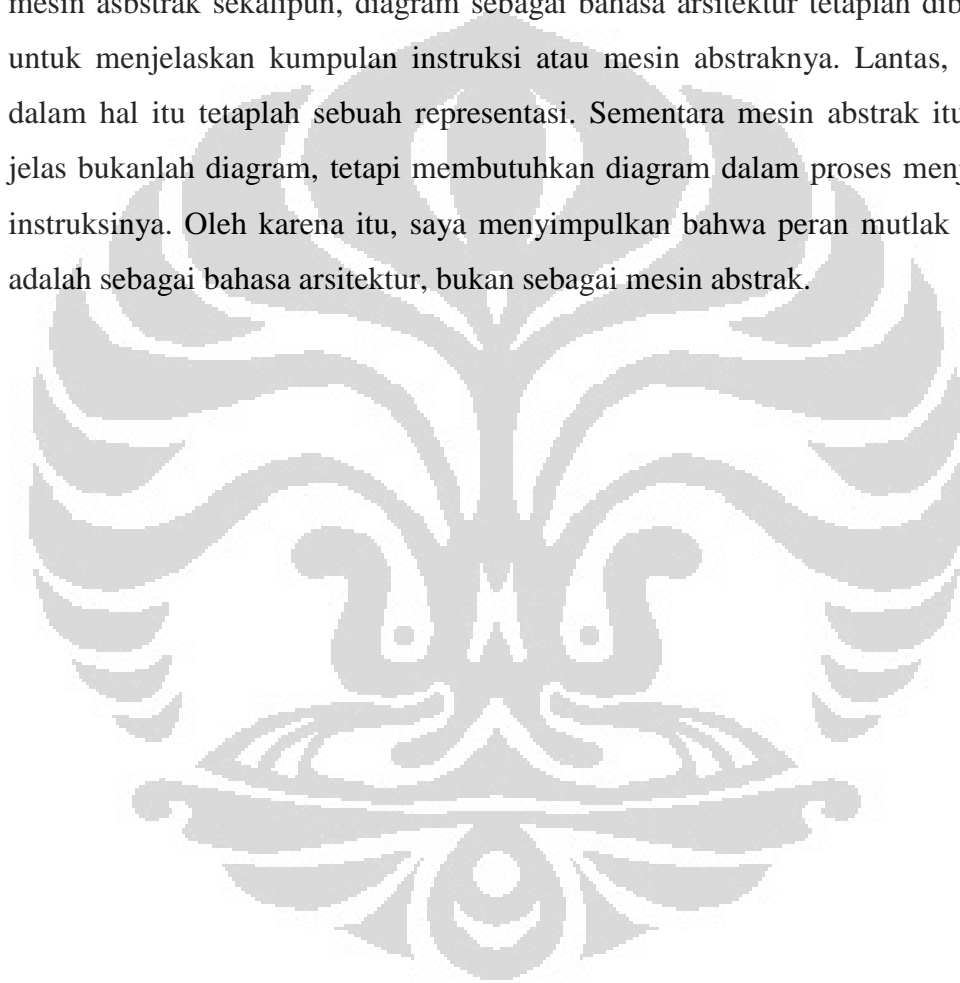
Kumpulan balok tersebut ia susun dengan mempertimbangkan kedekatan antar ruang dan selubung batas bangunan yang telah ditetapkan di TOR (diagram kedua dari kiri). Berbeda dari gedung konvensional yang kemudian membentuk massa solid, (diagram di tengah) susunan balok-balok tersebut menurutnya menghasilkan ruang-ruang “celah” yang dapat berperan sebagai ruang informal (diagram kedua dari kanan). Gagasan tersebut kemudian dikembangkan lebih lanjut menyesuaikan aspek-aspek arsitektur lainnya untuk membentuk sebuah bangunan (diagram paling kanan).

Dengan melihat diagramnya, mudah untuk mengerti jalan pikiran perancang dan gagasan utamanya. Ia memanfaatkan berbagai elemen tanda visual untuk membentuk kata-kata dan menyusun kalimat pada diagram tersebut. Dalam hal ini, jelas bahwa ia menggunakan diagram sebagai bahasa arsitektur.

4.2 Meninjau Kembali Peran Diagram

Kenyataannya, Sutanto tampak konsisten dengan definisi diagram sebagai mesin abstrak dalam tugas kuliahnya ketika di Columbia University, tetapi tidak demikian halnya dalam pekerjaan nyata di biro arsitekturnya. Hal ini membuat saya bertanya lebih lanjut, apakah definisi diagram seperti demikian berada di ruang angan dan tidak dapat diaplikasikan dalam praktik nyatanya?

Namun, seperti yang telah dijabarkan, dalam penggunaan diagram sebagai mesin asbtrak sekalipun, diagram sebagai bahasa arsitektur tetaplah dibutuhkan untuk menjelaskan kumpulan instruksi atau mesin abstraknya. Lantas, diagram dalam hal itu tetaplah sebuah representasi. Sementara mesin abstrak itu sendiri jelas bukanlah diagram, tetapi membutuhkan diagram dalam proses menjalankan instruksinya. Oleh karena itu, saya menyimpulkan bahwa peran mutlak diagram adalah sebagai bahasa arsitektur, bukan sebagai mesin abstrak.



BAB 5 KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Penelusuran dalam tulisan ini telah mengungkapkan bahwa peran diagram dalam arsitektur sangat variatif dan subyektif, bergantung pada penggagas dari diagram tersebut. Sepanjang sejarah, diagram telah digunakan untuk menyampaikan esensi gagasan perancangan, abstraksi geometris, metafora, *form*, hingga interioritas dari arsitektur itu sendiri.

Maka, untuk dapat menyimpulkan peran mutlakanya, diagram perlu dilihat secara makro sebagai bagian dari gambar arsitektur, yaitu sebagai bahasa arsitektur. Diagram merupakan sistem tanda visual yang memiliki aksara, yang kemudian membentuk susunan kata dan kalimat untuk menyampaikan maksud penggagasnya. Pengkajian lebih lanjut tentang prinsip-prinsip linguistik pada diagram, seperti sintaksis dan semantik, telah dilakukan dalam tulisan ini untuk memahami kebahasaan diagram.

Dalam praktek nyatanya, diagram digunakan oleh banyak arsitek dalam proses perancangan. Namun, perlu dibedakan antara penggunaan diagram sebagai bahasa arsitektur dan diagram sebagai mesin abstrak. Diagram sebagai mesin abstrak tidaklah sesuai dengan definisi diagram pada umumnya dan penggunaannya dalam perancangan justru membawa masalah-masalah baru. Penelusuran tersebut membawa kepada penegasan bahwa peran mutlak diagram memang adalah sebagai bahasa arsitektur.

Tentu penulisan ini masih jauh dari sempurna dan memiliki banyak keterbatasan. Sementara skripsi ini berusaha melihat dari mata burung, penulisan lanjutan perihal diagram dengan sudut pandang yang lebih spesifik sangatlah perlu, antara lain dapat dilakukan dengan membongkar sebuah karya yang menggunakan diagram hingga tuntas.

DAFTAR REFERENSI

- Alexander, Christopher. (1964). *Notes on the Synthesis of Form*. Cambridge: Harvard University Press
- Allen, Stan. (1998). *Diagram Matters*. Akses 4 Desember 2011.
<http://crisisfronts.wikispaces.com/file/view/Allen+Diagrams+Matter.pdf>
- Bermudez, Julio (2006). *On The Architectural Design Parti*. Akses 3 November 2011. <http://faculty.arch.utah.edu/courses/arch6971/parti.pdf>
- Clair, Robert. N. St. (n.d.). *Visual Metaphors, Visual Thinking and the Organization of Cognitive Space*. Akses 10 Desember 2011. epistemic-forms.com/Visual-Thinking.htm
- Diagram. (n.d.). *Wikipedia*. Akses 4 Desember 2011.
<http://en.wikipedia.org/wiki/Diagram>
- Diagram. (2011). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Akses 4 Desember 2011.
<http://kamusbahasaIndonesia.org/diagram>
- Diagram. (2011). *Merriam-Webster.com*. Akses 4 Desember 2011.
<http://www.merriam-webster.com/dictionary/diagram>
- Dondis, Donis A. (1974). *A Primer of Visual Literacy*. Massachusetts: MIT Press
- Eco, Umberto. (1984). *Semiotics and the Philosophy of Language*. London: The Macmillan Press Ltd
- Eisenman, Peter. (1999). *Diagram Diaries*. London: Thames & Hudson
- Forty, Adrian. (2004). *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*. London: Thames & Hudson
- Fraser, Ian, Rod Henmi. (1994). *Envisioning Architecture: An Analysis of Drawing*. Canada: John Wiley & Sons

- Hoed, Benny H. (2011). *Semiotik & Dinamika Sosial Budaya*. Depok: Komunitas Bambu
- Ito, Toyo. (1996). "Diagram Architecture". *El Croquis* 77, no. 1, 18-24.
- Kushartanti, Untung Yuwono, Multamia RMT Lauder. (2005). *Pesona Bahasa: Langkah Awal Memahami Linguistik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Laseau, Paul. (1980). *Graphic Thinking for Architects and Designers*. New York: Van Nostrand Reinhold Company Inc.
- Leborg, Christian. (2006). *Visual Grammar*. New York: Princeton Architectural Press
- Pai, Hyungmin. (2002). *The Portfolio and the Diagram*. Massachusetts: The MIT Press
- Pyo, Miyoung. (2011). *Architectural Diagrams*. Berlin: DOM Publishers
- Rasmussen, Steen Eiler. (1959). *Experiencing Architecture*. Massachusetts: The MIT Press
- Robson, Mark, Peter Stockwell. (2005). *Language in Theory*. New York: Routledge
- Schaller, Thomas Wells. (1997). *The art of Architectural Drawing: Imagination and Technique*. New York: ITP
- Sutanto, Yakob. (2007). *Arsitektur + Proses*. Akses 6 Desember 2011. <http://my.opera.com/evolvering/blog/2007/02/05/arsitektur-proses>
- Sutanto, Yakob. (2011). Wawancara pribadi
- Tufte, Edward R. (1990). *Envisioning Information*. Connecticut: Graphics Press LLC
- Tufte, Edward R. (1997). *Visual Explanations: Image and Quantities, Evidence and Narrative*. Connecticut: Graphics Press LLC

Unwin, Simon. (2009). *Analysing Architecture* (Ed. Ke-3.). New York: Routledge

Vidler, Anthony. (2000). Diagrams of Diagrams: Architectural Abstraction and Modern Representation. *Representations*, 72, 1-20. Akses 25 Oktober 2011. <http://iris.nyit.edu/~rcody/Thesis/Readings/Anthony-Vidler-Diagrams-of-Diagrams-Architectural.pdf>

Vidler, Anthony. (2008). *Architecture Between Spectacle and Use*. Massachusetts: Clark Art Institute

Wittkower, Rudolf. (1944). Principles of Palladio's Architecture. *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 7, 102-122. Akses 24 November 2011. <http://www.jstor.org/stable/750384>

