



**UNIVERSITAS INDONESIA**

*ANALISIS KUANTITATIF KARAKTER HASIL RANCANGAN  
RENZO PIANO*

**SKRIPSI**

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

**METALEISYA ERDILLA ARYANTI  
0405057023**

**FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN ARSITEKTUR  
DEPOK  
JUNI 2009**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

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

Nama : Metaleisya Erdilla Aryanti

NPM : 0405057023

Tanda Tangan :

Tanggal : 13 Juli 2009

**Universitas Indonesia**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Metaleisya Erdilla Aryanti  
NPM : 0405057023  
Program Studi : Arsitektur  
Judul Skripsi : Analisis Kuantitatif Karakter Hasil Rancangan Renzo Piano

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 : Dr. Ir. Emirhadi Suganda, M.Sc ( )  
Penguji : Dr. Kemas RIdwan K.,S.T.,M.Sc., Ph.D ( )  
Penguji : Ir. Laksmi Gondokusumo S., M.S. ( )

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 13 Juli 2009

**Universitas Indonesia**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Arsitektur Departemen Arsitektur pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) **Dr. Ir. Emirhadi Suganda, M.Sc.** selaku dosen pembimbing skripsi yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, memberikan ide dan masukan kepada saya dalam penyusunan skripsi ini;
- (2) **Ir. Hendrajaya, M.Sc.,Ph.D.**, selaku koordinator skripsi tahun ajaran 2008/2009;
- (3) **Dr. Kemas Ridwan Kurniawan ST., M.Sc**, selaku dosen penguji skripsi. Terima kasih atas waktu, saran dan koreksinya;
- (4) **Dr. Ir. Laksmi Gondokusumo S., M.Sc**, selaku dosen penguji skripsi. Terima kasih atas waktu, saran dan koreksinya;
- (5) Mama, Papa dan Adik. Dukungan, doa dan hiburannya membuat skripsi jadi lebih mudah dijalani. “Sa sudah berusaha maksimal, trapapa ee!!”;
- (6) Tezza dan Luki, teman bimbingan skripsi bersama Pak Emir, maaf kalau suka ninggalin atau tidak datang asistensi. Thanks for all the share, support and blindness (bingung bareng maksudnya);
- (7) **Angkatan 2005 yang HEBAT, thanks for the best friendship ever!** Tezza (thanks for everything, can not mention, too many things you’ve done), Mimi (heey, I’m not mad at you, and if I did, I’ve forgotten it all. Kau lupa malam-malam yang kita habiskan bersama?), Ika dan Ika (thanks for the idea, support and kindness), Vava, Lena, Nia (makasih buat kuping dan waktunya), Wenny (thanks for being weird dan selalu sabar klo gw lagi bad mood), Omi (thanks

Universitas Indonesia

for the laughs), Emi (from others, why I remember your name?), Oho (makasih buat begadang, gossip dan videonya), WiLLy (hwaaa...laptop gw!!!!), Leon (keep joking!), Ara (knp gw jadi manggil lo ara??), Luki, Maya, Tyas, dan Najjah (keep cheering!), Cherry, Irma, Karin, Dessy, Lita, Reni, dan Novi (thanks for being a great friends), Tyta, Windy, Intun, Innes, Indah, Rika, Dhe, Channing, Novi, Iiril, Christa, Lia, Ama', Niken, Dewi, Nevine dan Mona (thanks, thanks...thanks!!). Adi, Arman (makasih sudah jadi 'ketua angkatan'\* yang baik\_\*baca='tumbal'), Fadil, Pujas Romi, Fathur, Rahmat (makasih untuk pertolongannya), Santo (anak yang ga tau brojol darimana!), Jo, Adit, Ihwan, Ferry (yang menghilang entah kemana). Mudah-Mudahan tidak ada yang terlupa...

- (8) Angkatan tua (tanpa bermaksud menyinggung): 1990an, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004. Terima kasih sudah memberikan info, ide, bantuan (langsung maupun tidak), candaan, cerita dan pengalamannya.
- (9) Teman-teman angkatan 2006, 2007 dan 2008. Thanks for being so nice, open and cheerful. Thanks for the idea, comment and support. Keep rockin'!!!
- (10) Semua Pihak yang membantu, semua fasilitas dan kemudahan yang melancarkan pembuatan skripsi ini dan tempat-tempat yang menjadi inspirasi maupun sekedar mengenyangkan diri. Semua pihak yang belum tercantum, lupa tersebut atau tidak terketik, thanks and sorry.
- (11) Last but not least, Allah SWT. Hambamu tak akan mampu berjalan tanpa ridho-Mu. Mungkin aku masih jauh dari jalan benar-Mu, tapi aku akan berusaha yang terbaik.

Akhir kata, kepada semua pihak yang tersebut agar mendapat balasan atas kebaikannya. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pembacanya.

Depok, Juli 2009

**Universitas Indonesia**

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

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

Nama : Metaleisya Erdilla Aryanti  
NPM : 0405057023  
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:

**Analisis Kuantitatif Karakter Hasil Rancangan Renzo Piano**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal : 13 Juli 2009  
Yang menyatakan

( Metaleisya Erdilla Aryanti )

Universitas Indonesia

**ABSTRAK**

Nama : Metaleisya Erdilla Aryanti  
Program Studi : Arsitektur  
Judul : Analisis Kuantitatif Karakter Hasil Rancangan Renzo Piano

Struktur dan estetika adalah dua hal yang tidak terpisahkan dari arsitektur. Renzo Piano, seorang arsitek yang memiliki dedikasi di bidang arsitektur dengan keindahan strukturalnya, memiliki karakter yang kuat. Karakter ini menutupi karakter pasangan yang merancang bersamanya. Pembahasan bertujuan untuk memperlihatkan besar pengaruh karakter Piano dalam perancangan berpasangan. Data kualitas merancang Piano dirubah dalam bentuk numerik/kuantitas. Data diolah menggunakan metoda analisa kuantitatif univariat dengan memberikan peringkat pada setiap karakter yang muncul. Dari 4 karakter utama yang selalu dilakukan Piano dalam perancangan, 3 karakter mendominasi. Dominasi karakter tidak menutupi keseluruhan karakter pasangan. Pasangan tetap bisa menunjukkan atau mengeluarkan karakternya sendiri.

**Kata Kunci:**

Karakter, Pengaruh, Kuantitatif, Peringkat, Dominasi

## ABSTRACT

Name : Metaleisya Erdilla Aryanti  
Study Programme : Architecture  
Tittle : Quantitative Analysis of Renzo Piano's Design Project  
Characteristic

Structural and Aesthetical element cannot be separated from architecture. Renzo Piano, an architect which dedicated himself in structural aesthetical element of architecture, has a strong character. His character covers the character of his design partner. This is the study to show how much Piano's character influenced his partner. The qualitative designing material changed to numeric/quantitative material. The processing of the material is using quantitative analytic with one variable. It shows level/rank of each character that appear. There are four main character of Piano, three of it dominate the designing process. The domination of his character is not covering the whole character of the partner. His partner still can point out his own character.

## Keywords:

Character, Influence, Quantitative, Level/Rank, Domination.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS</b>	
<b>AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan Penulisan.....	4
1.4 Batasan Pembahasan.....	5
1.5 Metode Penulisan.....	5
1.6 Urutan Penulisan.....	6
1.7 Kerangka Berpikir.....	8
<b>2. TEORI DAN BIOGRAFI ARSITEK.....</b>	<b>9</b>
2.1 Struktur dan Keindahan di Dalam Arsitektur .....	9
2.2 Perilaku dan Karakter.....	19
2.2.1 Perilaku .....	19
2.2.2 Karakter .....	19
2.3 Renzo Piano .....	21
2.3.1 Latar Belakang .....	21
2.3.2 Biografi Renzo Piano.....	22
2.3.3 Karya-Karya Renzo Piano .....	28
<b>3. ANALISA PERILAKU DESAIN.....</b>	<b>48</b>
3.1 Metoda Analisa Data Bangunan Menjadi Data Numerik .....	48
3.1.1 Metoda Analisa Kuantitatif .....	48
3.1.2 Adaptasi Metoda Analisa Kuantitatif Pada Pembahasan .....	51
3.2 Renzo Piano dan Prilaku Desain Terhadap Faktor Keindahan .....	53
3.3 Perbandingan Karya Renzo Piano dengan Karya Renzo Piano	
Bersama Pasangan .....	55
3.3.1 Mobile Structure Sulphur Extraction Factory –	
IBM Travelling Pavilion .....	55
3.3.2 Pusat Kebudayaan Pompidou – Pusat Kebudayaan Tjibaou.....	62

3.3.3	Menil Collection House – Zentrum Paul Klee.....	70
3.4	Pembahasan Pengaruh Pasangan Terhadap Rancangan .....	77
<b>4.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>85</b>
4.1	Kesimpulan.....	85
4.2	Saran.....	87
	<b>DAFTAR REFERENSI .....</b>	<b>89</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.1 Coloseum (kiri), Gereja Gothic (tengah) dan Masjid (kanan) .....	1
Bambar 1.7.1 Skema Kerangka Berpikir .....	8
Gambar 2.1 Renzo Piano .....	9
Gambar 2.3.3.1 Foto Bagian Luar Bangunan Mobile Structure Sulphur Extraction	30
Gambar 2.3.3.2 Tampak Samping Mobile Structure Sulphur Extraction factory	30
Gambar 2.3.3.3 Sketsa Ide Piano (Kiri), Satu Modul IBM Travelling Pavilion (Kanan) .....	32
Gambar 2.3.3.4 Sketsa Pertulangan Daun (Kiri), Sketsa Sambungan (Tengah) dan Foto Sambungan (Kanan) .....	32
Gambar 2.3.3.5 IBM Travelling Pavilion Dalam Keadaan Belum Selesai Dirakit	33
Gambar 2.3.3.6 IBM Travelling Pavilion .....	33
Gambar 2.3.3.7 Sketsa Rancangan Menil Oleh Piano .....	34
Gambar 2.3.3.8 Menil Collection House (Kiri), Gambar Tipe Perumahan/ Bungalauw Disekitar Area Menil Collection House (Tengah dan Kanan) .....	34
Gambar 2.3.3.9 Tampak Atas Menil Collection House dan Perumahan Disekitarnya .....	35
Gambar 2.3.3.10 Potongan Melintang Menil Collection Museum .....	35
Gambar 2.3.3.11 Rencana Tapak Menil Collection Museum .....	36
Gambar 2.3.3.12 Detail Sambungan dan Struktur Atap Menil Collection Museum .....	36
Gambar 2.3.3.13 Menil Collection Museum .....	36
Gambar 2.3.3.14 Menil Collection Museum .....	37
Gambar 2.3.3.15 Perspektif Zentrum Paul Klee .....	38
Gambar 2.3.3.16 Potongan Melintang Zentrum Paul Klee .....	38
Gambar 2.3.3.17 Potongan Membujur Zentrum Paul Klee .....	38

Gambar 2.3.3.18 Potongan Membujur Zentrum Paul Klee .....	39
Gambar 2.3.3.19 Potongan Membujur Zentrum Paul Klee .....	39
Gambar 2.3.3.20 Pemasangan Profil Baja 'I' Untuk Atap Zentrum Paul Klee .....	40
Gambar 2.3.3.21 Suku Kanak dan Rumah Tradisional Suku Kanak .....	41
Gambar 2.3.3.22 Sketsa Rancangan Tjibaou oleh Piano .....	41
Gambar 2.3.3.23 Tampak Depan Tjibaou Kanak Cultural Center .....	42
Gambar 2.3.3.24 Rancangan Tapak Tjibaou Kanak Cultural Center .....	43
Gambar 2.3.3.25 Potongan Melintang Tjibaou Kanak Cultural Center .....	43
Gambar 2.3.3.26 Struktur Tarik Tjibaou Kanak Cultural Center .....	43
Gambar 2.3.3.27 Struktur Silang Pompidou Cultural Center .....	45
Gambar 2.3.3.28 Ruang Eskalator (Kiri dan Tengah), Pipa Utilitas Bangunan (Kanan) .....	45
Gambar 2.3.3.29 Rancangan Tapak .....	46
Gambar 3.3.1.1 Sketsa Renzo Piano Untuk Ide Bentuk Bangunan (1) dan Sambungan (2) .....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.1 Sejarah Perkembangan Arsitektur Dunia .....	12
Tabel 3.1.2.1 Tabel Deskripsi Penilaian Bobot Nilai 10, 30 dan 50 .....	52
Tabel 3.3.1.1 Data Interval Berhubungan dari Karakter Renzo Piano Pada Mobile Structure Sulphur Extraction factory dan IBM Travelling Pavilion .....	60
Tabel 3.3.2.1 Data Interval Berhubungan dari Karakter Renzo Piano Pada George Pompidou Cultural Center Dengan Tjibaou Kanak Cultural Center .....	68
Tabel 3.2.3.1 Data Interval Berhubungan dari Karakter Renzo Piano Pada Menil Collection House Dengan Zentrum Paul Klee .....	74
Tabel 3.4.1 Nilai Karakter Per-Bangunan, Nilai Total Karakter dan Nilai Karakter Dalam Rentang 0-4 .....	79
Tabel 3.4.2 Jumlah Bobot Nilai Setiap Karakter Pada Gabungan Bangunan Dirancang Piano (Kolom 2 dan 3) dan Bobot Karakter Pada Bangunan Dirancang Berpasangan, Rentang Nilai 0-4 (0 = buruk/rendah sampai 4 = Karakter Menonjol) .....	81

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 3.1.1.1 Contoh Grafik Menunjukkan Peringkat (Grafik Batang) .....	50
Grafik 3.1.1.2 Contoh Grafik Menunjukkan Peringkat Objek dengan Skala 1 (Sangat Tidak Suka)-7(Sangat Suka) – Grafik Garis .....	50
Grafik 3.3.1.1 Karakter Renzo Piano Pada Mobile Structure Sulphur Extraction Factory .....	61
Grafik 3.3.1.2 Karakter Renzo Piano Pada IBM Travelling Pavilion .....	61
Grafik 3.3.1.3 Grafik Gabungan Karakter Merancang Piano Antara Mobile Structure (Dirancang Di Bawah Didikan Louis Kahn dan Z.K Makowski) dan IBM Travelling Pavilion ....	62
Grafik 3.3.2.1 Karakter Renzo Piano Pada George Pompidou Cultural Center ...	68
Grafik 3.3.2.2 Karakter Renzo Piano Pada Jean-Marie Tjibaou Cultural Center ..	69
Grafik 3.3.2.3 Grafik Gabungan Karakter Renzo Piano Antara Bangunan George Pompidou Cultural Center (Dirancang Bersama Richard Rogers) dan Tjibaou Cultural Center .....	69
Grafik 3.3.3.1 Karakter Renzo Piano Pada Menil Collection Museum .....	75
Grafik 3.3.3.2 Karakter Renzo Piano Pada Zentrum Paul Klee .....	76
Grafik 3.3.3.2 Grafik Gabungan Antara Bangunan Menil Collection Museum (Dirancang Bersama Peter Rice) Dan Zentrum Paul Klee .....	76
Grafik 3.4.1 Menunjukkan Keadaan Ideal Setiap Karakter Dengan Nilai Sempurna (Nilai 50) .....	78
Grafik 3.4.2 Grafik untuk Tabel 3.2.1 Jumlah Bobot Nilai Keenam Bangunan Dalam Rentang Nilai 0-4 (0 = buruk/rendah sampai 4 = Karakter Menonjol) .....	80
Grafik 3.4.3 Grafik untuk Tabel 3.4.2 Jumlah Bobot Nilai Bangunan Dirancang Piano (kolom 3) Dalam Rentang Nilai 0-4 (0 = buruk/rendah sampai 4 = Karakter Menonjol) .....	80

Grafik 3.4.4 Grafik untuk Tabel 3.4.2 Jumlah Bobot Nilai Bangunan Dirancang Piano Bersama Pasangan (kolom 5) Dalam Rentang Nilai 0-4 (0 = buruk/rendah sampai 4 = Karakter Menonjol).....	82
Grafik 3.4.5 Grafik Perbandingan Karakter Piano Pada Saat Merancang Sendiri Dengan Saat Merancang Berpasangan .....	83
Grafik 3.4.6 Grafik Gabungan Bobot Nilai Karakter Bangunan yang Dirancang Renzo Piano Dan Pasangan .....	84
Grafik 4.1.1 Rata-Rata Karakter Piano: Keseluruhan (Hijau), Merancang Dengan Pasangan (Merah) dan Merancang Sendiri (Biru) .....	85

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Arsitektur seperti yang orang awam ketahui adalah sesuatu yang berhubungan dengan bangunan yang indah. Ketika definisi atau maksud indah ini sendiri dipertanyakan, tidak sedikit yang merujuk pada karya-karya arsitektur klasik dengan ornamen. Beberapa akan menyebutkan contoh bangunan mutakhir abad ini atau bangunan yang memiliki bentuk, material atau ukuran yang unik atau 'wah'.

Apabila arsitektur dikaitkan dengan keindahan, maka seharusnya yang kemudian timbul adalah makna keindahan yang bisa dijadikan patokan untuk mengukur nilai ke'arsitekturan' sebuah bangunan. Padahal seperti yang kita ketahui, indah adalah sebuah kata sifat yang menjadi sangat sulit untuk dibuat tolak ukurnya. Setiap orang punya pandangan dan penilaian yang berbeda tentang suatu yang indah sama halnya dengan bersih, enak atau dingin/panas. Ini bisa dilatarbelakangi oleh banyak alasan seiring dengan perkembangan intelektual seseorang.

Hal lain adalah bangunan. Bangunan yang seperti apakah yang bisa dikategorikan sebagai bangunan arsitektur. Apakah bangunan harus dirancang oleh arsitek, atau bangunan tersebut harus besar dan megah. Bangunan arsitektur yang besar, bergaya atau dibangun karena maksud tertentu contohnya benteng, Masjid, Cathedral belum tentu adalah bangunan yang kemudian dianggap indah.



Gambar 1.1.1 Coloseum (kiri), Gereja Gothic (tengah) dan Masjid (kanan)

Sumber: [www.hellenica.de](http://www.hellenica.de) (kiri), [www.vagabondish.com](http://www.vagabondish.com) (tengah) dan [www.loxseumawe.blogspot.com](http://www.loxseumawe.blogspot.com) (kanan)



Pada karya arsitektur lama, bagian luar bangunan yang dilihat pertama kali adalah strukturnya. Struktur adalah hal pertama yang menjadi isu keberdirian sebuah tempat bernaung. Kemudian seiring dengan berjalannya waktu, struktur mulai disembunyikan. Pada bangunan diberi ornamentasi atau penutup. Teknologi yang semakin berkembang juga mengakibatkan struktur bisa disembunyikan atau bahkan di tampilkan sebagai elemen yang juga turut memperindah bangunan.

“Arsitektur adalah bagian dari kebudayaan manusia, berkaitan dengan berbagai segi kehidupan antara lain: seni, teknik, ruang/tata ruang, geografi dan sejarah. Oleh Karen aitu ada beberapa batasan dan pengertian tentang arsitektur, tergantung dari segi mana memandangnya” (Sumalyo, 2005, Hal.1). Berarti arsitektur memiliki banyak makna, maksud yang berbeda tergantung dari mana kita melihatnya. Dari buku yang sama dijelaskan mengenai makna arsitektur pada bidang yang disebutkan. Secara teknik, arsitektur memperhatikan struktur, proses membangun, bahkan dari awal perancangannya. Sistemnya runut dan memperhatikan juga faktor keindahan dan dekorasinya.

Dalam perkembangannya, beberapa arsitek menjadikan struktur sebagai salah satu elemen yang dapat memperindah bangunan. Sumber estetika tidak lagi datang dari ornamentasi bangunan, tetapi dari kehadiran strukturnya. Keberdirian suatu bangunan yang baik adalah apabila kekokohan/strukturnya benar. Tetapi apakah lantas struktur menjadi sesuatu yang standar, kaku dan membosankan. Ini yang coba didobrak oleh arsitek-arsitek seperti Richard Rogers, Renzo Piano, Santiago Calatrava, Frank Gehry, Norman Foster dan masih banyak lagi. Mereka mencoba menghadirkan bentuk yang tidak biasa, yang bisa mengekspresikan karakter rancangan mereka, benar secara struktural tetapi tetap indah juga. Keindahan mereka tunjukkan dari permainan teknologi dan sistem struktur yang mereka gunakan.

Renzo Piano adalah arsitek yang ikut bededikasi mempopulerkan struktur sebagai bagian yang bisa diekspose karena keindahannya. Karya-karyanya menginspirasi dan begitu melekat dengan tempat dimana karya itu dibuat. Keunikan material dan penggunaan teknologi terbaru juga menjadi kelebihan lain. Piano juga menerima penghargaan atas karyanya bersama Richard Rogers yaitu Center Pompidou (*cultural center*) di Prancis. Dalam perjalanan karirnya sebagai

arsitek, beliau tidak berhenti belajar. Penghargaan yang Piano terima pun sudah beragam, salah satunya adalah penghargaan kelas nobel yaitu Pritzker Prize. Penghargaan ini diterima Piano pada tahun 1998. Pritzker Prize ini dimenangkan karena karyanya atas Pompidou Cultural Center di Prancis. Banyak yang mengatakan karya ini fantastis.

Jadi mengapa struktur harus disembunyikan? Banyak yang sudah menjawab dan memberikan bukti bahwa struktur bukan ditakuti atau disembunyikan, melainkan di siasati atau di tunjukkan bagaimana sistem itu bekerja. Perihal indah atau tidak, itu adalah subjektivitas. Apabila kita melihat karya-karya arsitektur yang berkaitan dengan struktur, kita mungkin dapat melihat, betapa struktur sebenarnya bisa sangat hebat atau elok.

## 1.2 Permasalahan

Perkembangan sejarah Arsitektur memberikan kita banyak pandangan baru tentang Struktur dan penerapannya yang tidak lagi disembunyikan, tetapi juga bisa dijadikan sebagai elemen keindahan. Arsitek-arsitek pun mulai banyak yang tertarik untuk menggunakan struktur (mengikuti perkembangan teknologi) sebagai bagian yang mengekspresikan ide, konsep dan maksud keindahan yang mereka inginkan pada bangunan rancangannya.

Salah satu arsitek yang terkenal yang karyanya secara desain struktural banyak diperbincangkan adalah Renzo Piano. Renzo Piano dalam perjalanan kariernya belajar dan bekerja dengan banyak sekali orang. Pada awal kariernya, Piano bekerja pada Louis Kahn, lalu kerja sama yang cukup lama dibina dengan arsitek terkenal lain yaitu Richard Rogers. Selain dengan arsitek, Piano juga bekerja sama dengan Peter Rice, seorang insinyur struktur/sipil. Setelah banyak menimba ilmu dan bekerjasama dengan beberapa orang, akhirnya Piano membuka “*Renzo Piano Building Workshop*”, sebuah biro arsitek dibawah bendera namanya sendiri.

Semenjak lulus dari *Milan Polytechnic Architecture school* pada tahun 1964 sampai sekarang, Piano sudah melalui beberapa dekade dengan beberapa orang yang memberikan pengaruh pada desainnya. Setelah membuka bironya sendiri tahun 1981, Piano sudah menelurkan banyak karya yang tersebar di

berbagai Negara. Pada perkembangan desainnya, beberapa karya secara fungsional, bentuk atau teknologi berkembang tetapi masih memiliki konsep atau prinsip yang tidak jauh berbeda. Bahkan beberapa memiliki kemiripan dalam beberapa segi yang berbeda.

Sebelum membuka bironya sendiri, Piano banyak bekerjasama dengan arsitek maupun professional bidang lain yaitu insinyur (sipil). Ketika berkarya bersama dan setelah memiliki biro sendiri ternyata banyak kemiripan karya/pengaruh Piano. Karakter Piano mendominasi karya-karyanya.

Permasalahan dalam skripsi ini adalah dalam merancang secara individu, Renzo Piano memiliki karakter yang kuat dan menonjol. Ternyata karakter ini tetap kuat mendominasi ketika Renzo Piano merancang bersama pasangan (berkolaborasi).

Pertanyaan yang timbul pada pembahasan skripsi ini adalah:

- Apakah karakter Piano mengintimidasi/menutupi karakter pasangannya?
- Apakah pasangan merancangnya memiliki karakter merancang yang tidak jauh berbeda dengan Piano?
- Seberapa besar pengaruh pasangan pada rancangan dan seberapa besar pengaruh Piano pada rancangan karya berpasangannya.

Penulis akan memperbandingkan karya-karya Renzo Piano dengan menekankan perbedaan pada saat Piano masih bekerja sama dengan arsitek/orang lain dengan rancangannya sendiri. Perbandingan dibagi 3 pasang bangunan. Masing-masing pasangan bangunan terdiri dari bangunan yang dirancang sendiri oleh Piano dan bangunan yang dirancang bersama orang lain.

### **1.3 Tujuan penulisan**

Tujuan penulisan akan membahas secara umum mengenai Struktur sebagai elemen estetika dalam bangunan. Melihat perkembangan karya arsitek yang mengalami perubahan dalam hal desain. Melihat pengaruh yang ditularkan pada desain dari orang lain maupun karyanya sendiri. Mempelajari ekpresi bangunan pada masa yang berbeda dengan arsitek yang sama dan fungsi/bentuk yang sama.

Menganalisa sejauh mana karakter seorang arsitek mempengaruhi hasil rancangannya ketika bekerjasama dengan orang lain.

Tujuan terakhir agar dapat menambah referensi dan memancing wacana bagi penulis skripsi selanjutnya untuk kajian yang mendalam atau ide yang lebih detil dan baru sehubungan dengan perkembangan teknologi dan pengetahuan (teori dan konsep).

#### **1.4 Batasan pembahasan**

Pembahasan dibatasi pada analisa konsep/ide, dan elemen estetika dan struktur. Analisa ini didasarkan pada teori dan bidang ilmu arsitektur. Teori, konsep dan informasi membantu hasil analisa. Namun penggunaanya tidak mendalam agar masalah tidak meluas diluar batasan. Analisa menyangkut karya-karya seorang Arsitek yaitu Renzo Piano.

Permasalahan yang akan dibahas mencakup karya Renzo Piano memperbandingkan karya ketika ia berpasangan dengan ketika ia melakukan desain sendirian. Karya yang akan dibahas adalah *George Pompidou Cultural Center-Tjibaou Kanak Cultural Center, Mobile Structure Sulphur Extracting Factory – IBM Travelling Pavilion* dan *Menil Collection House – Zentrum Paul Klee*. Studi dilakukan pada literatur yang relevan dan analisa penulis.

#### **1.5 Metode penulisan**

Metode penulisan yang digunakan adalah deskriptif. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian normatif (studi kepustakaan) yaitu penelitian yang mengacu pada buku, literatur, tulisan dan lainnya sebagai acuan teori dan informasi mengenai subjek masalah dan analisa.

Analisa dilakukan dalam bentuk kuantitatif. Analisa kuantitatif adalah bentuk analisa yang menggunakan pendekatan data bernilai/bobot untuk pengambilan keputusan. Di dalam proses analisa, data akan diproses menjadi nilai untuk mempermudah menentukan kedudukan dari karakter bersangkutan. Pemberian bobot penilaian ditentukan oleh penulis. Hal ini untuk mempermudah menghitung data kualitatif dan membuat grafik keterhubungan antara data satu dengan yang lain.

Analisa kuantitatif menjelaskan menggunakan beberapa aspek yang diharapkan dapat mewakili fenomena yang terjadi. Diharapkan dapat mempermudah memahami masalah dan mencari solusi. Karakter dari analisa adalah mengumpulkan data numerik/angka kemudian mereduksi beberapa faktor yang dianggap tidak sesuai. Mencari hubungan aspek terkait dengan hubungan sebab akibat maupun sebaliknya. Dengan menggunakan metode ini diharapkan masalah dan solusi dapat lebih fokus dan tidak akan melebar ke temuan analisa yang baru/lain (Kusuma, n.d).

Jenis data adalah data continuous atau berkelanjutan. Data merupakan materi interval atau memiliki peringkat. Data adalah olahan yang diperoleh dengan membahas beberapa aspek yang diputuskan dapat mewakili fenomena. Skala yang digunakan untuk menganalisa data adalah skala *likert/semantic differential method*. *Semantic Differential method* adalah analisa data yang menggunakan kata sifat saling berlawanan, umumnya diukur dengan skala (Kusuma, n.d). Jenis data adalah data univariat atau data hanya menggunakan satu variable analisa, yakni analisa kemunculan karakter arsitek.

## 1.6 Urutan Penulisan

Bab I merupakan pendahuluan yang menjelaskan mengenai latar belakang, tujuan, permasalahan, ruang lingkup, metode penulisan, urutan penulisan karya serta kerangka berpikir. Bab 1 ditujukan untuk mengantar alasan dan sistem tersusun menuju masalah yang akan di bahas.

Bab II adalah bagian yang akan membahas tentang teori mengenai Struktur dan Estetika sesuai dengan topik yang diajukan penulis. Teori dan konsep dimaksud untuk membantu analisa penulis juga memberi acuan pada pembaca. Pendekatan teori dipilih mendekati pendekatan yang akan dibahas pada subjek sampel yaitu Renzo Piano. Bab II juga berisi tentang pengenalan tokoh dan karya yang akan dianalisa. Pengenalan biografi dan juga sejarah singkat beserta penjelasan mengenai karya yang menjadi minat penulis

Bab III akan membicarakan secara khusus analisa pasangan bangunan terkait dengan karakter Piano. Terbagi menjadi 4 subbab, menjelaskan metoda yang dipakai, analisis data dan jawaban masalah.

Bab IV merupakan rangkuman jawaban masalah secara keseluruhan dan saran berkaitan dengan penelitian/pembahasan topik dan judul.



## 1.7 Kerangka Berpikir



Gambar 1.7.1 Skema Kerangka Berpikir

Sumber: Dokumentasi Pribadi

## **BAB 2**

### **TEORI DAN BIOGRAFI ARSITEK**

Memperkenalkan arsitektur dan pandangan orang tentang arsitektur. Memberikan definisi-definisi yang berkembang dan pendekatannya ke arah arsitektur. Setelah definisi menjadi jelas, memperkenalkan arsitektur dan hubungannya dengan estetika dan struktur. Struktur sebagai elemen kekokohan bangunan dengan estetika apakah merupakan dua hal yang berlawanan, berbeda dan harus dipisahkan.



Gambar 2.1 Renzo Piano

Sumber : [www.iiclosangeles.esteri.it/IIC\\_LosAngeles](http://www.iiclosangeles.esteri.it/IIC_LosAngeles)

Merujuk pada contoh bangunan rancangan satu arsitek untuk melihat perkembangan karakter merancang. Peleburan antara kekokohan dan faktor keindahan dalam rancangannya. Arsitek dibandingkan dengan karyanya sendiri ketika dia merancang bersama pihak lain, dalam hal ini dengan arsitek atau bukan arsitek. Melihat kecenderungan dominansi karakter pada desain berpasangan.

#### **2.1 Struktur dan Keindahan Dalam Arsitektur**

Arsitektur memiliki banyak pengertian belakangan ini, dari orang awam sampai orang yang menekuni bidang arsitektur. Menurut orang awam, arsitektur adalah ilmu merancang bangunan indah, yang belakangan dikaitkan dengan besarnya biaya untuk menghadirkan faktor 'indah' tersebut.



“Arsitektur menurut ‘Meriam Webster Dictionary’

- *the art or science of building; specifically : the art or practice of designing and building structures and especially habitable ones*
- *formation or construction as or as if as the result of conscious act*
- *a unifying or coherent form or structure*
- *architectural product or work*
- *a method or style of building*
- *the manner in which the components of a computer or computer system are organized and integrated* “(Meriam Webster Dictionary Online, n.d)

Definisi yang paling sering digunakan adalah arsitektur sebagai seni dan ilmu dalam merancang. Menurut asal katanya, arsitektur berasal dari bahasa Yunani yaitu ‘*archi*’ yang berarti kepala atau pimpinan dan ‘*tekon*’ yang berarti ‘tukang’ atau ‘pembangun’. Secara harafiah arsitektur dapat diartikan sebagai pimpinan tukang/pembangun (Doxiadis, 1968).

“Berarsitektur adalah berbahasa manusiawi...” (Mangunwijaya, 1995, Hal.9). Dikaitkan dengan pembelajaran Mangunwijaya terhadap teori Marleu Ponti, bahwa berarsitektur sama dengan ketika kita mengenakan pakaian. Tidak dilihat dari segi fungsional saja, tetapi bagaimana si baju (dalam hal ini arsitektur) menjadi penggambaran jati diri dan menunjukkan kemanusiawian kita. Mangunwijaya pun menyebutkan perihal mutu arsitektur dikaitkan dengan biaya dan kemutakhiran materialnya. Ia menyebutkan seakan orang-orang sering berpikir bahwa arsitektur akan bermutu rendah apabila kekurangan biaya. Ia juga kemudian menyebutkan bahwa tidak perlu mengikuti mode mutakhir hanya untuk menghasilkan arsitektur yang baik (Mangunwijaya,1995)

*"Architecture is that great living creative spirit which from generation to generation, from age to age, proceeds, persists, creates, according to the nature of man, and his circumstances as they change. That is really architecture."* (Wright & Gutheim, 1941, Hal.257). Wright jelas mengatakan bahwa arsitektur berproses, berlangsung dan berinovasi seiring dengan perkembangan manusia secara alamiah dan juga keadaan sepanjang mereka berkembang (berubah). Dalam proses dan inovasi tentu ada perubahan yang terjadi, ditambah dengan kemajuan

zaman. Namun tetap harus ada yang bertahan atau berkesinambungan sebagai benang merah untuk tetap menjadikannya arsitektur.

Berarti dalam hal ini Wright dan Mangunwijaya memiliki pandangan yang sama. Mereka mencoba menyatakan bahwa arsitektur sesungguhnya berkembang tetapi tetap dengan maksud sebagai pemenuhan dan wujud nyata jati diri manusia. Tidak perlu melulu mengikuti perkembangan mode termutakhir dan selalu menggunakannya.

Arsitektur yang berkembang pada masyarakat yang terisolir disebut arsitektur primitif. Sampai sekarang jenis arsitektur seperti ini masih bisa ditemukan pada suku atau komunitas yang belum terpengaruh dengan dunia modern. Masih terkucil di pedalaman daerah dan memiliki pandangan mereka sendiri (Sumalyo, 2005).

Masyarakat tradisional yang sudah lebih maju dan memiliki budaya yang lebih tinggi berarsitektur lebih baik. Arsitektur tradisional disebut sebagai bentuk arsitektur yang mewakili masyarakat tradisional. Biasanya merupakan turun temurun dari pembelajaran masyarakat akan budaya terdahulu mereka. Dikembangkan berdasarkan perkembangan intelektual tradisional mereka. Bentuk arsitektur berupa terapan tradisi suku/masyarakat (Sumalyo, 2005).

Masa arsitektur klasik sudah berkembang ribuan tahun sebelum masehi di Yunani. Perkembangan arsitektur pada masa itu sudah menjadikan teori dan ilmu pengetahuan sebagai dasar. Ilmu pengetahuannya antara lain ilmu alam, matematika, ukur sudut, ruang, biologi termasuk teori-teori keindahan dan seni. Hal ini menjadikan posisi ilmu pengetahuan sebagai hal yang penting dalam perkembangan arsitektur. Tidak hanya soal seni dan kebutuhan akan tempat, tetapi perkembangan teknik dan cara merancang yang baik melalui ilmu matematika menjadi penting. Untuk membangun karya yang baik, tidak hanya faktor indah yang diperhatikan tetapi bagaimana sistemnya secara struktur bisa memuaskan dan bertahan (Sumalyo, 2005).

Arsitektur di dunia berkembang dengan gaya, masa dan berdasarkan geografis masing-masing tempat. Pada abad ke XVI di daerah Barat atau Eropa mulai berkembang gaya arsitektur yang bergeser dari gaya tradisional. Gaya ini kemudian dikenal dengan Arsitektur Modern Barat, karena perkembangan

awalnya dimulai dari daerah Barat atau Eropa. Sedangkan bagian Asia masih melanjutkan tradisi mereka dengan arsitektur tradisionalnya (Sumalyo, 2005).

	Bangsa/Wilayah/ Jaman	ABAD																						
		SM	M																					
		III	II	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI
ASIA	Mesir	□	□	□	□	□																		
	Timur dkt	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Jepang	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Cina	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	India	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Pakistan	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
EROPA JAMAN PERTENGAHAN	Sri Lanka	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Yunani	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Romawi	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Kristen Awal				□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Byzantine				□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Islam Awal																							
	Romanesque				□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Gothic																							
	Renaissance																							
	Baroque																							
	Neo-Classie																							
	MODERN	Eclectic																						
		Modern Awal																						
		Fungsionalism																						
Kubisme																								
Pertengahan																								
Pasca Modern																								
akhir/abad XX Global, dll																								

Tabel 2.1.1 Sejarah Perkembangan Arsitektur Dunia

Sumber: Arsitektur Modern Akhir Abad XIX dan Abad XX oleh Yulianto Sumalyo (Hal.4)

Dari skema di atas menunjukkan perkembangan gaya arsitektur di kawasan Asia, Eropa dan perkembangan Arsitektur Modern di dunia (keseluruhan). Pengaruh-pengaruh dari perkembangan zaman, teknik dan ilmu pengetahuan memberikan perbedaan pada setiap gaya. Masa-masa tersebut memiliki pengaruh yang besar terhadap arsitektur. Beberapa arsitek terkenal pada zamannya memberikan paham dan pandangan kontroversial yang kemudian dianut maupun dikritik oleh arsitek lain.

Pada abad ke XIX berkembang Arsitektur Eklektisme. Arsitektur eklektisme memilih bentuk, ide, gaya, ilmu dan memadukan unsur-unsur tersebut ke dalam bentuk-bentuk tersendiri secara bebas sesuai dengan ukuran pantas, selera dan status sosial ekonomi pihak yang melakukan rancangan. Disebut-sebut sebagai bentuk pendobrakan dari gaya klasik yang dianggap menjenuhkan.

Walaupun pada prakteknya, eklektisme terkadang tidak menerapkan gabungan beberapa gaya/ide. Bahkan ada yang hanya merupakan sebuah pengulangan gaya dengan aplikasi yang lebih praktis. Seperti contohnya gaya-gaya Neo-Klasik dan Neo Gotik. Gaya eklektik ini kemudian dianggap sebuah perkembangan ke arah ketidakpastian (Sumalyo, 2005).

Arsitektur eklektik belakangan disamakan dengan Neo-Klasik berkembang di Inggris, Prancis dan Negara-Negara Eropa lainnya. Di Italia, arsitek-arsitek masih mengakui dan mempraktekan arsitektur klasik. Salah satu dari karya arsitektur klasik yang dapat disebutkan sebagai bagian dari arsitektur eklektik di Italia adalah Monumen Victor Emmanuel (1885-1911). Karya ini terletak di kota Roma dirancang oleh Giuseppe Sacconi (1854-1901). Bangunan ini mempraktekan seni klasik dari kolom, *attic* dengan ornamen, patung-patung perunggu di atap dan banyak patung lain di halaman bangunan. Kolom disebutkan diambil dari arsitektur Yunani-Hellenic bergaya *Corinthian* (Sumalyo, 2005).

Pada tahun 1880 perkembangan arsitektur melesat cukup cepat. Ditemukannya sistem pabrikasi dan baja cetak/tuang yang memungkinkan pembangunan sebuah bangunan besar dalam waktu yang relatif singkat. Beberapa arsitek yang termasuk dalam pendobrakan ini adalah Viollet-le-duc, Henry Labrouste, Joseph Paxton dan Gustave Eiffel. Mereka merancang bangunan-bangunan kontroversial yang selain dipuji juga dikritik oleh arsitek-arsitek pada masa itu. Arsitek yang masih pro klasik mengatakan mereka merusak seni berarsitektur. Sedangkan beberapa arsitek muda pada masa itu melihat ini sebagai terobosan baru dalam membangun. Masa ini disebut masa arsitektur modern, dimulai dari pertengahan abad XIX (Sumalyo, 2005).

Salah satu arsitek murid dari Henry Labrouste, Julien Guadet mencoba menentang teori dan deskripsi Ruskin. Ruskin (1819) menjelaskan, seorang arsitek terlebih dahulu menjadi seniman baru kemudian membangun (konstruksi) (Sumalyo, 2005, Hal. 67). Sedangkan menurut Guadet, hal tadi hanya akan membatasi kreasi sang arsitek. Menurut Guadet, arsitek akan mandul apabila hanya menjadi seorang seniman, karena keberdirian ditentukan oleh penelitian atau ilmu pengetahuan. Ketika seni menjadi tidak terkontrol dan sangat bebas, akan mustahil apabila tidak dapat dibangun. Menurutnya seorang arsitek tidak

hanya seorang seniman atau seorang ilmuwan saja, haruslah menjadi keduanya (Sumalyo, 2005).

Pada masa ini arsitektur sudah mulai membahas struktur dikaitkan dengan keindahan. Struktur adalah hal yang penting dalam arsitektur. Nilai seni atau keindahan juga bisa dilihat dari keberdirian bangunannya. Bangunan yang secara fungsional dan efektif menjadi populer. Pada 1890 sampai awal tahun 1900 pendobrakan akan bentuk berulang dan penggunaan sistem pabrikasi semakin meluas (Sumalyo, 2005).

Eugenien Emmanuel Viollet-le-duc (1814-1879) sebagai arsitek yang hidup pada masa itu menjembatani pemikiran kedua belah pihak dalam beberapa teorinya. Pada saat melakukan perjalanan ke daerah-daerah disekitar Italia, ia melihat bangunan yang rusak dan ditinggalkan pemiliknya. Keprihatinannya menjadikan alasan untuk melakukan rekonstruksi. Pada awalnya ia mengatakan bahwa rekonstruksi pada bangunan yang layak untuk dipertahankan memperhatikan penambahan elemen-elemen yang hilang. Namun penambahan elemen ini tidak serta merta menggunakan sistem dan elemen baru (Sumalyo, 2005).

Menurut Viollet-le-duc, arsitektur klasik juga memperhatikan konstruksi/keberdirian bangunannya. Hanya saja bagian yang dititik beratkan adalah segi seninya. Ketika merestorasi gereja Notre Dame di Paris, ia menemukan bahwa penyusunan bagian-bagian gereja memiliki sebuah sistem. Kolom dan susunan di bagian bawah praktis menopang semua beban dari atasnya. Dari sistem yang sama dikembangkan bentuk dan ukuran yang berbeda. Mereka juga melakukan perhitungan dan pengukuran yang seksama sehingga cetakan-cetakan yang disusun memiliki keakuratan tetapi tetap bisa divariasikan (Sumalyo, 2005).

Dalam buku *The architectural theory of Violle-le-duc* menunjukkan kebutuhan arsitektural secara fungsional. Ini ditunjukkan dari bagaimana naungan (*shelter*) pertama hadir sebagai kebutuhan akan perlindungan dari cuaca, ancaman hewan buas dan kenyamanan komunitas di alam. Kebutuhan ini berkembang menjadi suatu pengetahuan akan perlunya naungan yang kemudian dibentuk sederhana dari inovasi manusia akan bentuk alam. Di berbagai tempat, suku-suku

primitif melakukan hal yang sama dengan pendekatan pada keadaan mereka. Dalam bukunya diperlihatkan contoh beberapa suku dengan latar belakang berbeda menghasilkan wujud yang berbeda tetapi datang dari tipologi bentuk yang sama. Ada bagian penutup atas, samping, dasar yang diangkat dari permukaan tanah, bukaan kecil hanya memuat satu orang untuk keluar atau masuk (Viollet-Le-Duc, 1990).

Henry Louis Sullivan (1856-1924) merupakan salah satu dari arsitek yang lahir pada masa arsitektur modern. Sullivan memiliki sebuah pandangan mengenai arsitektur klasik dan ornamentasi. Sullivan mempertanyakan nilai keindahan yang datang dari ornamentasi. Ia mengatakan bahwa ornamentasi akan lebih baik jika hadir sesuai dengan porsinya. Bukan digunakan sebagai penutup bangunan dengan alasan keindahan. Menurutnya menutup berarti yang di dalamnya tidak indah (Sumalyo, 2005).

Sullivan menentang pandangan ini, menurut Sullivan kesederhanaan dan menampilkan bangunan yang polos sesuai dengan fungsinya akan lebih baik. Bangunan itu indah dengan sendirinya bukan karena ornamen yang menutupi sekujur tubuh/bagian luarnya. Sullivan (1881) kemudian terkenal dengan teorinya mengenai bentuk selalu mengikuti fungsi (Sumalyo, 2005, Hal. 101).

Arsitektur terus berkembang, pada tahun 1900-1940 banyak gaya arsitektur baru dicetuskan oleh Negara-negara di dunia. Kubisme di Prancis, Italia dengan '*Futurism*' dan '*Rationalism*', *Deutcher Werkbun* dan *Bauhauss* di Jerman, Tradisionalisme di Austria. Tidak hanya di Eropa, di Amerika, Rusia, Finlandia dan Inggris juga mengalami perkembangan arsitektur yang dikenal dengan zaman Arsitektur Modern (Sumalyo, 2005).

Sebut saja di Italia yang diduga berkembang dari seorang penyair berkebangsaan Italia melalui puisinya. Tommaso Marinetti (1876-1944) menulis puisi di tahun 1909 berjudul '*Le Manifeste du Futurisme*'. Isi puisinya menyentil arsitektur masa lampau. Bahkan bait-baitnya ada yang dengan terang-terangan mengajak untuk meninggalkan gaya arsitektur masa lampau. Marinetti mempertanyakan arsitektur masa lampau bisa membawa kita ke masa depan atau tidak. Menurutnya arsitektur yang bisa membawa kita ke masa depan adalah

arsitektur yang mampu meninggalkan bayang-bayang masa lampaunya (Sumalyo, 2005).

Puisi ini tersebar hampir di seluruh belahan dunia. Disebut-sebut sebagai awal pergerakan Italia mengikuti perkembangan arsitektur modern. Walaupun dalam perkembangannya mengalami kritik dari beberapa arsitek. Mereka mengatakan bahwa futurisme yang berkembang di Italia tidak bisa dibandingkan dengan arsitektur lampau karena memang berbeda. Tetapi tidak urung membuat arsitektur berkembang ke arah lebih global dan modern meninggalkan kebiasaan lama (Sumalyo, 2005).

Perkembangan arsitektur menjadi lebih polos dan terbuka. Ornamen dan penggunaan material yang berlebihan berkurang. Rancangan menjadi praktis, fungsional dan berwarna. Pengaruh warna datang karena beberapa pencetus dan pelopor juga berasal dari penyair dan seniman (pelukis). Mereka memberi warna pada arsitektur modern dengan lebih berani. Bentuk yang mengikuti fungsi kini semakin diperhatikan keindahannya. Salah satu contoh bangunannya adalah Pabrik Sepatu Fagus di Jerman karya Walter Gropius seorang arsitek berkebangsaan Jerman (Sumalyo, 2005).

Di Amerika Serikat mulai berkembang juga gerakan arsitektur modern. Lalu diikuti dengan perkembangan bangunan tinggi. Selain bangunan tinggi, di Amerika Serikat juga berkembang perancangan bangunan villa dan rumah tinggal oleh arsitek. Salah satu arsitek yang terkenal dengan bangunan villa/rumah tinggal adalah Frank Lloyd Wright.

Frank Lloyd Wright adalah arsitek asal Amerika yang lahir dari keluarga Pendeta mendapat pelajaran seni dari musik. Dari pengalam ini ia menjadi arsitek dengan pengaruh kuat pada komposisi, emosi dan susunan/struktur. Wright menaruh perhatian selain pada struktural dan komposisi fungsional keruangnya, ia memasukkan nilai emosi ke dalamnya. Salah satu karyanya yang terkenal adalah Falling Water. Sebuah rumah tinggal yang dirancang untuk Kauffman. Rancangan ini menjadikan faktor alam sebagai ide. Awalnya Kauffman House dirancang untuk rumah peristirahatan pribadi yang kini dibuka untuk umum. Menurut Wright, sebuah ruang keluarga akan terasa intim dan

kekeluargaan apabila antara dinding dan atap/plafonnya tidak terlalu jauh/tinggi (Sumalyo, 2005).

Arsitektur kemudian jadi tidak hanya membahas masalah datangnya bentuk dan fungsi saja. Mengapa bentuk terbangun ditutupi pada semua bagian dan hanya menyisakan sedikit bukaan pada bagian tertentu. Jawaban secara bentuk, karena pengalaman manusia dan realisasinya akan bentuk ideal sebuah naungan menyebabkan bentuk yang lahir kotak, bulat, melingkar atau menyudut tajam. Dari segi fungsional, miring karena ingin mengalirkan air hujan, tebal agar menghindari pengaruh suhu di luar naungan, tertutup rapat karena ingin menjaga dari serangan luar. Namun perkembangan ini terus berlanjut seiring perkembangan intelektual manusia.

Sekarang perasaan akan naungan dijadikan penting. Gelap karena malu, rendah untuk menghadirkan suasana kekeluargaan, tinggi untuk menghadirkan kesan agung, luas untuk menghadirkan kesan lega dan lapang (tidak tertekan). Maka nilai arsitektur dari fungsi dan hadirnya bentuk menjadi semakin luas. Dalam buku *Ten Books On Architecture*, disebutkan bahwa seorang arsitek pertama-tama mengerti huruf, bisa menggambar, kemudian mengerti geometri, aritmatika, sejarah, filsafat, psikologi, musik, kesehatan, hukum, dan astronomi (Vitruvius, Rowland & Howe, 1999). Secara tidak langsung Vitruvius telah mengatakan bahwa arsitektur adalah sebuah ilmu yang harus didukung oleh banyak keahlian. Untuk mengerti sebuah sistem, kita harus memahami bagaimana sistem itu bekerja.

Seperti yang diketahui, Vitruvius menyebutkan bahwa arsitektur yang baik adalah yang memenuhi dari segi kekokohan, keindahan dan utilitasnya. Dari beberapa versi terjemahan *Ten Books of Architecture* yang ditulis oleh Vitruvius, ketiga hal ini muncul pada bagian yang diterjemahkan sebagai “*The Division Of Architecture*”, ini berarti Divisi atau Bagian-Bagian dari arsitektur. Kekokohan (soundness) diartikan sebagai pondasi yang sudah diletakkan dengan kuat dan material apapun yang dipilih bukan karena penghematan yang berlebihan (Vitruvius, Rowland & Howe, 1999). Secara tidak langsung arsitektur adalah sesuatu yang mahal atau minimal mengeluarkan biaya yang tidak murah.



Utilitas atau 'utility' ditinjau sebagai sesuatu fleksibel terhadap kesalahan, tidak menghalangi (karena salah posisi dari ruang) atau alokasi yang tepat dari ruang yang terorientasi, cocok dan nyaman (Vitruvius, Rowland & Howe, 1999). Menunjukkan masalah posisi dan juga peletakan seharusnya dari bagian-bagian ruang agar menghadirkan kenyamanan dan ketepatan. Tidak ada yang salah dan tidak diletakkan di tempat semestinya. Keindahan yang dalam buku ditulis sebagai 'attractiveness' diartikan sebagai sesuatu yang ketika bentuknya hadir akan menimbulkan kesenangan dan rasa elegan, elok, luwes, pariente (Vitruvius, Rowland & Howe, 1999).

Pevsner (1951) juga menyatakan bahwa arsitek membangun juga melakukan sesuatu yang 'lebih dari itu'. Apa yang dimaksud dengan 'lebih dari itu', apa yang membedakan bangunan yang lain dengan bangunan arsitektural. Selanjutnya Pevsner (1958) menjelaskan, yang membedakan bangunan biasa dengan sebuah karya arsitektur adalah bahwa karya arsitektur di desain dengan sebuah pandangan akan kehadiran nilai estetisnya (Harries, 1998).

Estetika sendiri menurut beberapa sumber berbeda-beda. Pada sejarahnya berasal dari penurunan ilmu filsafat yang berkembang di Yunani. Beberapa filsuf yang mencoba mendefinisikan estetika antara lain, mengatakan estetika sebagai nilai-nilai yang menyenangkan mata pikiran dan telinga (kamus Oxford), ekspresi luhur (Hegel), sesuatu yang struktural (Schopenhauer), bentuk sempurna yang ada pada alam (Baumgarten), dan menurut Socrates sesuatu itu indah kalau sesuai dengan tujuan atau fungsi atau kegunaannya (Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Gunadarma, n.d, Hal.2-3)

Jika semua pengertian diatas digabungkan maka estetika adalah nilai yang menyenangkan pikiran, mata dan telinga yang berasal dari bentuk alam yang diekspresikan dan disusun secara baik untuk memenuhi tujuan atau fungsinya. Dalam hal ini, estetika dalam arsitektur bisa dikaitkan dengan kegiatan merancang dan membangun yang menyenangkan indra dan pikiran, mengambil bentuk dari alam, secara struktural baik/benar, memenuhi tujuan dan kegunaannya.

Struktur dalam arsitektur menurut Vitruvius memiliki porsi dan kedudukan yang sama besarnya dengan estetika dan utilitas. Dalam definisi estetika, struktur

menjadi salah satu penentu apakah sesuatu itu bisa dikatakan indah atau tidak, bukan hanya dari segi pemuasan indra dan perasaan saja.

## **2.2 Perilaku dan Karakter**

### **2.2.1 Perilaku**

Perilaku adalah tindakan/aksi yang mengubah hubungan antara organisme dan lingkungannya. Perilaku dapat terjadi sebagai akibat stimulus dari luar. Reseptor diperlukan untuk mendeteksi stimulus, saraf diperlukan untuk mengkoordinasikan respon dan efektor untuk melaksanakan aksi. Perilaku dapat pula terjadi sebagai stimulus dari dalam. Stimulus dari dalam, misalnya rasa lapar, memberikan motivasi akan aksi yang akan diambil bila makanan benar-benar terlihat atau tercium. Umumnya perilaku suatu organisme merupakan akibat gabungan stimulus dari dalam dan dari luar (Asnaldi, 2008. Hal.1).

Ciri-ciri perilaku sebagai objek pembelajaran:

- Perilaku kasatmata yaitu penyebab perilaku secara langsung tidak dapat diketahui
- Tingkatan Perilaku yaitu perilaku sederhana dan kompleks, sederhana seperti pada hewan bersel satu dan kompleks seperti perilaku sosial manusia
- Perilaku bervariasi adalah perilaku yang menunjukkan beberapa sifat sekaligus, misal secara rasional, emosional dan gerakan fisik
- Perilaku bisa disadari bisa juga tidak disadari oleh pelaku (Laurens, 2004).

### **2.2.2 Karakter**

Menurut bahasa, karakter adalah tabiat atau kebiasaan. Sedangkan menurut ahli psikologi, karakter adalah sebuah sistem keyakinan dan kebiasaan yang mengarahkan tindakan seorang individu. Karena itu, jika pengetahuan mengenai karakter seseorang itu dapat diketahui, maka dapat diketahui pula bagaimana individu tersebut akan bersikap untuk kondisi-kondisi tertentu (Alicia, 2009. Hal.1)

Sejak lahir sampai berusia tiga tahun - lima tahun, kemampuan menalar seorang anak belum tumbuh sehingga pikiran bawah sadar (*subconscious*

*mind*) masih terbuka/menerima informasi dan stimulus apa saja yang dimasukkan tanpa ada penyeleksian. Dari situlah pondasi awal terbentuknya karakter. Pondasi tersebut adalah kepercayaan tertentu dan konsep diri. Selanjutnya, semua pengalaman hidup yang berasal dari lingkungan kerabat, sekolah, televisi, internet, buku, majalah, dan berbagai sumber lainnya menambah pengetahuan yang akan mengantarkan seseorang memiliki kemampuan yang semakin besar untuk dapat menganalisis dan menalar objek luar. Mulai dari sinilah, peran pikiran sadar (*conscious*) menjadi semakin dominan. Seiring perjalanan waktu, maka penyaringan terhadap informasi yang masuk melalui pikiran sadar menjadi lebih ketat sehingga tidak sembarang informasi yang masuk melalui panca indera dapat mudah dan langsung diterima oleh pikiran bawah sadar (Alicia, 2009. Hal.1).

Semakin banyak informasi yang diterima dan semakin matang sistem kepercayaan dan pola pikir yang terbentuk, maka semakin jelas tindakan, kebiasaan, dan karakter unik dari masing-masing individu. Dengan kata lain, setiap individu akhirnya memiliki sistem kepercayaan (*belief system*), citra diri (*self-image*), dan kebiasaan (*habit*) yang unik. Jika sistem kepercayaannya benar dan selaras, karakternya baik, dan konsep dirinya bagus, maka kehidupannya akan terus baik dan semakin membahagiakan. Sebaliknya, jika sistem kepercayaannya tidak selaras, karakternya tidak baik, dan konsep dirinya buruk, maka kehidupannya akan dipenuhi banyak permasalahan dan penderitaan (Alicia, 2009. Hal.1).

Dari penjelasan mengenai karakter dan perilaku di atas, akan diaplikasikan pada analisis arsitek di sub-bab berikut (2.3). Melihat sejauh mana perilaku arsitek yang kemudian mendatangkan sebuah karakter konsisten (kebiasaan yang muncul terus). Sehingga pada akhir bab ini akan ditemukan beberapa perilaku atau sikap yang dilakukan Renzo Piano/ arsitek sehubungan dengan kegiatan merancang. Dari data perilaku ini, pada bab 3 akan dianalisis untuk menemukan karakter yang dominan, karakter yang konsisten dan pengaruh karakter arsitek pada pasangan merancang. Untuk membuat data dan analisa yang lebih mudah dimengerti, analisa yang digunakan adalah analisa kuantitatif. Penjelasan mengenai metoda analisa kuantitatif dijelaskan pada sub-bab ketiga bagian satu (3.1).

## 2.3 Renzo Piano

### 2.3.1 Latar Belakang

Renzo Piano adalah arsitek yang semenjak menekuni bidang arsitektur sudah mendapatkan banyak penghargaan. Salah satu yang sangat terkenal adalah Pritzker Prize yang disetarakan dengan penghargaan Nobel, dalam bidang arsitektur.

Piano dalam perjalanannya merancang banyak bangunan yang memiliki ke-khas-an dalam hal struktur maupun teknologinya. Bagian strukturnya diperhatikan dan diperlakukan sedemikian rupa sehingga keindahan justru hadir karena strukturnya. Dari segi 'keberlanjutan', rancangan Piano dikatakan sebagai rancangan yang ramah dan mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Rancangan yang bisa dijadikan acuan adalah Beauborg yang memenangkan Pritzker Prize. Dikatakan sebagai bangunan dengan desain terobosan baru yang menampakkan metabolisme dan memiliki keramahan pada alam.

Sebagai seorang arsitek, Piano menjembatani kita dengan masa cukup baik. Dilihat dari awal rancangannya di tahun 1960-an sampai 2009. Pada rentang waktu ini, arsitektur mengalami perubahan dan perkembangan yang sangat pesat dan beragam. Berkembangnya beberapa paham internasional dan pertentangan yang terjadi semasa paham itu berkembang. Piano juga menunjukkan betapa tertariknya ia akan perkembangan teknologi. Dalam rancangannya, ia dapat dipastikan menggunakan teknologi terbaru tetapi tidak merusak citra daerah terbangun.

Piano kemudian dikenal dengan arsitek yang dalam merancang memperhatikan elemen alam dan budaya. Merancang bangunan yang indah tidak hanya dari segi bentuk, tapi keterbangunan (kokoh/strukturnya) pun diperhatikan sehingga bisa terhubung dengan baik dengan bentuknya. Maka sering disimpulkan Piano memiliki sebuah gaya merancang yang mengikuti perkembangan zaman/teknologi/pengetahuan tetapi tetap dengan jatidirinya atas penghargaan terhadap citra, budaya dan alam (Buchanan, 1999).

Dalam proses pembelajarannya, Piano bekerjasama dan berkolaborasi dengan beberapa orang arsitek, insinyur (Sipil) dan produsen material/kontraktor. Gaya dan cara merancangnya pun berkembang dari waktu ke waktu. Sangat

menarik melihat perkembangan desain Piano dari ketika berpasangan dengan rancangan Piano ketika sudah membuka bironya sendiri. Faktanya adalah beberapa bangunan merupakan penyempurnaan atau inspirasi yang datang dari bangunan yang pernah dirancang sebelumnya. Rentang waktu perancangannya juga sangat jauh sehingga dari segi tampak, material, teknologi dan pengalaman Piano sudah berkembang dibandingkan rancangan sebelumnya.

Alasan-alasan ini memberikan banyak bagian yang dapat dipelajari sekaligus menjadi menarik untuk dibahas keterkaitannya.

### 2.3.2 Biografi Renzo Piano

Renzo Piano adalah seorang arsitek dari Italia. Renzo Piano lahir di Genoa, Italia pada 14 September 1937. Renzo Piano yang biasa dipanggil Piano ini lahir di keluarga yang berlatar belakang dan berkarir di bidang kontraktor. Kakek, ayah, keempat Paman dan saudaranya semua adalah kontraktor. Tidak mengikuti karir dari kebanyakan keluarganya, beliau memilih berkarir di Arsitektur. Renzo Piano belajar di *Milan Politechnic Architecture School*. Selama bersekolah disini, Piano pernah bekerja di bawah seorang Pimpinan desain bernama Franco Albini (Buchanan, 1999).

Franco adalah seorang arsitek berkebangsaan Italia yang lebih dikenal dengan desain interiornya. Franco Albini mendesain kursi yang kemudian sangat terkenal yaitu '*margharita*' dan '*Gala*' (Art Directori, n.d). Piano Lulus pada tahun 1964 dari Milan Politehnic, lalu berkerja pada perusahaan ayahnya. Pada saat masih belajar di Milan, Piano menikah dengan salah satu teman masa kecilnya, Magda Arduino. Mereka memiliki 2 putra dan 1 putri, sang putri dikabarkan sedang menyusul sang ayah berkarir di arsitektur (The Columbia Eyclopedia, 2008).

Antara tahun 1965-1970 Renzo Piano bekerja pada saah satu arsitek ternama abad 20 yaitu Louis Isadore Kahn di Philadelphia dan juga pada arsitek yang memiliki ketertarikan pada "*space frame*" yaitu Z.S. Makowski di London. Pada Makowski, Piano belajar mengenai '*stressed-skin*' dan ruang yang dibagi dari grid/pengkotakan (The Columbia Eyclopedia, 2008). Masa bekerja pada

kedua arsitek tersebut, Piano mendesain sebuah pabrik untuk ekstraksi sulfur. Desainnya adalah sebuah bentuk pabrik yang bisa berubah/berkembang.

Pada rentang tahun 1971-1977 Piano mendirikan “*Piano and Rogers Agency*” dengan seorang arsitek berkebangsaan Inggris, Richard Rogers (Buchanan, 1999). Di masa berkolaborasi, Piano mendapat penghargaan atas karyanya bersama Rogers. ‘*The Centre National d’Art et Culture Georges Pompidou*’ atau yang lebih dikenal dengan Beaubourg membuat Piano menerima Pritzker Prize pada tahun 1998.

*Pritzker Prize* adalah sebuah penghargaan di bidang Arsitektur yang disetarakan dengan Nobel. Jay. A Pritzker dan Cindy Pritzker mengadakan penghargaan ini untuk memberikan penghormatan pada arsitek-arsitek yang karyanya memperlihatkan kombinasi dari kualitas keterampilan, pandangan/impian dan komitmen yang telah menghasilkan konsistensi dan kontribusi yang berarti di bidang kemanusiaan dan pembangunan lingkungan melalui seni Arsitektural. Menurut Tom J. Pritzker, anak dan Presiden Direktur dari Hyatt Foundation setelah Jay A. Pritzker bahwa Hyatt yang dalam perjalanannya juga memperhatikan bidang arsitekturalnya. Mereka sangat memperhatikan arsitektur, maka mereka membangun hotel-hotel yang demi menghadirkan minat dan juga kenyamanan untuk pengunjung. Ini yang kemudian menjadi alasan diadakannya penghargaan selain kesadaran mereka bahwa arsitektur juga dapat mempengaruhi kebiasaan pengguna bangunannya. Kesadaran ini dirasakan pada keberhasilan pembangunan *Hyatt Foundation* di *Athens* yang kemudian sering dipuji dan juga pengunjung serta pegawai yang bekerja dengan maksimal sehubungan dengan arsitekturnya. Penghargaan Pritzker diadakan setahun sekali menghadiahkan uang tunai sebesar \$ 100.000 dolar Amerika dan juga medali perunggu kepada ‘*Laureates*’ sebutan untuk pemenang (The Hyatt Fondation, 2009).

1977-1981 Piano bekerja bersama Peter Rice, seorang Insinyur Sipil membuka “*L’Atelier Piano & Rice*”. 1978 bersama Peter Rice menemukan Bentuk baru dari mobil yang mereka anggap akan berkembang di masa depan (Buchanan, 1999). UNESCO pada 1979 meminta mereka untuk menyelesaikan sebuah proyek pada hunian di Otranto, Italia. Pada tahun 1980 mereka bergabung

dengan “*Jan Arvedi Steel and Piping Factory*” untuk menemukan dan mempelajari system yang baru tentang konstruksi baja yaitu ‘The Arvedi Frame System’ (The Columbia Eyclopedia, 2008). Bersama Rice, Piano mendesain sebuah bangunan untuk seorang artist/seniman. ‘*The Menil Collection Museum*’ adalah salah satu kerjasama yang dilakukan Piano bersama Rice sebelum akhirnya mereka berpisah. Proyek Menil Collection Museum ini sendiri baru selesai di tahun 1986.

Setelah berakhir kerjasamanya dengan Peter Rice, Piano kemudian memutuskan untuk membuka biro arsiteknya sendiri. “*Renzo Piano Building Workshop*” berdiri sejak tahun 1981 (setelah berpisah dari Peter Rice) sampai sekarang. RP Building Workshop memiliki kantor di 3 kota yaitu di Genoa (Italia), Paris (Prancis) dan Osaka (Jepang). Cakupan desainnya sudah mendunia, dari Kansai International Airport sepanjang 1.7 kilometer sampai desain bangunan pameran yang tidak sampai setengah kilometer.

Beberapa Karya Piano diurutkan berdasarkan waktu:

- *Sulphur Extraction Factory* 1966
- *George Pompidou Cultural Center* 1971
- *Menil Collection House* 1981
- *IBM travelling pavilion* 1982
- *Metro Station* 1983
- *Lowara Office* 1984
- *Kansai International Airport* 1987
- *Kanak Tjibaou Cultural Center* 1991
- *national centre for science and technology* 1992
- *Aurora Place* 1996
- *Nemo Science Museum* 1997
- *Parco Della Musica* 2002
- *Isabella Stewart Gardner Museum* 2005
- *Zentrum Paul Klee* 2006

Salah satu karya yang mendapat penghargaan adalah George Pompidou Cultural Center di Prancis. Renzo mendapatkan Pritzker Prize atas karyanya yang

memukau bersama Richard Rogers. Beberapa penghargaan yang didapatkan Piano antara lain:

- **1981** : memenangkan penghargaan "*the Compasso d'Oro*", Milan, Italia
- **1985** : memenangkan penghargaan *the Legion d'Honneur*, Paris, Prancis
- **1989** : RIBA memberikan penghargaan *the Royal Gold Medal for Architecture*
- **1990** : mendapatkan Gelar Kehormatan oleh the University of Stuttgart, dari Jerman
- **1990** : memenangkan penghargaan *the Kyoto Prize*, Inamory Fondation, Kyoto, Jepang
- **1991** : memenangkan penghargaan the Neutra Prize, California, Amerika Serikat (USA)
- **1992** : mendapatkan Gelar Kehormatan oleh the University of Delft, Holland (Belanda)
- **1994** : mendapatkan penghargaan the Michelangelo, Roma, Italia
- **1995** : mendapatkan penghargaan the Erasmus Prize, Amsterdam, Belanda
- **1998** : mendapatkan penghargaan tinggi "*Pritzker Architecture Prize*"
- **2000** : mendapatkan penghargaan "*Leone d'Oro alla carriera*" di the Venice Biennial
- **2001** : memenangkan *the Wexner Prize* yang diberikan oleh *Wexner Center for the Arts*, Columbus, Ohio, USA

(Tartaro, Sciama dan Tamborrini, n.d)

Menurut wawancara dengan Renzo Piano, Piano mengatakan bahwa arsitekturnya tidak ada hubungannya dengan kejeniusan melainkan pengalaman. Piano selanjutnya menekankan bahwa arsitek pada prinsipnya sama dengan musisi jazz, pemetik jamur atau pemancing profesional. Kesemuanya memiliki kemampuan untuk mengimprovisasi keterampilannya. Menurutnya seorang seniman tidak memiliki 'talenta dari lahir', melainkan seseorang yang 'memahami teknik'nya (Losano, n.d).



Dikaitkan dengan teori Vitruvius yang mengatakan betapa pentingnya seorang arsitek untuk mengetahui tentang paham ilmu lain diaplikasikan oleh Piano sebagai pengalaman. Selain keahlian tersebut bisa diperoleh dari belajar, bisa juga diperoleh dari proses desain yang kemudian menuntut pemahaman di bidang keahlian lain. Dalam perjalanan karirnya, Piano melakukan proses pembelajaran melalui latihan. Terbukti dengan bergabungnya ia dengan Arvedi Steel and piping Factory untuk belajar mengenai sistem konstruksi baja yang baru. Proses belajarnya pada saat bekerja pada Louis Kahn dan Z.S Makowski juga menunjukkan bahwa Piano belajar sesuatu dari melakukannya, sehingga terbiasa dan menjadi pengalaman.

Untuk menghadirkan ‘*Spirit of Place*’, dari wawancara Piano mengatakan bahwa

*“..the architect must lead a double life. On one hand is a taste for exploration, for being on the edge, an unwillingness to accept things for what they appear to be: a disobedient, transgressive, even rather insolent approach. On the other is a genuine, and not formal, gratitude to history and nature: the two context in which architecture has his roots.”* (Losano, n.d, Hal.1)

Piano menginginkan seorang arsitek untuk dapat bereksplorasi dan tidak menerima atau melihat sebuah bentuk sebagaimana bentuk aslinya. Pendekatan bentuk yang melewati, melawan bahkan melebih-lebihkan bisa menghadirkan inovasi yang baru. Pendekatan yang dilakukan dari bentuk yang menjadi inspirasi tidak melulu harus sama atau mengambil bagian bentuk tersebut. Bisa digali lagi atau dieksplorasi dari fenomenologi bentuknya (Losano, n.d).

Di lain pihak, Piano juga mengatakan bahwa karya harus juga asli, tidak formal. Rancangan memiliki penghargaan terhadap sejarah. Tidak meninggalkan sejarah, tetapi menjadikannya sebagai sumber pembelajaran demi desain yang lebih baik. Menurutnya arsitektur yang baik berakar dari sejarah dan keaslian desain.

*"Architecture is a second nature that is laid on top of the real one. When people who practice our profession speak of the environment, they ought to remember this. To talk about the sustainability of architecture means understanding nature, respecting animals and plants, siting buildings and*

*factories correctly, making use of sunlight and wind. To interpret the placeform, every project requires a specific study, a deep understanding of its history, geography, geology and climate"* (Losano, n.d, Hal.1)

Piano kemudian menekankan bahwa kehadiran arsitektur bukan malah menjadi ‘alien’ di atas alam/bumi, melainkan bagian dari alam. Sehingga Piano sangat menekankan agar arsitektur mengerti dan menghormati. Bangunan yang nanti dirancang dan didirikan harus menduduki alam dengan tepat/benar, memanfaatkan dan memberikan kesempatan pada alam (cahaya matahari dan angin alami). Interpretasi dari desain memerlukan pembelajaran yang mendalam dan pengertian mengenai sejarah, geografi, geologi dan iklim. Piano mengatakan keberlanjutan bukan hanya dari fungsi dan kerja bangunannya, tetapi juga bagaimana bangunan itu berdiri dan memperlakukan alam yang dia ‘duduki’.

*"We have to give our profession back its capacity to arouse the emotions by creating dramatic spaces, serene spaces, participatory spaces, secluded spaces. The choice is linked to the function and use of the setting."* (Losano, n.d, Hal. 1) Berdasarkan Renzo Piano, eksperimen/pengalaman kita akan suatu ruang atau bentuk atau desain haruslah membangkitkan emosi dan perasaan yang berbeda-beda. Hal ini berkaitan dengan fungsi dan pengaturan/latar belakang yang diinginkan. Piano memberi contoh, apabila ingin membuat sebuah museum, suasana yang dihardirkan adalah rasa tenang dan renungan. Pada saat akan merancang aula konser, yang dibutuhkan bukan hanya segi akustiknya yang baik, tetapi kita harus dapat membangkitkan/mendorong penonton untuk ikut berpartisipasi dalam musik.

*"I believe that is very important to work with the immaterial elements of space and I am fascinated by this research. I think that it is one of the main currents in my architecture. Light, transparency, vibration, texture, colour are immaterial elements; they interact with the form of the space, but are not just a function of it. When you're looking for lightness, you automatically find something else that is precious and that is very important on the plane of poetic language: transparency. Lightness is an instrument and transparency is a poetic quality. In the quest for lightness and transparency, there is a logical and poetic continuity. Natural light, often diffused from above, is a constant*

*feature of my work. Light has not just an intensity, but also a vibration, which is capable of roughening a smooth material, of giving a three-dimensional quality to a flat surface. Light, colour and texture are part of a patient work in progress in my studio.”* (Losano, n.d, Hal.1)

Piano mengatakan betapa pentingnya bekerja dengan hal-hal yang bukan material (benda nyatanya). Menurut Piano, cahaya, transparansi, getaran, tekstur dan warna bukan materialnya tetapi kehadiran mereka sebagai salah satu cara untuk menyampaikan pesan dan perasaan. Piano menyatakan bahwa elemen *‘immaterial’* di atas adalah salah satu yang penting dalam arsitekturnya.

Marleau Ponti juga mengatakan bahwa berarsitektur akan lebih baik bila sampai berpuisi. Artinya adalah apabila kita merancang, membangun, menggunakan semakin baik jika seirama dan sejalan. Semua bergerak dan memiliki irama yang tidak saling tumpang tindih, tidak ada yang sumbang, pesan tersampaikan tapi tidak membuat pendengar bosan atau tidak suka (Mangunwijaya, 1995).

Setelah membahas Teori dan Biografi Piano, selanjutnya analisa akan mengarah pada karya Piano ketika berpasangan dengan arsitek/patnernya dengan rancangan Piano ketika sendiri (berlaku sebagai arsiteknya). Karya-Karya Renzo Piano yang akan digunakan sebagai bahan analisa ada 3 pasang. Di pilih berdasarkan kemiripan fungsi, bentuk atau tujuan rancangan bangunan. Setiap pasang memiliki selang waktu sekitar 20 tahun dan lien yang berbeda. Piano pada bangunan yang dikerjakan berpasangan juga diambil dari 3 situasi yang berbeda.

### 2.3.3 Karya-Karya Renzo Piano

Beberapa karya Piano yang mewakili kurun waktu tertentu dijadikan contoh untuk di bahas dalam analisa. Keterangan mengenai karya secara umum, gambar-gambar dan penjelasan singkat untuk menjelaskan keadaan bangunan dijabarkan dalam subbab ini. Setelah itu dilihat perilaku dan kesamaan yang terjadi dalam karya-karya yang dipilih.

Pemilihan karya awalnya berdasarkan kurun waktu saat Piano bekerja sama dengan beberapa pihak. Ditemukan 3 tahap waktu yaitu sekitar tahun 1960-

an, 1980-an dan 1990-an. Lalu dari ketiga kurun waktu tersebut, diambil karya Piano yang dihasilkan bersama dengan pasangan/partnernya. Penentuan pasangan bangunan yang nanti akan dijadikan pembandingnya diambil berdasarkan waktu pembuatan dan perancang. Waktu pembuatan adalah pemilihan bangunan yang dirancang (lebih kurang) 20 tahun setelah karya pertama (karya berpasangan) dibuat dan perancangan dilakukan hanya oleh Piano sebagai arsiteknya.

- Mobile Structure For Sulphur Extraction Factory (1966)

Pabrik Ekstraksi Sulfur Pomezia, Roma, Italia (1966). Sebagai Arsitek adalah dari Studio Piano dan kontraktornya dari E Piano Contractor (Salah satu saudara Renzo Piano). Proyek ini adalah proyek pertama Renzo Piano pada saat belajar dan bekerja pada Louis Kahn dan Z.S. Makowski. Mengaplikasikan minatnya yang besar terhadap struktur dan rangka struktur ringan yang dipelajari ketika belajar pada Makowski. Piano sangat tertarik dengan struktur yang ringan yang kemudian menjadi salah satu latihan pertamanya (Buchanan,1993).

Kliennya adalah sebuah pabrik ekstraksi sulfur. Pabrik ini menginginkan adanya ruangan baru untuk mesin-mesin mereka. Mereka berharap bangunan yang nanti dibuat akan mampu mengikuti perkembangan pabrik (ekspansi bangunan). Memutuskan untuk memakai Piano sebagai arsitek yang kemudian dikontraktori oleh E Piano Contractor (saudara dari Renzo Piano).

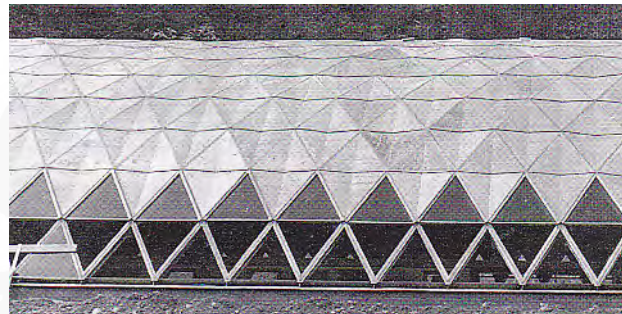
Pada desain pertamanya ini, dia sangat memperhatikan bagian strukturnya. Desain pabrik ini berkonsentrasi pada teknik dan beberapa komponen bangunannya (Pizzi, 2003). Walaupun dalam perjalanan desainnya, Piano memperhatikan segi estetikanya dengan eksplorasi pada pencahayaan dan penggunaan material tembus cahaya (kaca). Strukturnya terpasang dari beberapa batang baja yang dibuat khusus dan modular (berulang). Komponennya membentuk sebuah keserasian bentuk sampai ke perihal pemasangan material yang menempel pada bagian rangka.

Bentuknya seperti bangunan memanjang dari setengah lingkaran. Bangunan pabrik ini diharapkan dapat berkembang dengan sendirinya hanya dengan melakukan pengulangan struktur pada bagian akhir dari bangunan. Secara struktural, bangunan ini terdiri dari pengulangan bentuk wajik/jajaran genjang

yang membentuk setengah lingkaran (Pizzi, 2003). Untuk memperluas (dalam ha ini memperpanjang) hanya tinggal melakukan pengulangan struktur pada bagian akhirnya (ujungnya), ketika pabrik membutuhkan perluasan ruangan, mudah untuk diperbesar.

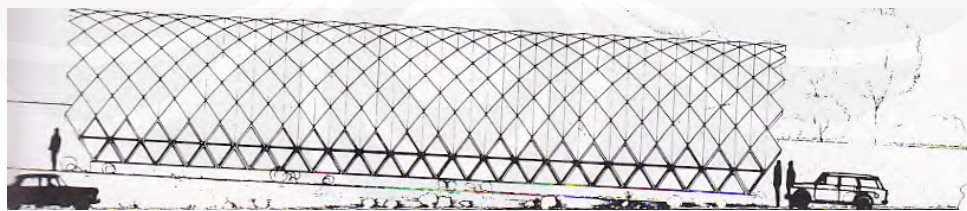
Piano terinspirasi dari sistem rangka struktur baja yang baru-baru dipelajarinya dari Z.S. Makowski. Piano kemudian mengaplikasikan pengetahuan yang ia dapat dalam rancangan bangunan ini. Bangunan ini terlihat kuat, karena batang baja dan material penutup yang padat dan kaku. Di sisi lain juga terlihat ringan karena penggunaan material berulang yang sedikit demi sedikit disatukan. Bagian-bagian ini terlihat kecil, padat, pipih dan terkesan ringan (karena kecil dan tidak tebal/ besar).

Material bangunan menggunakan baja untuk rangka dan penutup selain kaca sebagai bukaan di sepanjang bagian samping bangunan, juga panel polyester sebagai penutup (Buchanan, 1999). Panel ini tebal dan berbentuk setengah dari bentuk jajaran genjang. Jadi keseluruhan menggunakan kaca, baja dan polyester.



Gambar 2.3.3.1 Foto Bagian Luar Bangunan Mobile Structure Sulphur Extraction Factory

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I



Gambar 2.3.3.2 Tampak Samping Mobile Structure Sulphur Extraction factory

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I

- IBM Travelling Pavilion (1981)

Sebuah desain bangunan yang diperuntukkan untuk pameran IBM (International Business Machine Corporation), perusahaan yang bergerak di bidang penjualan perangkat keras dan perangkat lunak komputer. Untuk mendukung kegiatan mereka dalam promosi, mereka meminta Renzo Piano Building Workshop mendesain sebuah ruang untuk pameran yang bisa dirakit di tempat terbuka dan dapat melindungi seluruh komponen pameran (Buchanan, 1999).

Piano mengambil contoh dari rumah kaca sebagai ide desain. Salah satu yang menjadi inspirasinya adalah Crystal Palace karya Joseph Paxton. Crystal Palace pada waktu itu di desain untuk sebuah pameran yang mencakup karya dari berbagai negara. Dibangun pada tahun 1851 dengan skala yang sangat memukau (besar) dan juga menggunakan teknologi yang ditemukan pada masanya yaitu produksi massal yang kemudian tinggal dirakit (Buchanan, 1999).

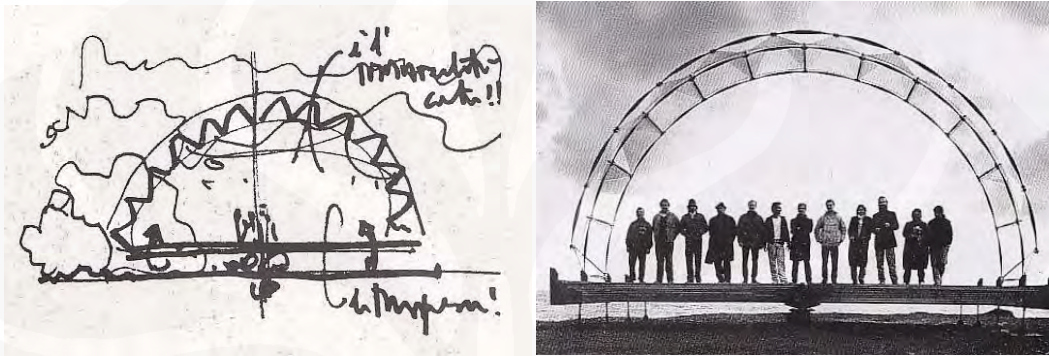
IBM Travelling pavilion ini kemudian Piano desain dari arti 'pavilion' sebagai sebuah area yang ditutupi oleh sebuah tenda. Rumah kaca yang memberikan hubungan langsung dengan pencahayaan matahari memberikan kedekatan pada bagian yang ada di dalam dengan keadaan di luarnya. Bentuk ini kemudian berkembang ke arah 'biomorphic' atau bentuk dari pendekatan morfologi makhluk hidup. Hal ini menghasilkan bentuk yang tidak kaku dan lebih plastis.

Idenya adalah memamerkan produk/computer IBM kepada pengunjung berlatar belakang alam dari pemandangan di luarnya. Ingin menunjukkan bahwa computer menjadi suatu hal yang secara alamiah menjadi kebutuhan dari para generasi muda untuk mendukung kegiatannya sehari-hari.

Elemen yang diperhatikan adalah strukturnya yang ringkas. Bangunan ini diperuntukkan bagi pameran yang berpindah-pindah sehingga rancangan struktur dan bagian-bagian bangunan haruslah ringkas. Ide struktur diambil dari bentuk tudung pohon. Sedangkan untuk ide sambungan diambil dari konsep pertulangan daun yang memiliki banyak cabang berawal dari satu titik utama.

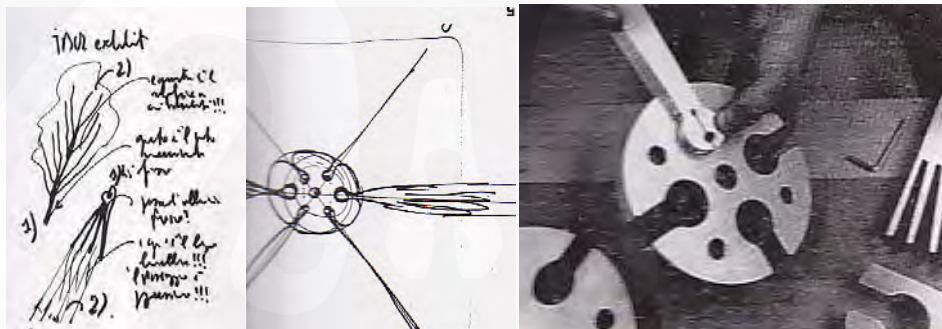
Material yang digunakan adalah kaca, kayu dan baja. Material sambungan terbuat dari baja yang dibentuk dengan profil unik dirancang oleh Piano. Bentuk

penutup dari kaca seperti limasan, menghadirkan kesan plastis dan seperti gambar garis luar pohon yang tidak melengkung sepenuhnya.



Gambar 2. 3.3.3 Sketsa Ide Piano (Kiri), Satu Modul IBM Travelling Pavilion (Kanan)

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I



Gambar 2. 3.3.4 Sketsa Pertulangan Daun (Kiri), Sketsa Sambungan (Tengah) dan Foto Sambungan (Kanan)

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I



Gambar 2. 3.3.5 IBM Travelling Pavilion Dalam Keadaan Belum Selesai Dirakit

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I



Gambar 2. 3.3.6 IBM Travelling Pavilion

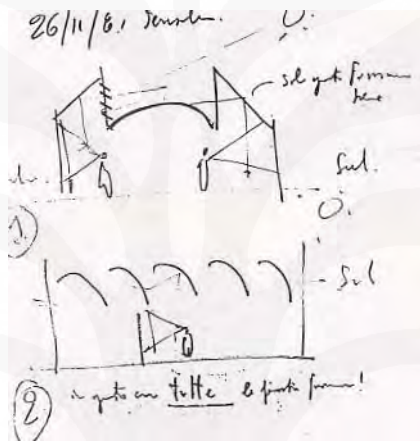
Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I

- Menil Collection Museum (1981-1986)

Dominique De Menil adalah seorang kolektor benda seni yang sudah mengoleksi dan memuseumkan koleksinya sebelum bertemu Piano. Beberapa benda koleksinya sudah di museumkan pada bangunan rancangan Louis Kahn. Kali ini Piano mendesain Menil Collection Museum sebagai karya pertamanya di Amerika Serikat. Piano mengidolakan Dominique de Menil karena Dominique sangat jelas dan brilian dalam mengemukakan idenga mengenai Museum yang ia inginkan kepada Piano. Walaupun Piano sendiri harus pintar-pintar memilih hal mana yang bisa direalisasikan atau tidak.



Perancangan museum ini berada di kawasan museum, sehingga perkembangan rancangannya tidak boleh 'egois'. Museum ini harus melebur dengan sekitarnya dan tidak menjadi menonjol dibandingkan sekitarnya karena dimaksudkan sebagai kompleks yang bersatu. Sekelilingnya yang merupakan bungalow memiliki karakter penutup menggunakan tumpukan lembaran-lembaran kayu ("Menil collection", 2001).



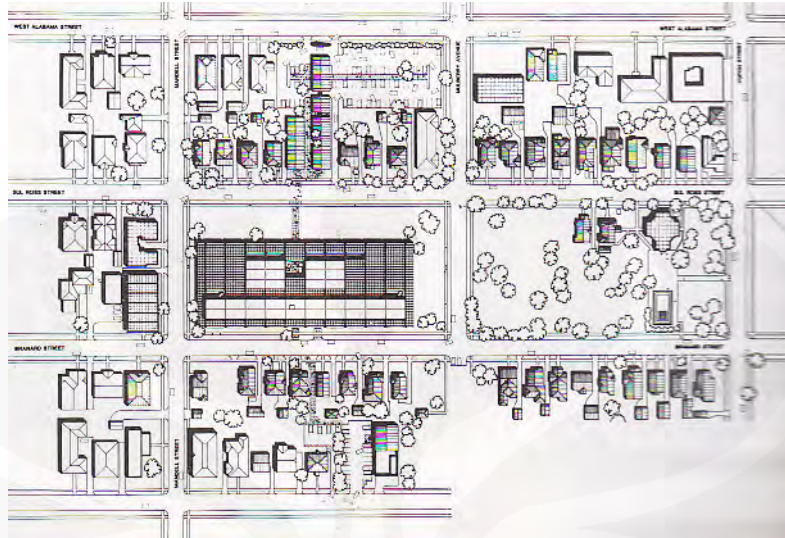
Gambar 2. 3.3.7 Sketsa Rancangan Menil Oleh Piano

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I



Gambar 2. 3.3.8 Menil Collection House (Kiri), Gambar Tipe Perumahan/Bungalow Disekitar Area Menil Collection House (Tengah dan Kanan)

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I

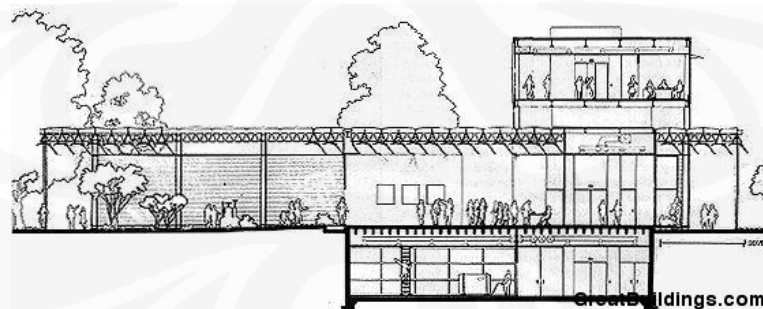


Gambar 2. 3.3.9 Tampak Atas Menil Collection House dan Perumahan Disekitarnya

Sumber : [www.menil\\_collection.html](http://www.menil_collection.html)

Struktur Menil Collection House terdiri dari bagian atap transparan dan bagian atap daun yang ditahan oleh pertulangan baja yang membentuk ikatan-ikatan segitiga. Beban dialirkan langsung ke tanah melalui tiang struktur yang menyangga baja-baja tadi.

Rancangan atap rumit karena untuk membiaskan cahaya Piano membuat lempengan serupa daun dari beton dan menutup bagian atasnya (supaya air hujan tidak masuk) dengan penutup kaca. Semua beban ini adalah beban yang disangga oleh struktur portal menerus ke tanah.



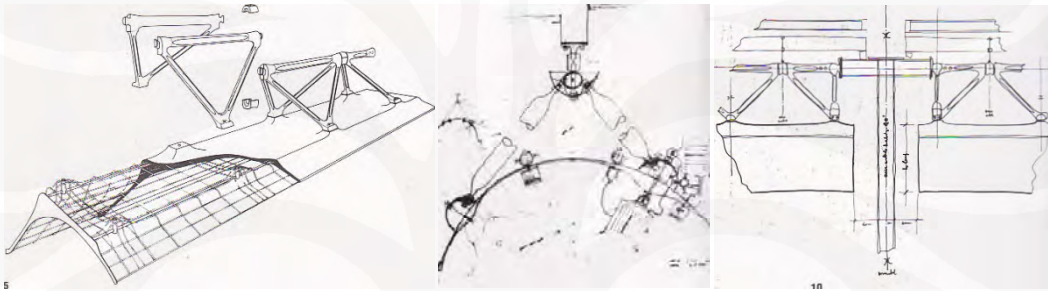
Gambar 2. 3.3.10 Potongan Melintang Menil Collection Museum

Sumber : [www.greatbuilding.com](http://www.greatbuilding.com)



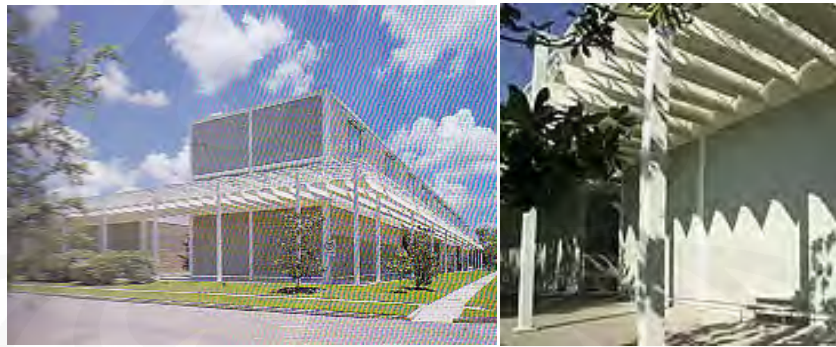
Gambar 2. 3.3.11 Rencana Tapak Menil Collection Museum

Sumber : [www.greatbuilding.com](http://www.greatbuilding.com)



Gambar 2. 3.3.12 Detail Sambungan dan Struktur Atap Menil Collection Museum

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I



Gambar 2.3.3.13 Menil Collection Museum

Sumber : [www.greatbuilding.com](http://www.greatbuilding.com)



Gambar 2.3.3.14 Menil Collection Museum

Sumber : [www.greatbuilding.com](http://www.greatbuilding.com)

- Zentrum Paul Klee (2005)

Rancangan ruang Pameran untuk Paul Klee, seorang seniman abad 20 yang terkenal. Dirancang tahun 2005 untuk memamerkan karya-karya Paul Klee. Menjadi tempat pameran sekaligus sebagai monumen. Dirancang Piano bukan untuk menjadi museum yang biasa-biasa saja. Bangunan ini difokuskan untuk penelitian, juga mengkomunikasikan dan merepresentasikan sang seniman dan hasil karyanya sepanjang hidup.

Paul Klee yang semasa berkarya banyak menghabiskan waktu di Bern, Swiss memutuskan untuk memberikan 4.000 lukisannya kepada Swiss. Untuk memuat ke-empat ribu karya tersebut Klee meminta Piano untuk merancang bangunan yang sekaligus menjadi tempat berbagai macam kegiatan seni.

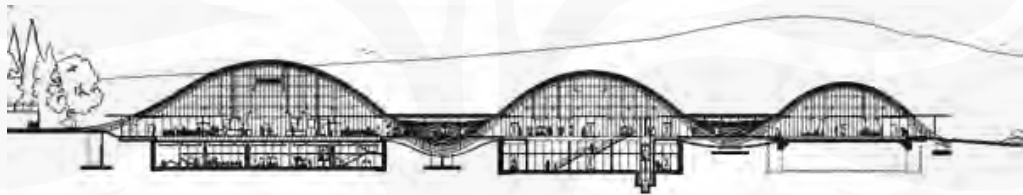
Bagi Piano, Klee adalah seniman berbakat yang sangat tenang. Interpretasi ini yang kemudian menginspirasi Piano untuk membuat bentuk Zentrum Paul Klee seperti gelombang air. Bangunannya sendiri memang diharapkan bisa menjadi monument atau ikon bagi daerah tersebut dan menarik minat penduduk untuk datang dan melihat.

Zentrum ini bukan hanya memiliki ruang pameran untuk lukisan karya Paul Klee. Bagian lain dari Zentrum ini memfasilitasi kegiatan musical, tari, theater, literature dan bentuk dari ekspresi seni yang meliputi berbagai macam gaya.



Gambar 2.3.3.15 Perspektif Zentrum Paul Klee

Sumber : [www.vapdesign.nl](http://www.vapdesign.nl)



Gambar 2. 3.3.16 Potongan Melintang Zentrum Paul Klee

Sumber : [www.vapdesign.nl](http://www.vapdesign.nl)



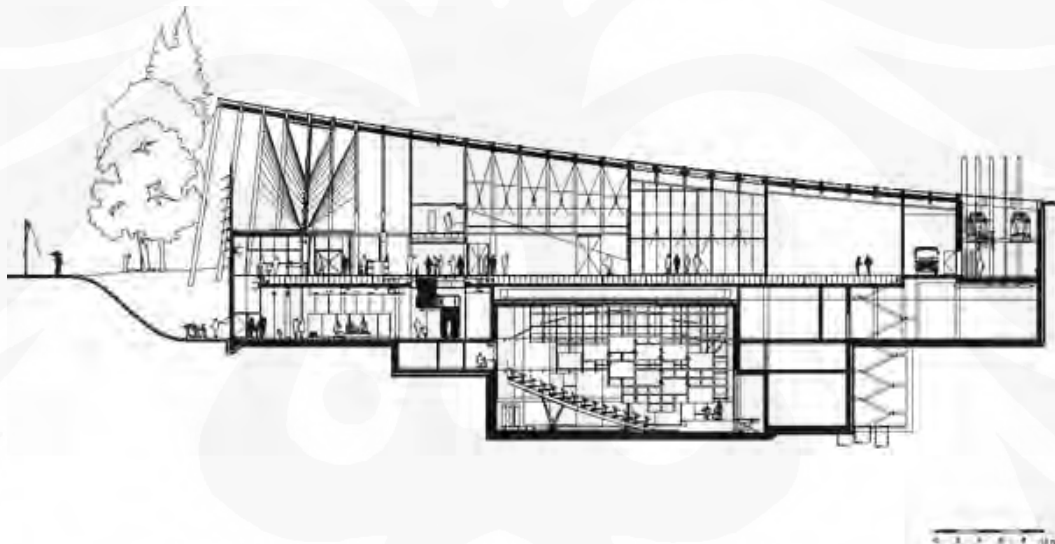
Gambar 2.3.3.17 Potongan Membujur Zentrum Paul Klee

Sumber : [www.vapdesign.nl](http://www.vapdesign.nl)



Gambar 2.3.3.18 Potongan Membujur Zentrum Paul Klee

Sumber : [www.vapdesign.nl](http://www.vapdesign.nl)



Gambar 2.3.3.19 Potongan Membujur Zentrum Paul Klee

Sumber : [www.vapdesign.nl](http://www.vapdesign.nl)

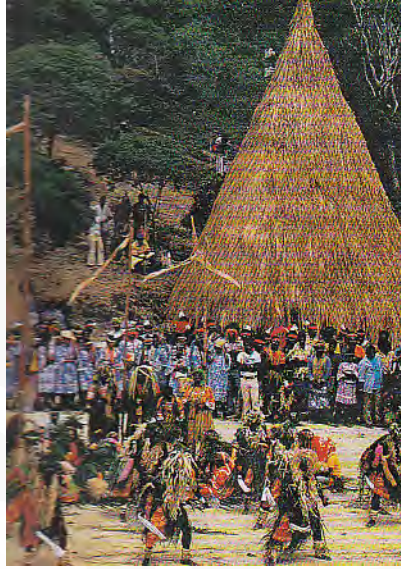


Gambar 2.3.3.20 Pemasangan Profil Baja 'I' Untuk Atap Zentrum Paul Klee

Sumber : [www.vapdesign.nl](http://www.vapdesign.nl)

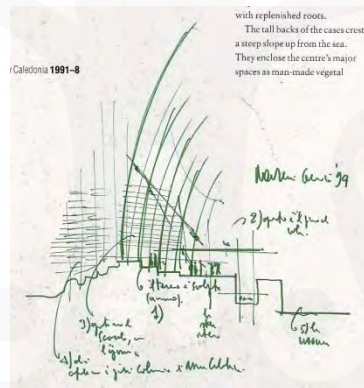
- Tjibaou Cultural Center (Kanak Cultural Center)

Merentang sepanjang permukaan tanjung dari Teluk Magenta dan danau mangrove di Kepulauan Pasifik Selatan dari New Caledonia, adalah jajaran struktur bangunan Jean Marie Tjibaou Cultural Center (Gedung Pusat Kebudayaan). Renzo Piano bertindak sebagai arsitek untuk rancangan persiapan maupun arsitek yang kemudian merancang juga memimpin proyek yang dilaksanakan dari tahun 1993-1998. Kliennya kali ini adalah Agensi dari Pengembang Budaya Suku Kanak di New Caledonia. Mereka ingin membuat sebuah tempat budaya sekaligus untuk mengenang Jean-Marie Tjibaou.



Gambar 2.3.3.21 Suku Kanak dan Rumah Tradisional Suku Kanak

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume III



Gambar 2.3.3.22 Sketsa Rancangan Tjibaou oleh Piano

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume III

Kanak adalah suku terbesar yang ada di New Caledonia. Sebagai Bagian Negara Seberang Lautan Prancis, budaya Prancis sudah pasti mempengaruhi. Namun suku Kanak yang menghuni hampir 50% dari keseluruhan populasi masih memiliki peranan (Smith, 2002). Perdamaian budaya akhirnya tercapai pada akhir tahun 1980an dengan dibangunnya sebuah Pusat Kebudayaan Suku Kanak.

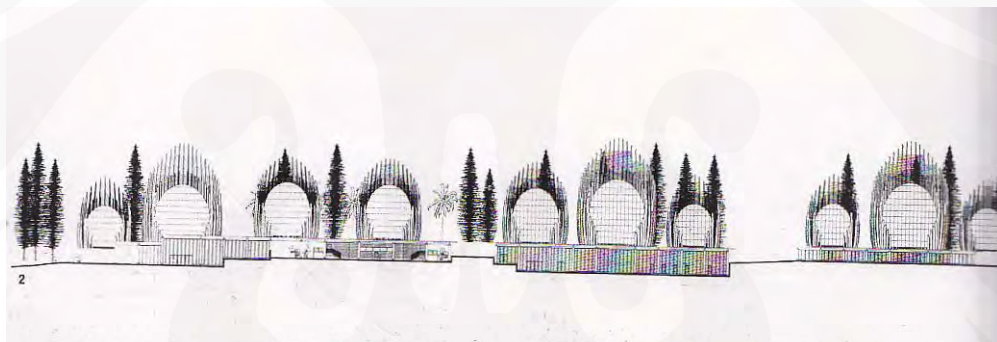
Tjibaou adalah seorang pelopor yang memberikan penghargaan kepada budaya suku kanak dan mengangkatnya. Tjibaou ingin menunjukkan perspektifnya mengenai budaya dan percampuran kebudayaan. Ia menyampaikan mengenai keinginannya memperkenalkan budaya baru yang ia pelajari yaitu



budaya Prancis tanpa bermaksud menindas atau mengesampingkan budaya Kanak. Untuk memberikan apresiasi atas usahanya, maka Pusat kebudayaan ini dinamai dengan namanya.

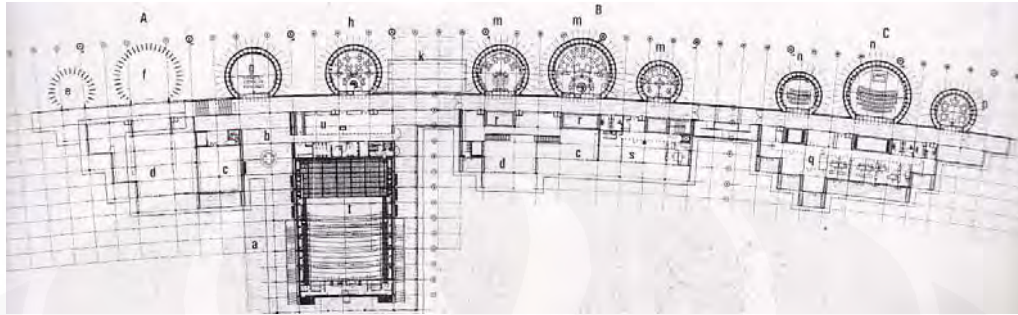
Tempat dibangunnya Pusat Kebudayaan Tjiabou adalah tempat yang sama dengan tempat diadakannya Festival Melanesia 2000 pada tahun 1975. Festival ini menghadirkan 15.000 penduduk suku Kanak yang melakukan ritual dan perayaan besar-besaran. Diadakan oleh Tjibaou sebagai pertunjukan kepada Prancis bahwa walaupun New Caledonia adalah bagian dari Prancis, budaya Kanak tetap merupakan hal penting dan berpengaruh selain budaya Prancis. Mengingat New Caledonia sudah menjadi Negara Sebrang Lautan Prancis sejak tahun 1853.

Rancangan ini dibangun Piano dengan konsep sedekat mungkin dengan alam dan budaya suku Kanak. Bahkan Piano bekerjasama langsung dengan Ketua Adat Suku Kanak, Marie Claude. Mengambil ide dari tipe perumahan tradisional suku Kanak, dari rusuk struktur bangunan dan atap juga



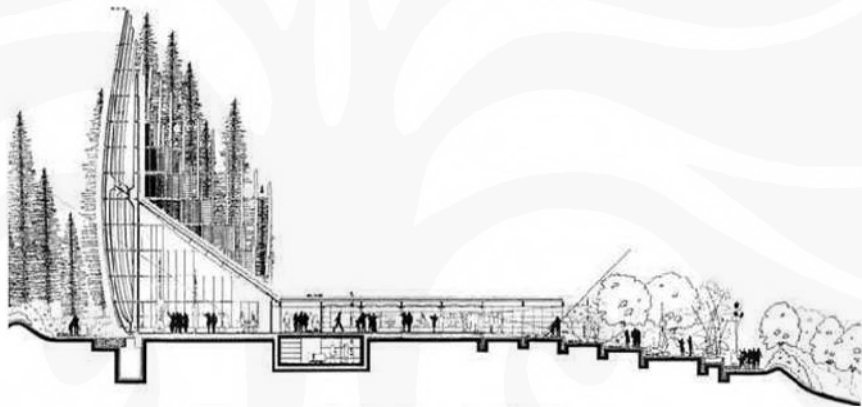
Gambar 2.3.3.23 Tampak Depan Tjibaou Kanak Cultural Center

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume III



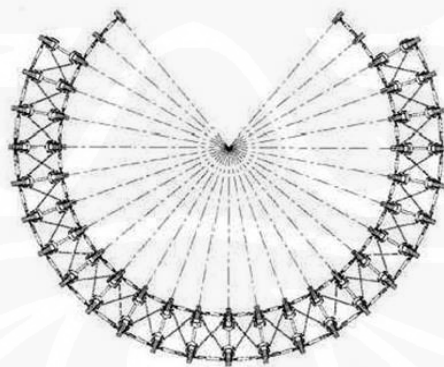
Gambar 2.3.3.24 Rancangan Tapak Tjibaou Kanak Cultural Center

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume III



Gambar 2.3.3.25 Potongan Melintang Tjibaou Kanak Cultural Center

Sumber : Sean Irwing Essay Tentang Jena Marie Tjibaou Cultural Centre



Gambar 2.3.3.26 Struktur Tarik Tjibaou Kanak Cultural Center

Sumber : Sean Irwing Essay Tentang Jena Marie Tjibaou Cultural Centre

- Pompidou Cultural Center (Beauborg)

Pompidou Centre atau dikenal dengan Beauborg adalah sebuah bangunan yang diperuntukan bagi kegiatan budaya. Alasan desain Pompidou adalah memberikan perspektif baru tentang kebudayaan dan hubungannya. Disebut-sebut sebagai karya yang mewah lebih lagi sebuah karikatur dari keadaan modern yang menunjukkan bangunan sebagai sebuah mesin yang diduga sebagai satu penggabungan bagian-bagian di dalam sebuah kotak (Buchanan, 1993).

Piano menjadikan Pompidou sebagai bangunan yang menunjukkan masa keberdiriannya juga keremajaan dari pembuatnya. Bekerja sama dengan Richard Rogers, seorang arsitek berkebangsaan Inggris. Roger bergabung dengan Piano dan merancang Pompidou bersama. Rogers merancang hampir semua bagian utilitas bangunan Pompidou dari mulai air, ducting sampai tangga.

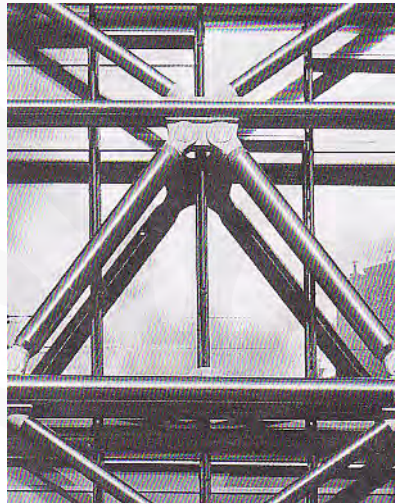
Pompidou adalah bangunan Kebudayaan pertama yang dirancang Piano. Sebelumnya di awal karir dan pembelajarannya Piano lebih banyak merancang kantor dan pabrik. Setelah keberhasilannya pada perancangan Pompidou, Piano dipercaya untuk merancang bangunan kebudayaan lain. Keberhasilannya dalam merancang Pompidou terbukti dengan diraihnya salah satu penghargaan bergengsi di Arsitektur pada tahun 1998. Piano mendapat penghargaan Pritzker atas rancangannya pada George Pompidou Cultural Center. Diberikan oleh Yayasan Hyatt untuk mengapresiasi arsitek dan karyanya yang berdedikasi pada dunia arsitektur. Hal yang diperhatikan antara lain adalah kreativitas dan kesadaran dalam merancang. Arsitek dituntut untuk kreatif tetapi juga peka dengan akibat yang nanti akan disebabkan oleh hasil rancangannya. Rancangan sebaiknya bisa menjadikan manusia lebih produktif dan menjadi citra yang lebih baik.

Dibangun atas permintaan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Prancis sebagai Pusat Budaya. Dibangun di atas lahan seluas 103.305 meter persegi di kota Paris Prancis. Memiliki sistem struktur rangka luar. Menggunakan struktur portal yang dijepit dan diperkuat oleh baja. Baja dijepitkan pada balok membentuk silang (Buchanan, 1993).

Strukturnya menjadi perhatian khusus karena bagian dalam bangunan harus bersih dari struktur dan utilitas bangunan. Yang menarik juga dari bangunan

ini adalah pipa-pipa utilitas yang terletak di tepi luar bangunan. Warna yang digunakan sangat atraktif, selain memiliki makna tertentu.

Pemipaan diberi lambing dengan warna. Biru untuk pipa/saluran pendingin udara. Hijau untuk saluran air, kuning untuk saluran listrik dan putih untuk saluran udara ke bagian bawah tanah.



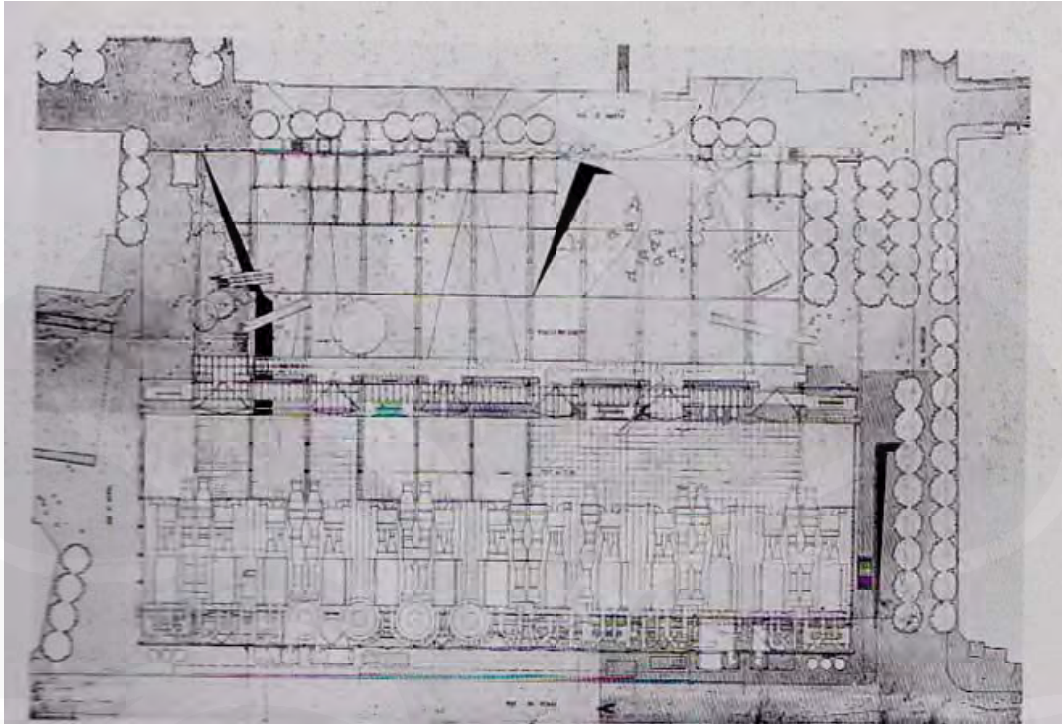
Gambar 2.3.3.27 Struktur Silang Pompidou Cultural Center

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I



Gambar 2.3.3.28 Ruang Eskalator (Kiri dan Tengah), Pipa Utilitas Bangunan (Kanan)

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I (Kiri dan Tengah),  
myarchitectonic.files.wordpress.com (Kanan)



Gambar 2.3.3.29 Rancangan Tapak

Sumber : Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I

Karakter Renzo Piano dalam mendesain bisa diperhatikan dari beberapa ulasan sebelumnya. Di bawah adalah rangkuman dari karakter-karakter yang muncul. Digabungkan untuk kemudian dilihat yang mana yang kuat dan konsisten di bab berikut. Hasil rangkuman yaitu:

Pengalaman, bisa diartikan berulang (sebagian), atau pengembangan dari karya Piano sebelumnya. Setelah memiliki pengalaman, dalam merancang Piano akan melihat dan menyempurnakan karya sebelumnya. Desain asli/baru walaupun melihat dari karya atau pengalaman sebelumnya. Pengulangan terjadi di segala aspek berkaitan dengan jenis bangunan yang dibangun, bentuk, teknologi, pendekatan struktur.

Memperhatikan asal mula atau akar dari rancangan. Asal mula yang diperhatikan biasanya meliputi pengguna desain, pemilik (orang yang minta di desain), kota tempat desain dirancang dan bentuk rancang. Asal mula bentuk rancang yaitu ketika ide bentuk datang dari bentuk-bentuk setempat.

Bentuk datang dari inspirasi, namun tidak diaplikasikan begitu saja, ada eksplorasi terhadap 'bentuk yang menjadi inspirasi' dengan bentuk yang akan menjadi desain. Piano akan mengkreasikan ide bentuk ke dalam ide rancangan.

Eksplorasi bentuk datang dari alam sebagai bentuk penghargaan arsitek dan arsitektur terhadap alam (*sustainability*). Jadi keberlanjutan diartikan sebagai sesuatu yang dekat dengan alam (Losano, n.d). Tidak merusak alam, tidak menghancurkan citra sekitar dan bertahan (*longlasting*). Tidak merusak alam dalam arti sebenarnya juga apabila kehadirannya tidak merusak alam sekitarnya, misal disekitar berhutan maka bangunan menyesuaikan dengan bentuk sekitar.

Jika dalam puisi ada bahasa, maka bahasa arsitektur menurut Renzo Piano adalah teknologi baru. Bahasa yang paling pantas, sesuai dan dimengerti digunakan untuk menyampaikan pesan arsitektural. Begitupun dengan teknologi, setelah melihat poin di atas, teknologi membantu membahasakan ide dan juga pesan yang ingin disampaikan (Losano, n.d). tetapi teknologi yang dimaksud oleh Piano adalah teknologi/pengetahuan terbaru, bukan semata penggunaan material terbaru atau teknologi yang sedang populer saat itu.

Struktur yang digunakan adalah struktur ringan (*lightweight structure*), baik memberikan kesan ringan maupun ringan secara harafiah. Dalam rancangannya Piano lebih sering mengadaptasi struktur yang ringan atau menampilkan kesan ringan. Struktur plastis atau tidak bersifat kaku dan berupa bagian tipis/kecil dari keseluruhan bangunan. Disamarkan dengan fungsi lain bangunan atau berbentuk tidak biasa (hasil olahan ide dan konsep yang original). Struktur yang sering dipakai Piano adalah struktur rangka baja menggunakan prinsip tarik dan tekan. Material baja dikolaborasi dengan material pendukung citra bangunan seperti kayu, beton, kaca.

### BAB 3 ANALISA PRILAKU DESAIN

Analisa yang dilakukan adalah membandingkan bangunan karya Renzo Piano ketika berpasangan dengan karya Piano yang dikerjakan sendiri (di bawah tim sendiri). Membandingkan melalui karakter desain untuk melihat kemungkinan timbulnya karakter yang dia inginkan dengan pengaruh pasangannya. Pada awalnya akan merangkum kebiasaan dari perjalanan karir Piano, kemudian membuat kriteria rancang. Setelah itu, bangunan yang sudah dipasangkan, dijelaskan melalui kriteria tersebut, apakah karakter desain Piano muncul atau malah tidak sama sekali ketika merancang karya tersebut.

Dari 9 karakter yang muncul pada saat Piano merancang, dipisahkan berdasarkan nilai yang rendah, sedang dan tinggi. Karakter dengan nilai tinggi dan konsisten menjadi acuan karakter Piano. Kemudian dari perilaku desain bersama pasangan merancang, karakter tadi muncul kuat, sedang atau lemah. Karakter yang muncul kuat mengindikasikan Piano mendominasi atau memiliki keterlibatan lebih banyak dalam merancang.

#### **3.1 Metoda Analisa Data Bangunan Menjadi Data Numerik**

Dalam melakukan analisa, untuk mencegah melebarnya pembahasan dan penemuan hasil yang melenceng jauh dari batasan digunakan analisa kuantitatif. Mengubah data kualitas menjadi data numerik agar mudah menghitung nilai/bobot. Data numerik ini di hitung menggunakan variabel yang diambil dari data kualitas. Varian yang diambil diusahakan dapat mewakili dan menjawab fenomena dan permasalahan yang diangkat.

##### **3.1.1 Metoda Analisa Kuantitatif**

“Penelitian kuantitatif didasari oleh perspektif *post-positivism*, yang beranggapan fenomena dapat dijelaskan dengan menggunakan sekumpulan faktor yang mewakili fenomena (reduksionis) dan faktor sebab menentukan/mempengaruhi faktor akibat dari fenomena tersebut..”(Kusuma, n.d, Hal.1). Sedangkan secara umum analisa kuantitatif adalah bentuk analisa yang mengambil sejumlah contoh/sampel yang dianggap mewakili kasus untuk

kemudian dicari solusi menggunakan perhitungan numerik dari data sample yang diambil.

John W. Creswell (2003) menambahkan perspektif baru mengenai pengambilan dan analisa data. Salah satunya adalah prinsip *pragmatism*. Dalam pragmatism pemahaman terhadap masalah dan mengetahui solusi masalah dianggap sebagai hal yang paling penting. Untuk memahami dan mencari solusi, pragmatism dapat mengadaptasi metoda apa saja yang sesuai dan membantu memahami masalah. Selanjutnya dijelaskan Creswell pada teori mixed methods di bukunya tentang “Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches” terbitan tahun 2003 (Kusuma, n.d).

Dengan menggunakan metoda numerik, bahasan/analisa menjadi terbatas. Pengambilan pembahasan menggunakan metoda numerik dari analisa kuantitatif tidak mungkin dilakukan tanpa perencanaan pengumpulan lingkup data yang jelas. Sehingga dari awal lingkup data jelas, terbatas dan memiliki arah yang menuju ke satu solusi (Kusuma, n.d).

Pada dasarnya jenis data dikelompokkan menjadi 3 berdasarkan asal datanya. Data nominal merupakan jenis data dari kategori, bisa berupa numerik atau kategori dalam bentuk teks. Data ordinal adalah data berurutan atau yang memiliki rangking. Yang terakhir adalah data continuous/berhubungan, dibagi menjadi data interval dan rasio (Kusuma, n.d).

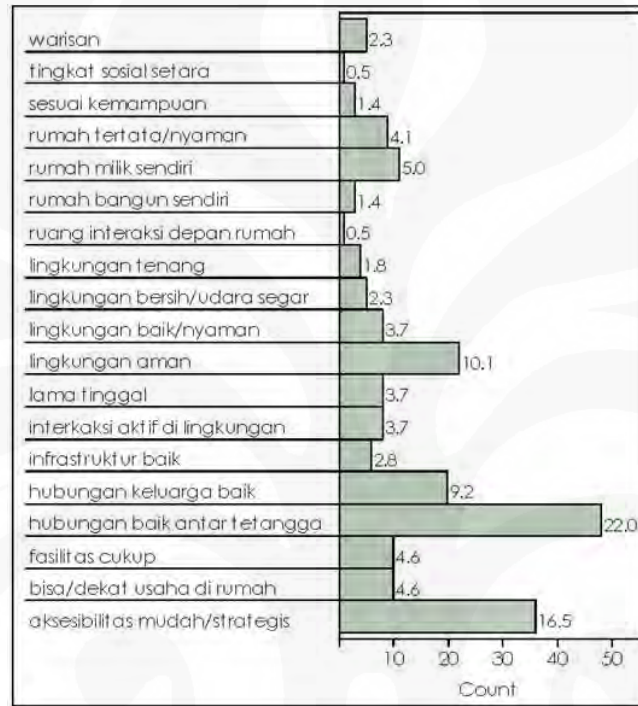
Jenis data yang dikumpulkan adalah data yang memiliki hubungan interval. Data interval adalah data yang memiliki peringkat. Biasanya menggunakan kata sifat yang saling berlawanan untuk memperlihatkan peringkat suatu variabel, misalnya kata suka, panas atau baik. Umumnya perhitungan menggunakan skala 1, 2, 3, 4 sampai 7 (Kusuma, n.d).

Dalam analisa Numerik, terdapat beberapa kelompok pembahasan. Pengelompokan berdasarkan banyaknya variabel yang digunakan dalam analisa. Dikelompokkan menjadi analisa dengan satu variabel (univariat), analisa dua variabel (bivariat) dan analisa menggunakan banyak variabel atau multivariate (Kusuma, n.d).

Hasil dari pengolahan data-data numerik bisa ditunjukkan dalam bentuk tabel dan grafik. Tabel menyusun dan memperlihatkan nilai tiap sampel yang

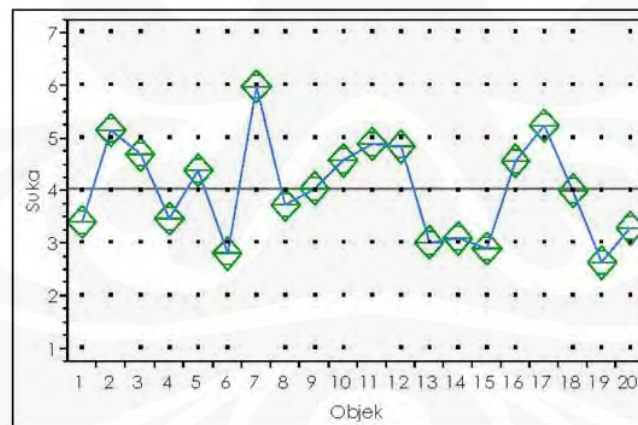


mewakili fenomena. Grafik menunjukkan posisi dan peringkat dari sampel satu dengan sampel lainnya.



Grafik 3.1.1.1 Contoh Grafik Menunjukkan Peringkat (Grafik Batang)

Sumber: Memilih Metoda Analisis Data Numerik Untuk Penelitian Arsitektur - Hanson Endra Kusuma



Grafik 3.1.1.2 Contoh Grafik Menunjukkan Peringkat Objek dengan Skala 1 (Sangat Tidak Suka)-7(Sangat Suka) – Grafik Garis

Sumber: Memilih Metoda Analisis Data Numerik Untuk Penelitian Arsitektur oleh Hanson Endra Kusuma

### 3.1.2 Adaptasi Metoda Analisa Kuantitatif Pada Pembahasan

Analisa yang dipakai dalam pembahasan adalah analisa kuantitatif univariat. Mengambil sampel untuk dijadikan wakil dari fenomena yang akan di jawab (permasalahan). Kemudian diolah dengan satu variabel (univariat). Sampel adalah enam bangunan Renzo Piano dan yang menjadi variabel adalah karakter merancang Piano.

Data dalam bentuk kualitas diubah ke dalam data numerik. Data numerik ini berupa data continuous/berhubungan berbentuk interval. Keterhubungan didasari oleh kata sifat saling berlawanan. Sampel dianalisis menggunakan kata sifat yang dapat mengukur peringkat sampel yang diambil, yakni kemunculan karakter merancang.

Diberikan interval tiga tingkat dengan nilai terendah 10 dan tertinggi 50. Karakter sedikit muncul (lemah) diberikan nilai 10, karakter yang muncul (sedang) diberi nilai 30 dan yang muncul banyak (kuat) diberi nilai 50. Peringkat ini berdasarkan model data berskala, diolah dari skala 1, 2 dan 3 menjadi 10, 30 dan 50 (Kusuma, n.d).

Kriteria	Nilai 10	Nilai 30	Nilai 50
Pengalaman	Piano belum memiliki pengalaman merancang bangunan jenis ini. Bentuk, ide maupun pengalaman merancang belum memadai, masih menggunakan pengetahuan dan pembelajaran semata.	Sudah berpengalaman, tetapi faktor pengalaman bukan hal utama dan tidak mempengaruhi perancangan.	Pernah merancang bangunan dengan jenis, bentuk atau ide serupa. Rancangan mengadaptasi hasil rancangan sebelumnya, bisa ide, bentuk, teknologi atau citra yang ingin dihasilkan.
Pengguna	Kesadaran akan pengguna dan kebutuhan pengguna hanya difasilitasi seadanya	Memperhatikan faktor pengunjung yang akan menggunakan tempat tersebut tetapi tidak menjadi pokok perhatian utama.	Pengunjung diperhatikan kebutuhannya. Pola pengunjung menciptakan pola merancang, kebutuhan pengunjung diperhatikan dan difasilitasi dalam desain bangunan
Pemilik	Ide/konsep, bentuk rancangan tidak terinspirasi dari pemilik. Keinginan dan kepentingan	Mengambil beberapa ide tau inspirasi dari pemilik, bukan faktor utama penyelesaian desain	Pemilik menjadi inspirasi desain, bentuk, ide tau citra dihadirkan untuk memperkuat citra

	pemilik tidak/sedikit diperhatikan		pemilik
Kota	Ide, inspirasi tidak datang dari kota dimana rancangan dibangun	Kota menjadi acuan merancang, ada bagian yang menjadi inspirasi tetapi bukan menjadi perhatian utama	Kota menjadi inspirasi. Penduduk, budaya, topografi, citra memberikan ide pada
Bentuk Rancang	Bentuk rancang tidak diambil dari bentuk setempat	Bentuk rancang mengadaptasi bentuk setempat tetapi tidak menjadi alasan utama	Bentuk rancang diadaptasi dari bentuk setempat dan menonjol dalam perancangan
Struktur	Bukan struktur rangka dengan prinsip tarik tekan. Tidak menggunakan baja, terlihat besar, berat. Tidak menonjol dari segi struktur	Struktur merupakan pengembangan struktur rangka. Menggunakan prinsip tarik tekan. Tidak merupakan alasan perancangan yang utama.	Struktur ringan dengan rangka tarik tekan. Menjadi hal yang menonjol dari bangunan
Eksplorasi bentuk alam	Bentuk tidak mengadaptasi bentuk alam	Bentuk diambil dari ide bentuk alam. Tidak menonjol dan bukan merupakan perhatian utama	Bentuk diambil dari bentuk alam, menjadi perhatian, ikut membangun citra rancangan, menonjol dan diutamakan
Teknologi	Teknologi tidak diperhatikan. Menggunakan teknologi seadanya.	Teknologi diperhatikan. Tidak mencolok dan tidak menonjol	Teknologi menonjol. Memperhatikan sampai detail dan melakukan analisis terhadap perilaku struktur dan konsep untuk aplikasi teknologinya.
Keberlanjutan	Tidak menghormati alam, berstruktur yang berat dan merusak alam	Struktur dan rancangan tidak merusak alam	Struktur, ide, konsep dan aplikasi rancangan tidak merusak alam. Membaur dengan tempat dibangunnya sehingga tidak terlihat sebagai bangunan yang merusak citra sekitar.

Tabel 3.1.2.1 Tabel Deskripsi Penilaian Bobot Nilai 10, 30 dan 50

Sumber: Dokumentasi Pribadi, Diolah Kembali dari Memilih Metoda Analisis Data Numerik Untuk Penelitian Arsitektur - Hanson Endra Kusuma

### 3.2 Renzo Piano dan Prilaku Desain terhadap Faktor Keindahan

Pada BAB II telah dijelaskan mengenai karakter rancang Piano. Karakter tersebut dirangkum berdasarkan gaya merancang dan juga kecenderungan sistem atau konsep yang Piano pakai ketika mendesain bangunan. Kriterianya adalah:

Karakter Renzo Piano dalam mendesain

Pengalaman, bisa diartikan berulang (sebagian), atau pengembangan dari karya Piano sebelumnya. Setelah memiliki pengalaman, dalam merancang Piano akan melihat dan menyempurnakan karya sebelumnya. Desain asli/baru walaupun melihat dari karya atau pengalaman sebelumnya. Pengulangan terjadi di segala aspek berkaitan dengan jenis bangunan yang dibangun, bentuk, teknologi, pendekatan struktur.

Memperhatikan subjek perancangan yaitu pengguna, pemilik dan kotanya. Subjek menjadi sumber ide atau faktor yang diperhatikan khusus untuk menghadirkan citra atau bentuk. Selain itu, bentuk rancangan/karya mengambil bentuk-bentuk setempat, bisa alam, tipologi, topografi, orang, pergerakan, citra tempat atau budaya.

Eksplorasi bentuk (sambungan, citra atau bentuk keseluruhan) datang dari alam sebagai bentuk penghargaan arsitek dan arsitektur terhadap alam. Jadi keberlanjutan diartikan sebagai sesuatu yang dekat dengan alam (Losano, n.d). Tidak merusak alam, tidak menghancurkan citra sekitar dan bertahan (*longlasting*). Tidak merusak alam dalam arti sebenarnya juga apabila kehadirannya tidak merusak alam sekitarnya, misal disekitar berhutan maka bangunan menyesuaikan dengan bentuk sekitar bukan menebangi hutannya.

Menurut Renzo Piano teknologi membantu membahasakan ide dan juga pesan yang ingin disampaikan (Losano, n.d). Tetapi teknologi yang dimaksud oleh Piano adalah teknologi/pengetahuan terbaru, bukan semata penggunaan material terbaru atau karena sedang populer.

Struktur yang digunakan adalah struktur ringan (*lightweight structure*), Struktur yang sering dipakai Piano adalah struktur rangka baja menggunakan prinsip tarik dan tekan. Material baja dikolaborasi dengan material pendukung citra bangunan seperti kayu, beton, kaca.

Bangunan karya Piano biasanya identik dengan bersahabat dengan alam, karena Piano sendiri menyatakan arsitektur sebagai alam kedua. Keberlanjutan yang Piano maksud adalah bahwa bentuk dan prinsip bangunan di ambil dari alam sehingga bangunan tidak merusak alam tempat ia terbangun.

Kriteria yang akan dipakai dalam analisa ketiga pasang bangunan adalah:

- Pengalaman
- Pengguna desain (pengunjung),
- Pemilik (orang yang minta dirancang),
- Kota tempat desain dirancang,
- Bentuk rancang (inspirasi dari bentuk-bentuk setempat)
- Struktur
- Eksplorasi bentuk alam
- Teknologi
- Keberlanjutan

Dari kesembilan kriteria ini, kemudian ke enam bangunan yang telah dijelaskan pada bab II akan ditelaah. Hasilnya untuk menemukan apakah bangunan tersebut memunculkan karakter Renzo atau tidak. Lalu dilihat, seberapa besar pengaruh pasangan pada gaya atau hasil rancangan Piano. Apakah karakternya lebih kental ketika berpasangan atau sendiri.

Secara sempurna adalah Piano merancang dengan kesembilan karakter di atas pada hasil rancangannya. Pada perjalanan perancangan Piano, pasti ada hal yang menjadi pertimbangan atau pengabaian karakter di atas. Pada akhir bab ini, akan diberikan grafik yang menunjukkan pengaruh karakter Piano pada perancangan bangunannya. Menilai kekuatan dominansi Piano terhadap pasangannya.

Pada prosesnya, grafik dihitung berdasarkan pemberian bobot nilai pada karakteristik yang tidak muncul, muncul dan yang menjadi faktor utama. Pada tiap poin diberi bobot yang berbeda, lalu dibentuk grafik yang akan menunjukkan kemunculan karakter Piano (Tabel 3.1.2.1).

Setiap ketidak munculan karakter diberi bobot 10. Penilaian berdasarkan pengabaian pada karakter/segi tersebut. Pada rancangan, karakter tidak muncul

atau hanya muncul sedikit sekali sehingga tidak berpengaruh banyak pada rancangan tersebut.

Setiap kemunculan karakter diberi nilai 30. Berdasarkan adanya kemunculan karakter tetapi tidak mendominasi. Menjadi pertimbangan yang penting tapi bukan hal yang ditonjolkan dari karya. Biasanya kemunculan mempengaruhi konsep, bentuk atau bagian tertentu dari rancangan.

Setiap kemunculan karakter yang menjadi faktor yang ditonjolkan diberikan bobot nilai 50. Karakter tersebut muncul kuat dan mendominasi. Menjadi alasan desain atau kemunculan bentuk. Karakter berpengaruh besar terhadap rancangan sehingga sering disebut sebagai latar belakang perancangan.

Dari grafik ini analisa kuantitatif dimulai. Analisa dapat dilakukan dengan melihat grafik antar bangunan, rata-rata nilai bangunan berpasangan dengan yang tidak berpasangan, pengaruh karakteristik, rata-rata persentase kemunculan karakteristik dan lain sebagainya. Dari hasil ini bisa disimpulkan karakter mana yang muncul kuat, karakter mana yang melemah, dominasi karakter Piano dan lainnya.

### **3.3 Perbandingan Karya Renzo Piano dengan Karya Renzo Piano Bersama Pasangan Pengalaman**

#### **3.3.1 Mobile Structure Sulphur Extraction Factory – IBM Travelling Pavilion**

Menurut buku *Renzo Piano Building Workshop* oleh Peter Buchanan, IBM Travelling Pavilion ini adalah keberlanjutan desain dari eksplorasi yang pernah Piano lakukan sebelumnya. Sebelumnya Piano pernah melakukan hal yang sama pada *Mobile Structure Sulphur Extraction factory*, yaitu pada bagian susunan yang terlihat ringan, elemen transparan dan juga konstruksi berulang. Bahkan Buchanan menyatakan desain untuk Sulphur Extraction Factory sebagai awal/asal mula inspirasi untuk IBM Travelling Pavilion.

Untuk rancangan Pabrik Sulfur sendiri belum berdasarkan pengalaman. Proyek perancangan pabrik ini termasuk salah satu karya-karya pertama Piano. Kontraktor dan Insinyurnya masih berasal dari kalangan keluarga Piano. Karya ini

sepenuhnya karena minat Piano yang sangat besar pada ilmu yang ia pelajari dari Z.S Makowsky mengenai struktur ringan.

- Pengguna desain (pengunjung)

Pengguna Mobile Structure untuk pabrik sulfur adalah pekerja pabrik dan juga tempat penyimpanan mesin-mesin pabrik. Bentuk dan perpanjangan dimaksudkan untuk ekspansi eksternal dari pabrik. Ukuran pabrik disesuaikan dengan mesin dan pengelola pabrik. Walaupun ini bukan alasan utama Piano merancang, tetapi peruntukan bagi pengguna pabrik diperhatikan.

Untuk IBM Travelling Pavilion diperuntukkan bagi pengunjung pameran perangkat komputer IBM. Perbandingan besaran bangunan dengan manusia tidak seperti untuk pabrik sulfur, karena hanya diperuntukkan bagi pameran dan perangkat yang tidak terlalu besar. Demi kenyamanan pengunjung di lokasi pameran yang cuacanya panas, dirancang pula penutup. Bangunan ini ditutup dengan tenda polyester yang bisa dipasang dan dilepas sesuai keperluan. Sangat memperhatikan proporsi terhadap manusia dan alat. Berkaitan dengan pameran yang selalu berpindah tempat, juga pengunjung yang menikmati pameran.

- Pemilik (orang yang minta dirancang)

Pihak yang menjadi klien Piano untuk Mobile Structure adalah pemilik pabrik ekstraksi sulfur. Mereka menginginkan pabrik baru yang dapat diperluas sesuai dengan kebutuhan pabrik. Sehingga perluasan usaha dapat dilakukan dengan mudah apabila rancangan bisa dengan mudah diperluas atau pabrik diperbesar. Bagian ini menjadi konsentrasi Piano, oleh sebab itu Piano merancang model pabrik yang bisa diperluas. Pada bagian akhir rangkaian struktur pabrik dapat dilanjutkan dengan modul seperti rangkaian sebelumnya. Namun untuk bentuk lengkung dan pola rancangan tidak sepenuhnya karena alasan keinginan dari pemilik modal (klien).

IBM Travelling Pavilion sendiri diminta oleh perusahaan perangkat lunak dan perangkat keras Komputer (IBM). Peruntukannya adalah sebagai ruang pameran yang bisa dirakit dan dilepas. Peruntukan bangunan agar bisa dirakit di tempat yang berbeda-beda. Piano merancang bagian sekompak mungkin, dapat dibongkar dan dipasang di tempat-tempat yang berbeda tanpa menginterferensi daerah tempat diadakannya pameran.

Hal yang berkaitan dengan IBM adalah ide rancangan yang ingin mendekatkan user/pengguna komputer dengan alam. Menurut IBM, perkembangan teknologi bukan menjadikan manusia semakin tidak menghargai alam. Seharusnya yang terjadi adalah sebaliknya. Maka Piano menconba mengaplikasikan ide ini dengan membuat ruang yang transparan. Peletakan rangkaian bangunan pun didekatkankan dengan alam, entah taman, pinggir hutan (hutan buatan) atau di dekat danau. Selain untuk faktor kenyamanan (teduh), pengunjung bisa tetap merasakan kehadiran alam ketika berada di dalam ruang pameran sambil melihat perangkat karya IBM.

- Kota tempat desain dirancang

Pabrik Ekstraksi Sulfur ini dibangun di Pomezia, Roma Italia. Hubungan sejarah kota dengan bentuk dan alasan perancangan tidak terlalu berkaitan. Sebab alasan bentuk dan ide rancangan lebih karena kebutuhan ruang dan ketertarikan Piano pada struktur ringan tarik yang dipelajarinya bersamaan dengan proyek ini.

Untuk IBM Travelling Pavilion sendiri, keterkaitan dengan tempat dimana ia dibuat juga tidaklah menjadi alasan yang berpengaruh. Bangunannya sendiri dirancang agar dapat dirakit di tempat-tempat yang berbeda untuk keperluan pameran. Sudah tentu keterikatan dengan tempat dibangunnya tidak dapat ditonjolkan karena bangunan haruslah bisa beradaptasi dan fleksibel terhadap keadaan tempat pameran berlangsung.

- Bentuk rancang (biasanya inspirasi dari bentuk-bentuk setempat)

Bentuk rancang struktur pabrik sulfur tidak datang dari bentuk-bentuk setempat. Baik dari budaya maupun keinginan klien tidak menjadi alasan datangnya bentuk. Ini lebih karena ketertarikan dan eksplorasi Piano pada struktur ringan tarik.

IBM Travelling pavilion dirancang dengan berpulang pada rancangan Struktur pabrik sulfur. Bentuk yang datang diambil dari bentuk alam dan pertulangan daun. Inspirasi bentuk dari alam, bukan dari tempat asal karena bangunan ini pun tidak diperuntukkan untuk berada di satu tempat saja.

- Struktur

Struktur pabrik sulfur menggunakan struktur rangka ringan dengan menggunakan baja tipis. Rangka merupakan sistem tekan dengan membentuk



lengkung, disusun oleh bentuk jajaran genjang yang saling berkaitan. Pemilihan struktur berawal dari ketertarikannya pada struktur ringan dengan sistem tarik (tegang) sehingga desain pabrik ini dibuat. Rangka dari baja yang diberi penutup dari polyester dan sebagian ditutup oleh kaca dimaksudkan untuk menghadirkan kesan ringan. Pemilihan material yang tipis/kecil dan kompak menjadikan bangunan ini terlihat ringan dan mudah untuk dilakukan perluasan. Kesan pabrik besar yang kaku dan keras hilang karena bentuknya yang plastis dan material tipis yang memberi kesan ringan.

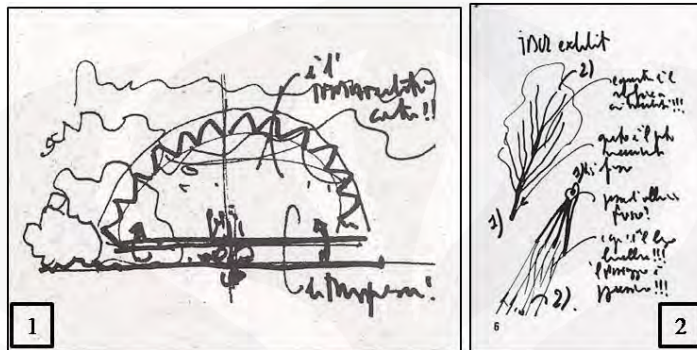
IBM Travelling Pavilion sendiri juga mengadopsi struktur rangka, dirakit dari bagian-bagian terpisah dengan sambungan. Sebagai kelanjutan proses pembelajaran dari Mobile Structure pabrik sulfur, IBM Travelling Pavilion digunakan untuk ruang pameran. Peruntukan bangunan sebagai bangunan yang dapat dipindah mengharuskan material IBM Travelling Pavilion dapat dirakit dan dibawa dengan mudah (kompak). Kesan akrab dengan alam yang diusung juga membuat material se'bersahabat' mungkin dengan alam.

Penggunaan material seperti kaca dan kayu memberikan kesan ringan dan bersahabat. Material penyambung yang kuat namun fleksibel dan tipis/kecil memberikan kesan luas dan tidak penuh (menumpuk/mengganggu pemandangan). Rangkaian struktur juga dibuat dengan lengkung yang dapat menyalurkan gayanya sendiri langsung ke fondasi (alas) terus ke tanah.

- Eksplorasi bentuk alam

Mobile Structure untuk pabrik Sulfur menurut Buchanan tidak berdasarkan inspirasi bentuk alam. Bentuk datang lebih karena eksplorasi Piano akan material dan bentuk maksimal tensi/tegangan dari bentuk-bentuk geometrik dasar yang digunakan. Bagian akhir dari bentuk dibuat tidak memiliki akhir karena masih bisa disambung dengan modul yang sama.

IBM Travelling Pavilion walaupun merupakan proses kelanjutan dari pembelajaran Piano tentang struktur ringan sudah mengadopsi bentuk alam sebagai alasan/eksplorasi bentuk. Terbukti dari bentuk lengkung yang diadaptasi dari bentuk tudung pohon. Sambungan material pada rancangan juga berasal dari pertulangan daun. Penggunaan material juga atas alasan keterhubungannya dengan alam.



Gambar 3.3.1.1 Sketsa Renzo Piano Untuk Ide Bentuk Bangunan (1) dan Sambungan (2)

Sumber: Buku Renzo Piano Building Workshop Volume I

- o Teknologi

Pabrik sulfur ini menggunakan teknologi yang sudah ada pada masa itu. Penggunaan polyester walaupun belum terlalu populer tetapi bukan hal yang baru. Alasan penggunaan polyester juga demi kesan ringan dan fungsional daripada teknologi.

IBM Travelling Pavilion menggunakan teknologi yang dirancang dan diujicobakan oleh Piano (dan tim). Menggunakan teknologi terbaik walaupun dengan bahan yang sudah sangat familiar. Membentuk sambungan seperti eksplorasi pertulangan daun yang dilakukan Piano, cetakan gelas/kaca yang menyerupai limasan.

- o Keberlanjutan

Pabrik sulfur ini bisa berkembang dengan penambahan modul yang serupa pada bagian akhir pabrik/bangunan. Penggunaan material bersahabat dan tidak boros. Tidak ada yang tidak perlu.

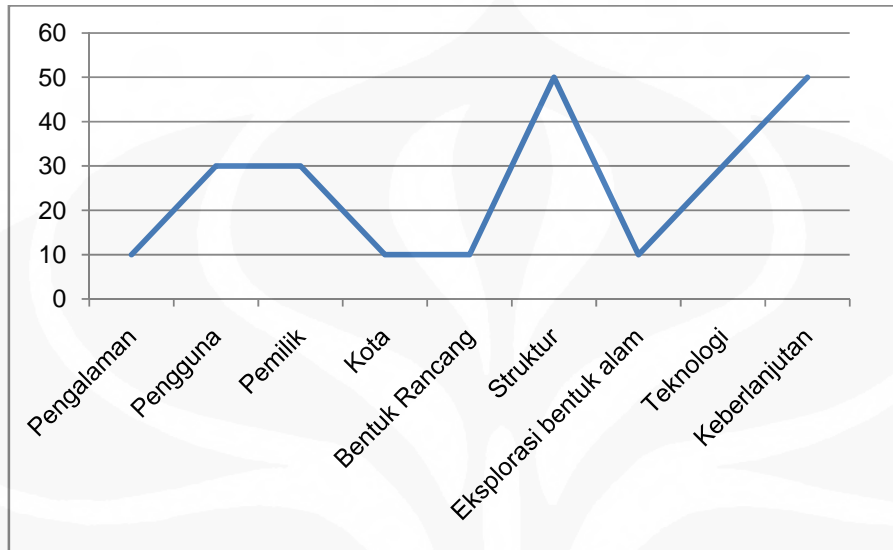
IBM Travelling Pavilion menggunakan material yang tahan lama. Selain kayu, material sambungan dan kaca (penutup) tidak perlu sering diganti. Alasan pembuatan yang bersahabat dengan alam menjadikan rancangan ini tidak mendominasi alam. Dirakit dan dapat dibongkar sehingga tidak menancapkan fondasi ke lahan tempat di bangun (temporer).

	Mobile Structure	IBM Travelling Pav
Pengalaman	10	50
Pengguna	30	50
Pemilik	30	50
Kota	10	10
Bentuk rancang setempat	10	10
Struktur	50	50
Eksplorasi bentuk alam	10	50
Teknologi	30	50
Keberlanjutan	50	50

Tabel 3.3.1.1 Data Interval Berhubungan dari Karakter Renzo Piano Pada Mobile Structure Sulphur Extraction factory dan IBM Travelling Pavilion

Sumber: Dokumentasi Pribadi

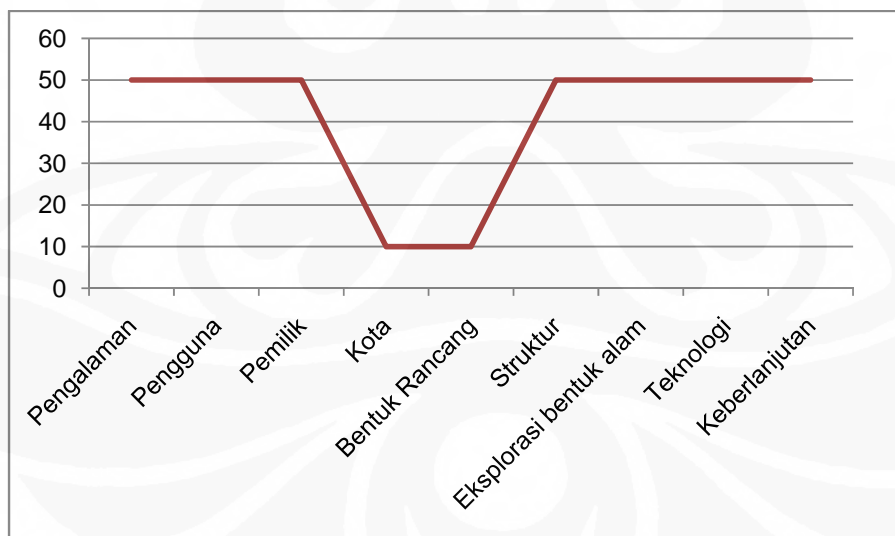
Poin yang di dapat dari rangkuman penjelasan di atas adalah bobot setiap karakter yang dirangkum dalam Tabel 3.2.1.1. Menunjukkan data jarak dari bobot masing-masing bangunan. Pertimbangan nilai yang dicapai mengikuti petunjuk Tabel 3.1.2.1 dengan analisis yang sudah dilakukan di atas.



Grafik 3.3.1.1 Karakter Renzo Piano Pada Mobile Structure Sulphur Extraction Factory

Sumber: Dokumentasi Pribadi

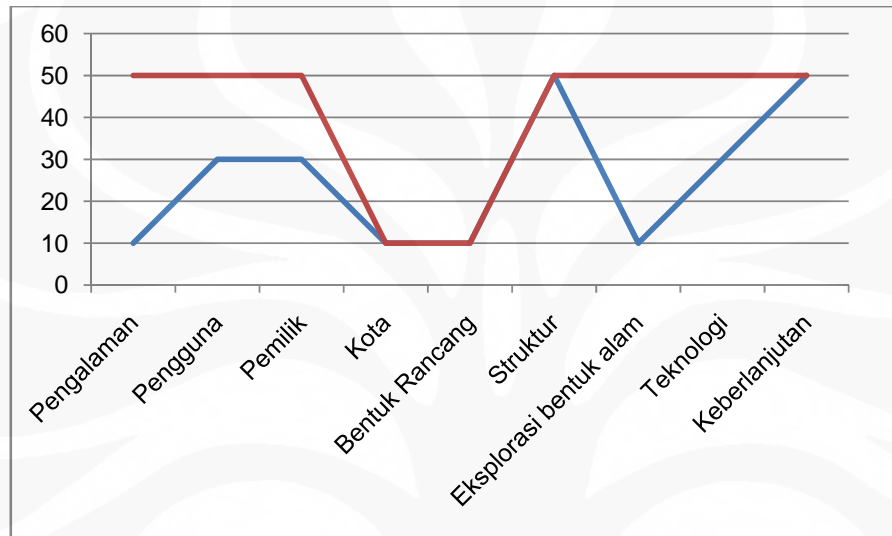
Dari Grafik 3.3.1.1 pada bangunan Mobile Structure terlihat karakter Piano belum menonjol dan mendominasi. Struktur memiliki nilai tinggi dan menonjol karena pada saat itu Piano baru saja mempelajari dan ingin mengaplikasikan ilmunya. Sedangkan untuk segi keberlanjutan sebenarnya hadir karena tuntutan kliennya.



Grafik 3.3.1.2 Karakter Renzo Piano Pada IBM Travelling Pavilion

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Karakter yang kuat pada IBM Travelling Pavilion ada 7 dari 9 karakter. Menunjukkan kekuatan karakter Piano dan pembelajaran yang dilakukannya. Piano mulai memperhatikan ide eksplorasi bentuk alam, belajar dari pengalaman, memperhatikan teknologi dan keinginan pemilik.



Grafik 3.3.1.3 Grafik Gabungan Karakter Merancang Piano Antara Mobile Structure (Dirancang Di Bawah Didikan Louis Kahn dan Z.K Makowski) dan IBM Travelling Pavilion

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Dapat dilihat dari grafik 3.3.1.3, IBM memiliki kualitas karakter lebih banyak daripada Mobile Structure. Karakter IBM banyak yang memiliki nilai 50 (tinggi), menunjukkan dominansi dan kekuatan karakter Piano ketika merancang. Pada masa IBM dibangun, Piano sudah memiliki banyak pengalaman karena sudah berkarir kuang lebih 20 tahun. Ketika merancang Mobile Structure, selain masih bekerja di bawah asuhan Louis Kahn dan Z.K Makowski, Piano baru memulai karir.

### 3.3.2 Pusat Kebudayaan Pompidou – Pusat Kebudayaan Tjibaou

#### o Pengalaman

Pompidou adalah karya pertama Piano bersama Richard Roger merancang sebuah Pusat budaya. Bertempat di Prancis yang kemudian menjadi ikon dan

memenangkan Piano penghargaan Pritzker. Sedangkan Tjibaou adalah karya Piano sendiri setelah melakukan beberapa rancangan untuk bangunan serupa.

Untuk Pompidou, Piano belum memiliki referensi yang cukup dari pengalaman merancang bangunan budaya. Faktor pengalaman belum bisa menjadi alasan yang cukup kuat untuk proses merancang. Lain dengan Tjibaou, Piano sudah pernah merancang bangunan budaya sebelumnya. Salah satunya Pompidou tentu saja.

- Pengguna Desain (pengunjung)

Pengunjung Pompidou adalah masyarakat setempat yang datang untuk melakukan kegiatan kebudayaan. Pompidou juga terbuka bagi semua pengunjung yang ingin melihat kegiatan kebudayaan yang berlangsung. Bagian bangunan juga dirancang untuk berbagai macam kegiatan yang bisa dilakukan dan dilihat oleh pengunjung. Perbaikan dan perancangan Pompidou datang dari permintaan pengunjung pusat budaya di Prancis yang ingin difasilitasi dengan gedung dan sarana yang lebih baik.

Tjibaou adalah pusat budaya untuk mengenang Jean-Marie Tjibaou yang memperjuangkan dan mempopulerkan budaya suku Kanak. Rancangan diperuntukan bagi pengunjung yang ingin mempelajari budaya suku kanak dan melakukan berbagai kegiatan budaya dan seni. Di dalam rancangan diletakan beberapa bagian seperti teater, ruang pameran, ruang baca bahkan ada ruang terbuka untuk tumbuhan. Sehingga pengunjung dimanja dengan semua fasilitas yang dibangun.

- Pemilik (orang yang minta dirancang)

Pompidou dibangun sebagai pusat kebudayaan memperbaiki dan memperbaharui bangunan kebudayaan sebelumnya. Pemerintah kota meminta Piano dan Roger untuk merancang suatu bangunan yang nantinya dapat menjadi ikon dan mendatangkan minat masyarakat untuk mempertahankan atau paling tidak melestarikan budayanya. Namun sejarah klien ini tidak berpengaruh pada rancangan. Dari sebutan yang diberikan belakangan, yaitu 'beauborg'. 'beau' dalam bahasa Prancis berarti cantik sedangkan 'borg' diambil dari kata 'cyborg' yang berarti robot. Menunjukan Pompidou menjadi sebuah ikon robot yang dianggap cantik. Robot karena semua sistem utilitas yang terlihat dari luar

bangunan seakan menunjukkan metabolisme bangunan. Bangunan seperti hidup dengan adanya pipa-pipa dan corong-corong yang terlihat dari luar. Tetapi rancangan tetap canti dan tidak merusak tempat tersebut dengan kehadirannya yang sangat berbeda.

Tjibaou dibangun dengan harapan sebagai monumen bagi Jean-Marie Tjibaou. Tjibaou adalah seorang pelopor kebudayaan Kanak yang usahanya sangat berpengaruh pada perkembangan kebudayaan suku Kanak. Bangunan ini dirancang untuk memperingati kejadian tahun 1975. Di tempat yang sama dengan Pusat Kebudayaan Kanak sekarang berada ini dulu terjadi pesta budaya besar yang dihadiri oleh 15.000 orang. Bangunannya sendiri adalah bangunan budaya yang terdiri dari 10 bagian bangunan yang merepresentasikan suku Kanak.

- o Kota tempat desain dirancang

Francis memiliki pusat budaya yang ingin dikembangkan dan menjadi citra tempat tersebut. Pembuatan Pompidou sendiri disebarkan untuk memilih yang terbaik dalam mendesain. Piano dan Rogers memenangkan sayembara ini dan kemudian memulai merancang Pompidou bersama-sama. Dirancang di daerah kota yang ramai dilalui orang, bangunan ini kemudian mendapat banyak kritik dan pujian. Ada yang mengatakan kehadirannya sebagai sesuatu yang asing dibandingkan dengan bangunan lain disekitarnya. Yang lain mengatakan bahwa hasil interpretasi dan pengembangan pandangan mereka akan budaya berhasil memberikan perspektif baru pada masyarakat.

New Caledonia sebagai tempat dibangunnya Tjibaou Kanak Cultural Center adalah tempat yang masih asri dan alami. Kedatangan Piano 199 untuk melihat kawasan tempat akan dilaksanakannya proyek ini membuat Piano terkagum-kagum akan alam dan budaya suku Kanak. Berusaha menginterferensi lahan sehalus mungkin sehingga tidak merusak irama alam dan budaya suku Kanak di sekitar kawasan pembangunan membuat Piano sangat berhati-hati dalam merancang. Walaupun belakangan banyak kritik mengenai bentuk rancangan yang masih terlalu dekat dengan bentuk bangunan rumah adat suku Kanak, tetapi dianggap berhasil berbaur dengan alam New Caledonia yang masih hijau.

- o Bentuk rancang (biasanya inspirasi dari bentuk-bentuk setempat)

Bentuk rancang Pompidou bukan berasal dari bentuk setempat. Peletakan system pendukung bangunan di bagian fasad adalah demi mendapatkan ruang dalam yang luas. Fungsi dari Pompidou yang beragam membuat Piano merancang bagian dalam bangunan untuk bebas dari segala pendukung mekanikal dan utilitas bangunan. Kesemuanya ini diletakkan di bagian eksterior bangunan sebagai alternatif.

Tjibaou memiliki bentuk dari hasil eksplorasi bentuk suku Kanak. Bangunan ini dieksplorasi dari bentuk rumah adat suku Kanak. Walaupun banyak kritik mengenai bentuk yang masih terlalu mirip dengan rumah adat suku Kanak, tetapi bangunan ini dikatakan berhasil. Pembangunannya di tanjung New Caledonia yang masih asri juga seakan menyatu dengan alam. Beberapa pihak mengatakan kemiripan bentuk bangunan dengan pepohonan di sekitar tempat dibangunnya.

- o Struktur

Pompidou menggunakan struktur portal. Tidak terlihat ringan karena bentuk yang rigid/kaku dan penempatan utilitas di luar yang menyebabkannya terlihat penuh dan terkesan seperti pabrik. Selain itu material dan ukurannya yang besar memberikan kesan berat. Baja, kaca dan ukuran sarana pendukung bangunan besar dan berat. Padahal sebenarnya bangunan ini memiliki struktur yang ringkas berupa tiang-tiang baja yang dihubungkan dengan batang baja, batang-batang ini diperkuat dengan adanya batang baja jepit berbentuk silang.

Tjibaou memiliki struktur dan sambungan yang rumit demi menghadirkan bentuk lengkung/bola/mangkuk. Tetapi secara keseluruhan bangunan, bentuk yang dinamis menghaluskan kesan berat dari material kayu dan baja yang menjulang ke atas. Penggunaan material kayu pun berhasil menyatu dengan alam dan memberikan kesan ringan serta hidup.

- o Eksplorasi bentuk alam

Eksplorasi bentuk Pompidou samasekali tidak datang dari bentuk alam. Ini merupakan eksplorasi dan usaha Piano meniadakan system utilitas dan mekanikal dalam bangunan. Sehingga meletakkan system utilitas dan mekanikal di bagian luar bangunan.



Sedangkan Kanak dibangun dari eksplorasi suku Kanak. Pengaruh tempat yang masih asri membuat Piano mengeksplorasi bentuk bangunan dari pepohonan di sekitar tempat tersebut. Selain itu mengambil bentuk dari rumah adat suku Kanak.

- o Teknologi

Secara teknologi, bangunan George Pompidou tidak menggunakan material atau suatu sistem yang baru. Namun penampilannya yang sering disebut hi-tech (berteknologi tinggi) sering dikaitkan dengan penggunaan teknologinya. Sistem Pompidou hanya ditempatkan di luar bangunan sehingga bagian dalam dapat menampung semua kegiatan yang diinginkan dan bebas dari segala macam pipa utilitas. Tetapi adanya escalator besar di muka bangunan memberi kesan adanya pertumbuhan dan pergerakan sebuah mesin.

Kesan yang di dapat menjadi berteknologi dan bersistem yang hidup. Kesan ini menjadikan Pompidou menonjol secara tidak langsung, dan menjadikan bangunan ini berbeda dengan bangunan lain di sekitarnya. Ini adalah sebuah keberhasilan mengingat Piano menginginkan ini sebagai sebuah terobosan baru dari interpretasi budaya ke dalam bentuk bangunan.

Pusat Kebudayaan Kanak memperhatikan segi teknologi karena sistem yang dipakai untuk mengatur angin. Sebaliknya bangunan ini hanya menggunakan material beton, baja dan kayu. Piano memperhatikan sambungan dan keberdirian bangunan karena bentuk lengkung dari rancangannya. Teknologi dipakai untuk mendirikan bangunan dan memasang atap dari baja yang berbentuk lingkaran.

- o Keberlanjutan

Pompidou sebagai bangunan kebudayaan dianggap seperti robot besar. Sistem utilitas dan pendukung bangunan tampak dari luar bangunan. Untuk memberikan kesan dinamis, dibeikan warna-warna. Piano dan Rogers memastikan di dalam bangunan sistem pendukung diminimalkan sekecil mungkin. Hal ini menyebabkan penempatan pipa-pipa, cerobong dan ducting yang diletakkan di luar/tepi bangunan. Mereka tetap memperhatikan kerja bangunan dengan baik. Keberlanjutan yang dijaga dan di itakkan di luar secara tidak sengaja memudahkan dalam perbaikan dan pengawasan. Walaupun hal ini bukan prioritas, pada akhirnya jadi menonjol dan menjadi nilai lebih Beauborg.

Tjibaou memiliki pengudaraan yang baik. Letaknya yang di Perbukitan sebuah tanjung di New Caledonia menyebabkan angin menjadi isu yang penting. Pengudaraan bangunan mengandalkan sebuah sistem penggerak. Sistem ini menggerakkan ventilasi yang menyelimuti bagian luar bangunan. Pada waktu keadaan di dalam panas dan membutuhkan angin, penggerak akan mengatur ventilasi agar memasukan angin/udara lebih banyak. Tetapi ketika angin dingin dan udara di dalam perlu dihangatkan, penggerak akan menutup helai ventilasi agar angin tidak masuk terlalu banyak.

Penggerak ini juga memberikan keleluasaan bagi angin untuk masuk dan keluar. Pada waktu angin kencang dan datang dari belakang bangunan, sebagian besar ventilasi ditutup, yang dibuka hanya bagian yang memiliki jalan keluar langsung untuk angin, juga bagian atas (ujung).

Bentuk melengkung pada bagian luar bangunan juga memberikan keuntungan. Sebagian besar bagian luar bangunan dijadikan tempat bercocok tanam. Selain untuk kehidupan suku kanak, digunakan untuk pembelajaran. Hal yang menguntungkan dari bentuk bangunan adalah cahaya matahari yang dipantulkan membias kea rah tanaman.

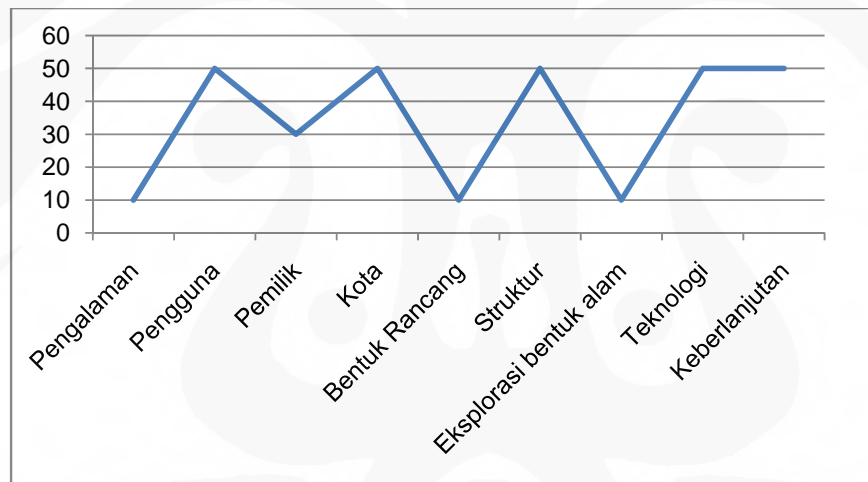
Material Tjibaou yaitu kayu Iriko atau Chlorophora Excelsa adalah jenis kayu yang banyak terdapat di Afrika. Kayu ini memiliki ketahan hampir untuk semua jenis jamur, serangga, cendawan dan tahan lama (Irwin, n.d). Dipadukan dengan baja sebagai penyambung dan penguat. Bagian fondasi dari beton cetak dan penutup bukaan dari kaca.

Di bangun di bagian tanjung yang masih asri bangunan ini samasekali tidak terlihat berbeda dengan sekitarnya. Terasa menyatu dengan alam disekitarnya. Bagian ujung bangunan serupa dengan ujung-ujung pohon yang ada di daerah tersebut, membuat Tjibaou membaaur dengan alam disekitarnya.

	George Pompidou Cultural Center	Tjibaou Kanak Cultural Center
Pengalaman	10	30
Pengguna	50	30
Pemilik	30	50
Kota	50	50
Bentuk rancang setempat	10	50
Struktur	50	50
Eksplorasi bentuk alam	10	50
Teknologi	50	50
Keberlanjutan	50	50

Tabel 3.3.2.1 Data Interval Berhubungan dari Karakter Renzo Piano Pada George Pompidou Cultural Center Dengan Tjibaou Kanak Cultural Center

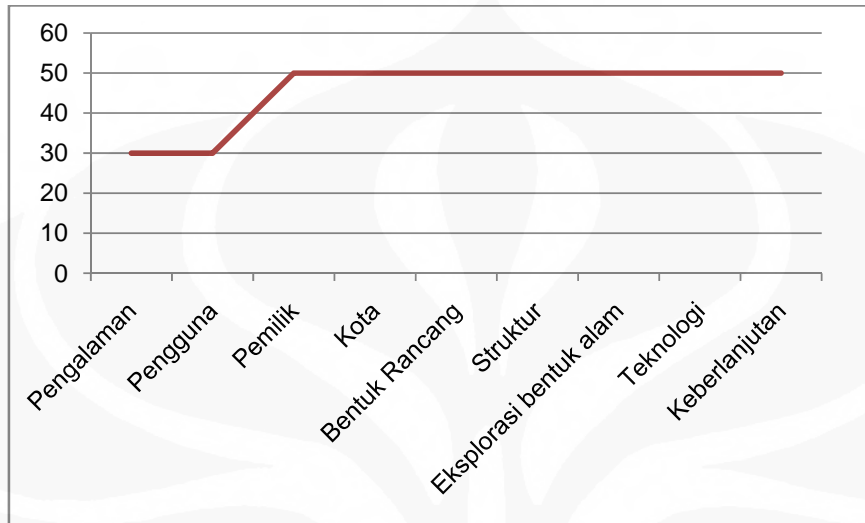
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Grafik 3.3.2.1 Karakter Renzo Piano Pada George Pompidou Cultural Center

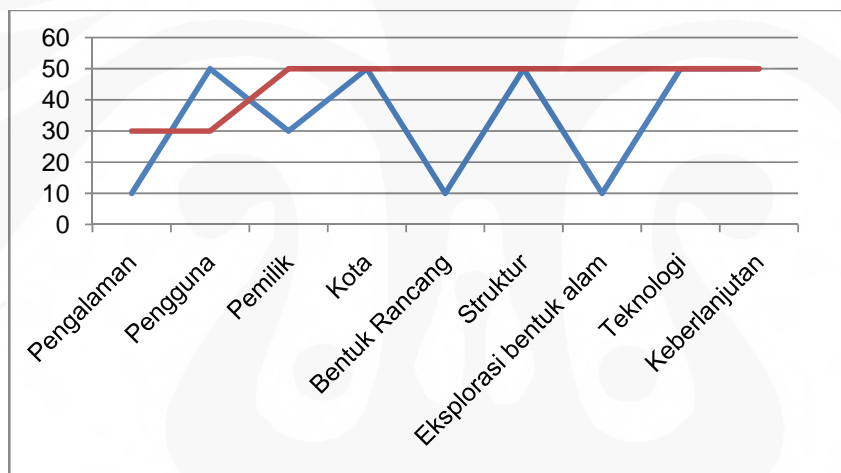
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Perbedaan nilai karakter dari Pompidou sangat mencolok. Dari Grafik 3.3.2.1, ada nilai yang tinggi ada juga yang rendah. Menunjukkan kalau focus kedua arsitek ini sama. Mereka memperhatikan dengan cermat pengguna, kota, struktur, keberlanjutan dan teknologinya, dan kurang memperhatikan faktor pemilik, bentuk rancang dan eksplorasi bentuk alam.



Grafik 3.3.2.2 Karakter Renzo Piano Pada Jean-Marie Tjibaou Cultural Center

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Grafik 3.3.2.3 Grafik Gabungan Karakter Renzo Piano Antara Bangunan George Pompidou Cultural Center Dirancang Bersama Richard Rogers (Biru) dan Tjibaou Cultural Center (Merah)

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Perbedaan yang mencolok terlihat pada Grafik 3.3.2.3 karena Tjibaou hampir memiliki nilai sempurna pada semua karakter sementara Pompidou memiliki grafik yang kasar. Pada perancangan Pompidou, terlihat ada karakter yang kurang diperhatikan dan karakter yang kuat diperhatikan. Fokus kedua arsitek sama dan sependapat sehingga karakter yang muncul memiliki ketegasan.

### 3.3.3 Menil Collection House – Zentrum Paul Klee

#### o Pengalaman

Museum Menil adalah karya Piano pertama kali di Amerika. Piano bersama Peter Rice merancang bangunan ini untuk tempat restorasi (penyimpanan benda-benda seni), pameran dan bagian dari pedesaan/desa. Ini merupakan rancangan pertama Piano untuk ruang pameran.

Sedangkan Zentrum Paul Klee adalah bangunan untuk seniman Paul Klee yang dibangun tahun 2005. Untuk tipe bangunan pameran dan restorasi benda seni, Piano sudah merancang banyak semenjak rancangan Menil. Beberapa diantaranya sebut saja Contemporary Art Museum (1987) di Pelabuhan Newport Amerika Serikat dan Beyeler Foundation Museum of Art (1997) di Swiss. Faktor pengalaman untuk rancangan Zentrum Paul Klee sudah tentu terpenuhi.

#### o Pengguna desain (pengunjung)

Pengunjung Museum Menil adalah penikmat seni koleksi De Menil dan juga seniman-seniman. Tempat ini juga menjadi studio De Menil untuk memuat 10.000 koleksinya yang sebagian besar merupakan Seni Modern dan lukisan karya-karya Max Ernst dan Renee Margritte. Madame De Menil ingin koleksinya bisa dipamerkan untuk umum dan menjadi sumber pembelajaran serta penelitian bagi peminatnya.

Zentrum Paul Klee dikhususkan untuk memuat 4.000 lukisan karya Paul Klee. Pengunjung Zentrum adalah peminat dan penikmat seni, seniman dan pelajar. Alasan inilah yang membuat Paul Klee ingin tempatnya bisa menampung karya seni juga menjadi tempat berkegiatan seni. Maka di Zentrum ini dirancang pula ruang teater, ruang music, ruang tari dan literature selain ruang pameran. Sehingga diharapkan yang datang ke Zentrum ini adalah semua orang yang ingin mendalami seni dari segala sisi baik penikmat, pelajar maupun seniman itu sendiri.

#### o Pemilik (orang yang minta dirancang)

Dari awal, perancangan kedua bangunan di atas adalah untuk memenuhi keinginan klien menampung benda-benda seni miliknya. Pasangan De Menil mengoleksi banyak sekali benda seni. Dominique de Menil yang sangat peka terhadap seni menginginkan tempat untuk koleksinya yang baru. Sebelum Piano,

Dominique pernah meminta Louis Kahn untuk merancang tempat penyimpanan sejenis di daerah lain.

Kali ini Dominique mempercayakannya pada Piano dengan memberitahukan keinginan dan harapan dia dari rumah koleksi/museum yang akan dibangun. Piano bahkan memuji Dominique sebagai orang yang memiliki sensitivitas yang tinggi karena mampu menceritakan dan mengimajinasikan keinginannya dengan sangat baik. Namun Piano menambahkan, sebagai arsitek dia tetap harus bisa memilih mana yang bisa diwujudkan dan mana yang tidak.

Paul Klee seorang seniman yang menghabiskan banyak waktunya di Bern, Swiss memutuskan untuk menyumbangkan 4.000 lukisan karyanya. Untuk menampung semua karya tersebut, Piano diminta untuk merancang rumah pameran. Idenya adalah untuk tidak membuat ruang penyimpanan melainkan tempat untuk memamerkan sekaligus pembelajaran.

Bangunan ini juga diharapkan menjadi ikon sekaligus mengekspresikan seniman/pemilikinya. Interpretasi dan imajinasi Piano akan sosok Paul Klee sangat berpengaruh, maka karya ini tidak lepas dari sejarah dan imajinasi mengenai klien Piano kali ini, yaitu Paul Klee.

- o Kota tempat desain dirancang

Museum Menil dibangun di Houston. Daerah yang akan di bangun adalah daerah blok pemukiman/perumahan abad ke-19. Di daerah ini banyak bungalow dan rumah berarsitektur tradisional Amerika. Rumah terbuat dari kayu dengan dinding dan atap yang terbuat dari lapisan tumpukan lembaran kayu.

Perancangan Menil Collection Museum tidak terlepas dari citra kawasan yang sangat kental dengan bangunan khas Amerika yang sudah ada sebelum karya Piano dibuat. Rancangan ini tidak bisa lepas dari keberadaan kawasan dan keadaan bangunan maka Piano merancang dengan mengambil citra kawasan dan menjadikannya inspirasi. Dalam rancangan pada dinding, Piano mengaplikasikan model dinding seperti pada bangunan rumah yang ada di kawasan Houston. Menggunakan lapisan kayu untuk penutup dinding. Warna dan pendekatan bentuk juga diambil dari pola-pola yang keluar dari perumahan yang ada di sekitar kawasan.

Sedangkan untuk daerah tempat dibangunnya Zentrum Paul Klee tidak banyak memberikan pengaruh pada bentuk rancang. Ide bentuk banyak datang dari interpretasi Piano tentang Paul Klee sendiri.

- Bentuk rancang (biasanya inspirasi dari bentuk-bentuk setempat)

Bentuk Museum Menil mengikuti tipologi bangunan tradisional Amerika yang ada di sekitar komplek dibangunnya museum. Dinding dari lapisan tumpukan kayu, warna dan bukaan besar seperti pada rumah-rumah disekitarnya. Sangat terikat dengan bentuk setempat karena peruntukan bangunan yang menjadi bagian dari kawasan tersebut.

Zentrum Paul Klee mengambil konsep dari gelombang air sehingga sangat sulit mencari kesamaan bentuk dengan daerah sekitar. Walaupun dia berbaur dengan baik dengan sekitarnya, tipologi bangunan tidak diambil dari bentuk kebanyakan dari bangunan di daerah tersebut. Kenyataan kontur kawasan yang berbukit dan lembah bukan menjadi alasan Piano akan keluarnya bentuk gelombang ini.

- Struktur

Museum De Menil terasa sangat 'berat' dan kaku. Bentuk yang kaku, bersudut dan material yang keras (warna dan bentuknya) menjadikan museum ini sangat kaku. Bagian bukaan transparan dan atap kaca memberi kesan ringan, walaupun tetap tidak bisa mengalahkan kesan berat dari bentuk keseluruhan dan warna yang terasa kaku.

Struktur Museum De Menil sendiri adalah portal rangka yang meneruskan gaya. Dimulai dari rangka horizontal yang menerima gaya kemudian dilanjutkan ke batang horizontal lainnya yang ditopang oleh baja-baja diagonal lalu diteruskan ke tiang vertical yang meneruskan gaya ke tanah. Struktur atap memiliki 2 bagian, bagian pertama adalah bagian yang menahan air pada saat hujan. Bagian ini terdiri dari rangka baja dan kaca. Sedangkan untuk atap kedua di bawah atap pertama adalah atap yang membiaskan cahaya matahari langsung. Bahan terbuat dari cetakan beton bertulang. Beton di cor ke dalam cetakan berbentuk helaian panjang serupa dengan daun. Atap pertama yang transparan menghantarkan matahari langsung bersama dengan panas dan ultravioletnya. Dengan adanya atap kedua, cahaya matahari tetap masuk tetapi panasnya ditahan oleh lapisan beton atap.

Sedangkan Zentrum memiliki sistem struktur portal dengan penutup atap berbentuk seperti gelombang. Bagian belakang rendah hingga atap menyatu dengan tanah. Beberapa bagian atap digunakan untuk penghijauan di atas atap. Dari sumber mengatakan bahwa strukturnya menggunakan bentuk gelombang dengan material tebal.

Material adalah baja dengan profil 'I' yang menggelombang melambangkan gelombang pada air. Dari bentuk menghadirkan kesan dinamis yang tenang dan ringan. Rumput yang menyatu dari tanah ke atap membuat kesan bangunan lebih bersahabat dan lebih lembut perubahannya dari alam ke bangunan. Bangunan berdiri di lereng/lekuk yang membenamkan sebagian lantai bangunan, sehingga keberadaan bangunan tidak terkesan merusak lahan. Bangunan mengikuti irama lahan yang berkontur tetapi tetap berusaha menunjukkan eksistensinya. Penggunaan material kaca membuat bangunan tidak berkesan kaku dan tertutup.

- o Eksplorasi bentuk alam

Museum De Menil mengeluarkan bentuk atap yang unik dari eksplorasi Piano akan pencahayaan dan penguaraan. Museum diharapkan mendapat cahaya matahari yang cukup tetapi juga tidak mengakibatkan suhu ruangan menjadi berlebihan. Eksplorasi datang dari bentuk-bentuk rumah tradisional amerika yang ada di sekitar kompleks lokasi Museum. Eksplorasi bentuk sama sekali tidak datang dari bentuk alam. Mungkin ada andil pendampingnya yaitu Peter Rice yang ikut menuangkan ide. Mereka lebih banyak menganalisa rumah tradisional. Piano akhirnya sedikit meninggalkan kebiasaannya mengambil bentuk alam.

Zentrum Paul Klee adalah bangunan tempat menyimpan karya-karya Paul Klee. Menurut Piano, Paul Klee adalah seorang seniman dengan karakter 'hening/sunyi'. Kesunyian/keheningan yang ingin ditunjukkan Piano diambil dari eksplorasi bentuk gelombang air yang bergerak dalam diam. Arus yang bergerak tidak bersuara. Selain itu, Piano juga berusaha menyatu dengan alam di sekitar, karena lokasi yang berkontur dan memiliki cekungan. Alih-alih membuat alam mengikuti bentuk/keinginan Piano, ia malah membenamkan bangunan ke dalam cekungan dan mendapatkan kesan air yang bergelombang di dalam sebuah kolam.



- Teknologi

Museum De Menil dirancang dengan sangat memperhatikan teknologinya. Piano menyediakan waktu untuk menganalisa dan membuat model-model untuk lembaran atap. Sistem dirancang agar dapat melewatkan cahaya matahari tetapi tidak memberikan sinar langsung. Menurut situs Great Building, Museum De Menil adalah salah satu bangunan dengan teknologi tinggi. Jalur-jalur jendela untuk pencahayaan dari struktur kaca dan lembaran lajur beton.

Zentrum Paul Klee dibuat dengan system rangka dari profil baja 'I' yang disusun berirama seperti gelombang. Teknik pemasangan struktur dan bentuk tidak rumit, walaupun bangunan memiliki sistem pencahayaan yang baik dan bentuk yang dinamis.

- Keberlanjutan

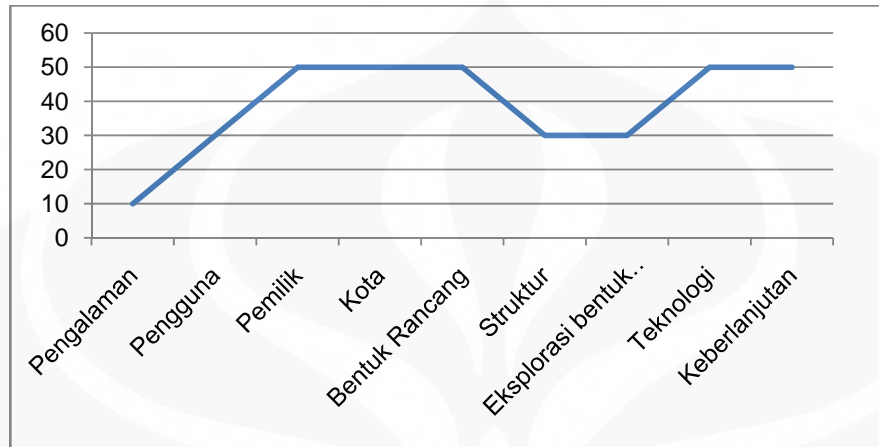
Kedua bangunan ini memiliki sistem penataan ruang dan utilitas yang baik. Seperti karya-karya Piano pada umumnya yang memperhatikan segi keberlanjutan bangunan. Sirkulasi udara Museum Menil memiliki sistem sederhana yang tahan lama dan tidak merusak alam di sekitar.

Zentrum Paul Klee memiliki ruang yang luas dan tinggi mengurangi pengudaran buatan. Ruang terbuka dan besar, bagian bukaan transparan meminimalkan penggunaan cahaya buatan.

	Menil Collection Museum	Zentrum Paul Klee
Pengalaman	10	50
Pengguna	30	50
Pemilik	50	50
Kota	50	30
Bentuk rancang setempat	50	10
Struktur	30	50
Eksplorasi bentuk alam	30	50
Teknologi	50	30
Keberlanjutan	50	50

Tabel 3.2.3.1 Data Interval Berhubungan dari Karakter Renzo Piano Pada Menil Collection House Dengan Zentrum Paul Klee

Sumber: Dokumentasi Pribadi

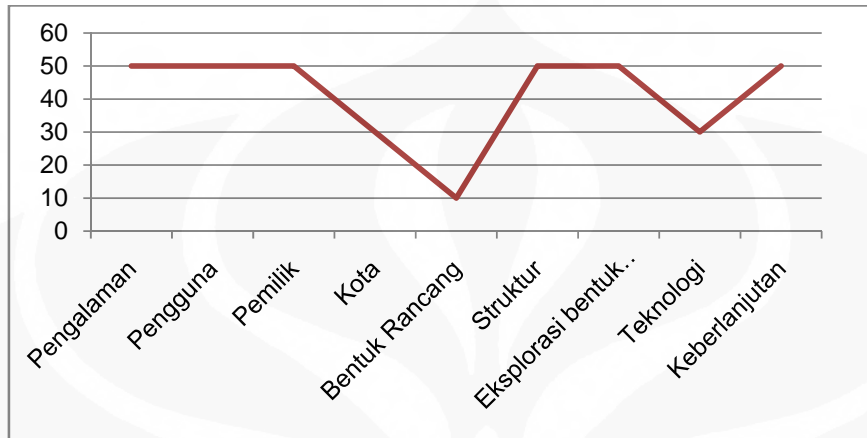


Grafik 3.3.3.1 Karakter Renzo Piano Pada Menil Collection Museum

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada grafik 3.3.3.1 karakter Piano yang kuat adalah pemilik, kota tempat merancang, bentuk rancang, teknologi dan keberlanjutannya. Dilihat dari partner merancang yang seorang Insinyur Sipil yaitu Peter Rice, tidak heran apabila struktur dan teknologi menjadi perhatian lebih. Piano lebih banyak bermain pada ide konsep. Mewujudkan keinginan kliennya sambil tetap memperhatikan keselarasan.

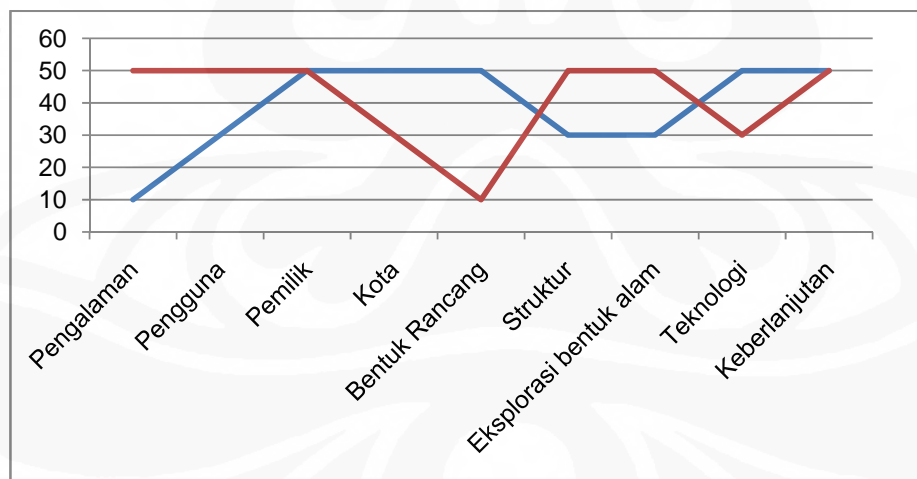
Peter Rice adalah insinyur yang sudah terkenal sejak Piano masih berkarir bersama Richard Rogers. Rice adalah insinyur yang merencanakan sistem struktur untuk Pompidou juga Kansai Airport. Mereka memulai kerjasamanya pada 1977, setelah Piano memutuskan tidak bekerjasama lagi dengan Richard Rogers. Dalam perancangan Menil, sesuai dengan ide rancang Piano untuk memasukkan cahaya matahari ke dalam museum, Rice memadukan ferro-cement dengan rangka baja untuk membuat lempngan atap (Buchanan, 1999). Lempngan ini kurang sempurna karena dapat dilewati air sehingga bagian atas diberikan penutup kaca. Untuk lembaran atap mereka merancang dan mencetak sendiri helaiannya.



Grafik 3.3.3.2 Karakter Renzo Piano Pada Zentrum Paul Klee

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada Zentrum, Piano sudah memiliki banyak pengalaman. Merancang Menil yang merupakan salah satu bangunan juga museum pertamanya di Amerika Serikat memberikan pengalaman dan banyak pujian. Pada Zentrum inisejarah bentuk rancang dan sejarah kota kurang mendapat perhatian. Tetapi hal yang sama kembali terlihat bahwa karakter struktur, pengalaman, sejarah klien dan keberlanjutan memiliki bobot tinggi. Walaupun untuk segi teknologi tidak terlalu menonjol.



Grafik 3.3.3.3 Grafik Gabungan Antara Bangunan Menil Collection Museum (Dirancang Bersama Peter Rice) Dan Zentrum Paul Klee

Sumber: Dokumentasi Pribadi

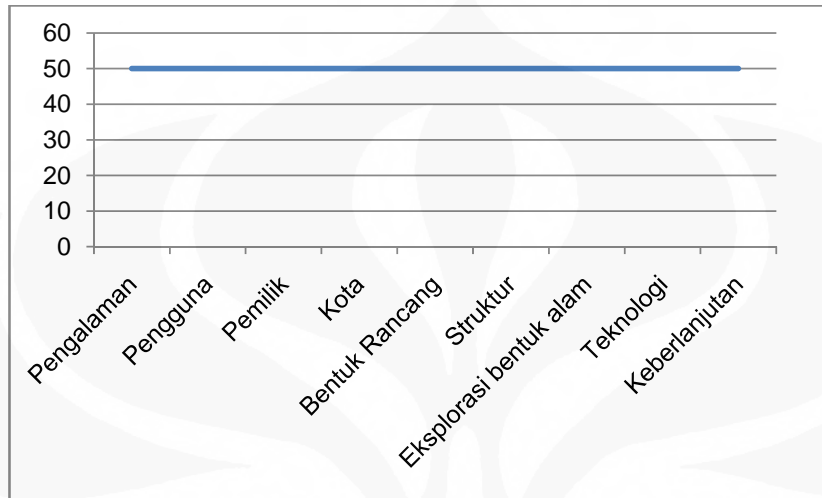
### 3.4 Pembahasan Pengaruh Pasangan Terhadap Rancangan

Dari penjelasan sub bab sebelumnya, kemudian ditemukan bahwa tidak semua karakter Piano muncul dalam setiap karyanya, baik yang berpasangan maupun yang sendiri. Bahkan bisa dilihat pengaruhnya terhadap hasil rancangan. Seperti sejarah, ternyata adalah elemen yang sangat penting dan muncul di hampir semua karya, karena sejarah klien, sejarah tempat, sejarah pengguna mempengaruhi rancangan atau konsep Piano.

Bobot tiap bangunan akan dibandingkan dengan pasangan bangunannya. Bobot nilai dari bangunan rancangan berpasangan akan saling diperbandingkan juga untuk melihat kemunculan karakter merancang apabila dengan pasangan arsitek, pasangan insinyur dan di bawah didikan arsitek. Dari sini dibuat rata-rata kemunculan seluruh karakter pada: kondisi ideal, karya keseluruhan, karya Sendiri dan karya berpasangan.

Hasil dari rata-rata kemunculan karakter di buat dalam grafik yang menunjukkan rasio bobot. Pada setiap grafik menunjukkan kemunculan karakter dengan kondisi tertentu. Setiap layer grafik yang berbeda ini akan disatukan dalam satu grafik (ditumpuk) untuk kemudian dilihat, seberapa berpengaruh pasangan merancang bagi Renzo Piano. Dengan selesainya bagian ini, pertanyaan dari skripsi ini akan terjawab dengan sendirinya.

Pada keadaan ideal, semua poin akan terisi dengan nilai 50. Ditunjukkan pada tabel berikut, dengan kondisi semua karakter ditonjolkan sama kuat.



Grafik 3.4.1 Menunjukkan Keadaan Ideal Setiap Karakter Dengan Nilai Sempurna (Nilai 50)

Sumber: Dokumentasi Pribadi

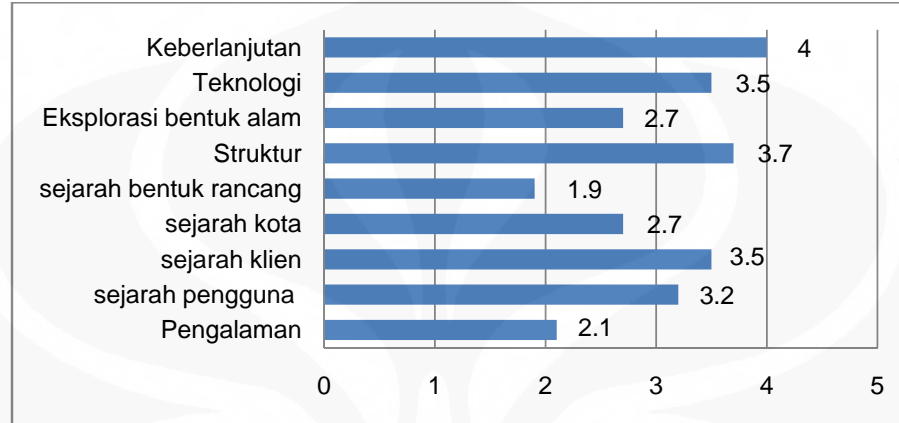
Keadaan sebenarnya di lapangan adalah karakter merancang Piano yang memiliki nilai tinggi dan konsisten sepanjang karirnya dari tahun 1960-2000 ditunjukkan oleh Tabel 3.4.1 pada kolom terakhir. Nilai yang berada pada rentang 3.5-4 adalah angka yang menunjukkan keseimbangan nilai dari awal karir hingga sekarang. Berarti karakter muncul di setiap sampel bangunan, menjadi karakter yang menonjol.

Karakter dengan nilai antara 0-3.4 adalah karakter medium sampai yang lemah. Dari karakter ini kita dapat melihat, jika ada karakter yang memiliki nilai tinggi ketika Piano bekerjasama dengan orang lain, bisa dipastikan merupakan pengaruh dari pasangannya. Jika ada karakter Piano yang kuat melemah ketika merancang berpasangan, Pengaruh pasangan bisa menjadi alasan selain faktor eksternal seperti tuntutan di lapangan atau permintaan pemilik.

Tabel 3.4.1 Nilai Karakter Per-Bangunan, Nilai Total Karakter dan Nilai Karakter Dalam Rentang 0-4

Sumber: Dokumentasi Pribadi

	Sulphur Extraction Factory	IBM Travelling Pavilion	Menil Collection Museum	Zentrum Paul Klee	George Pompidou Cultural Center	Jeam- Marie Tjibaou Cultural	Nilai Total Karakter Ke-6 Bangunan	Interval 0- 4 (dibagi 75)
Pengalaman	10	50	10	50	10	30	160	2.1
Pengguna / Pengunjung	30	50	30	50	50	30	240	3.2
Pemilik (Klien)	30	50	50	50	30	50	260	<b>3.5</b>
Kota	10	10	50	30	50	50	200	2.7
Bentuk rancang	10	10	50	10	10	50	140	1.9
Struktur	50	50	30	50	50	50	280	<b>3.7</b>
Eksplorasi bentuk alam	10	50	30	50	10	50	200	2.7
Teknologi	30	50	50	30	50	50	260	<b>3.5</b>
Keberlanjutan	50	50	50	50	50	50	300	<b>4</b>



Grafik 3.4.2 Grafik untuk Tabel 3.2.1 Jumlah Bobot Nilai Keenam Bangunan Dalam Rentang Nilai 0-4 (0 = buruk/rendah sampai 4 = Karakter Menonjol)

Sumber: Dokumentasi Pribadi

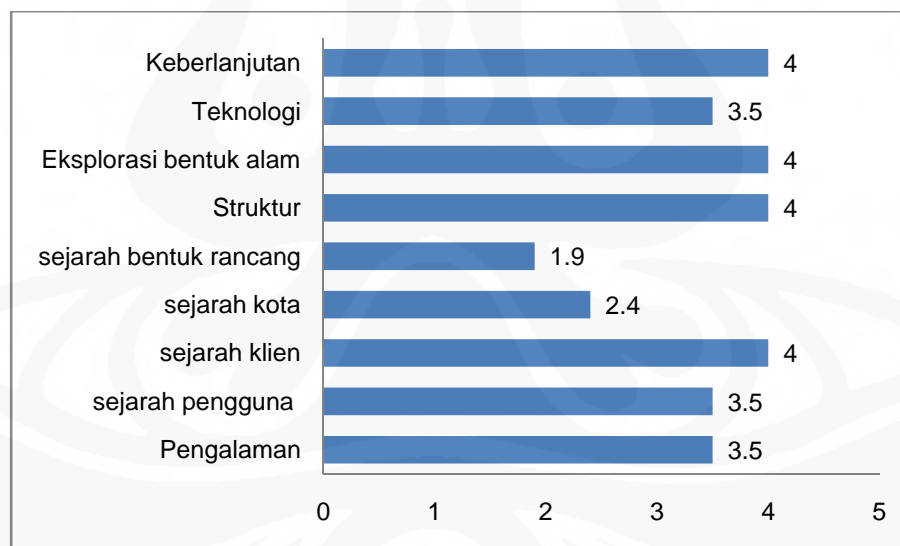
Dari tabel keseluruhan jumlah kesembilan karakter, ada empat yang menonjol. Pemilik, Struktur, Teknologi dan keberlanjutan memiliki nilai diatas 3.5, menunjukkan karakter ini menonjol dalam rancangan Piano dan konsisten. Dari keenam bangunan, keempat karakter muncul menjadi bagian kuat dari perancangan. Keberlanjutan menurut versi Piano menjadi hal yang menonjol

Dari keempat karakter Piano yang kuat ini menunjukkan konsistensi karakter. Karakter muncul dalam perancangan semenjak Piano baru memulai karirnya di tahun 1960an. Semenjak itu, karakter terus muncul dan mengambil peranan besar dalam perancangan. Dapat disimpulkan bahwa Piano mengaplikasikan karakter-karakter ini kuat dalam perancangannya. Karakter mendominasi baik ketika merancang sendiri maupun bersama orang lain.

	Jumlah Nilai Pada Bangunan Dirancang Sendiri	Rentang Nilai 0-4	Jumlah Nilai Pada Bangunan Dirancang Bersama	Rentang Nilai 0-4
Pengalaman	130	3.5	30	0.8
sejarah pengguna	130	3.5	110	2.9
sejarah klien	150	4	110	2.9
sejarah kota	90	2.4	110	2.9
sejarah bentuk rancang	70	1.9	70	1.9
Struktur	150	4	130	3.5
Eksplorasi bentuk alam	150	4	50	1.3
Teknologi	130	3.5	130	3.5
Keberlanjutan	150	4	150	4

Tabel 3.4.2 Jumlah Bobot Nilai Setiap Karakter Pada Gabungan Bangunan Dirancang Piano (Kolom 2 dan 3) dan Bobot Karakter Pada Bangunan Dirancang Berpasangan, Rentang Nilai 0-4 (0 = buruk/rendah sampai 4 = Karakter Menonjol)

Sumber: Dokumentasi Pribadi



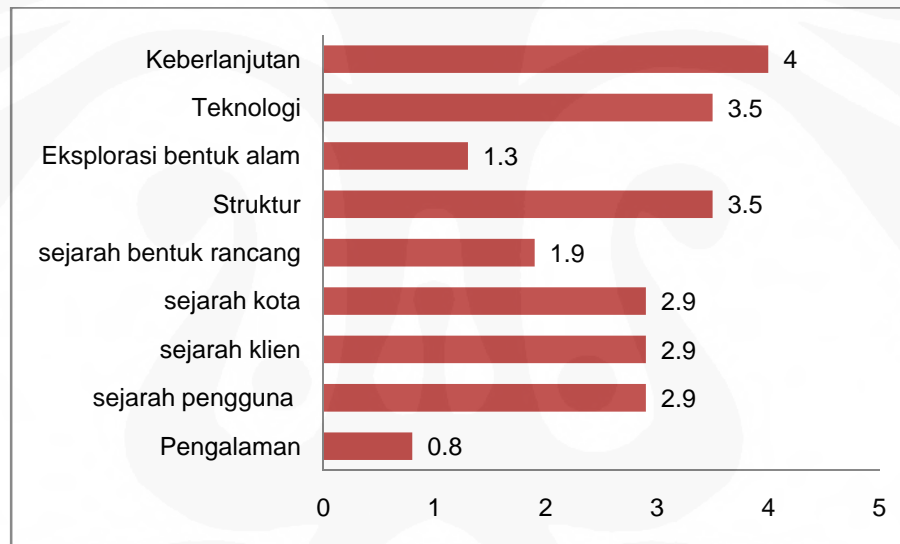
Grafik 3.4.3 Grafik untuk Tabel 3.4.2 Jumlah Bobot Nilai Bangunan Dirancang Piano (kolom 3) Dalam Rentang Nilai 0-4 (0 = buruk/rendah sampai 4 = Karakter Menonjol)

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Pada saat merancang sendiri, karakter yang muncul konsisten dan kuat adalah sejarah klien, struktur, teknologi dan keberlanjutan. Walaupun Piano mengatakan ia tidak begitu mengikuti perkembangan teknologi dalam hal ini material yang sedang populer. Piano tetap memperhatikan segi teknologi yang biasanya turut mendukung struktur atau segi keberlanjutan (utilitas/pendekatan ke bentuk yang tidak merusak citra). Tanpa berpasangan dengan Insinyur Sipil pun Piano sangat memperhatikan segi struktur. Struktur sering datang dari inspirasi klien atau bentuk-bentuk alam.

Karakter lain bisa kita abaikan sebagai bentuk dari anomali yang muncul sesekali dengan bobot nilai tinggi kadang rendah. Hal ini bisa disebabkan banyak fakto termasuk faktor karakternya sendiri.

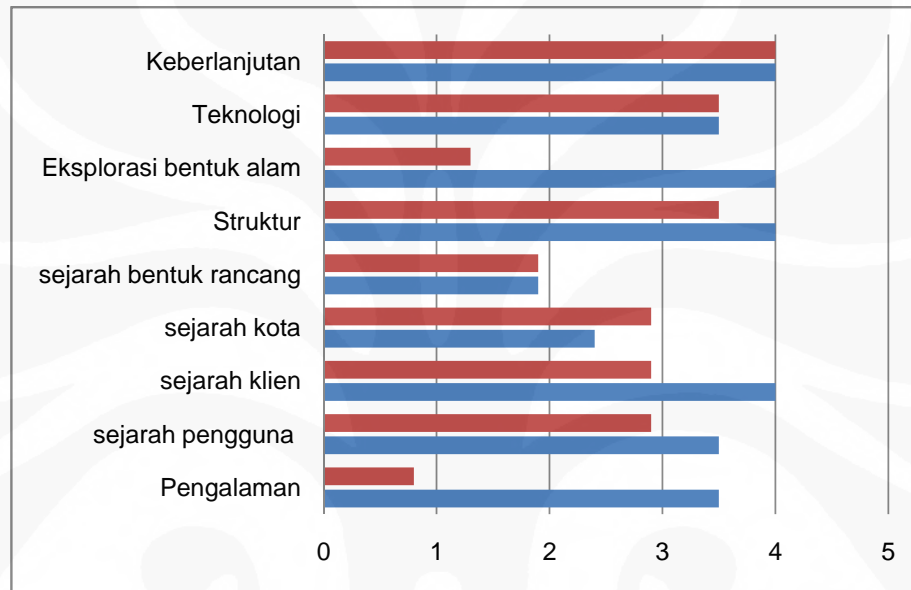


Grafik 3.4.4 Grafik untuk Tabel 3.4.2 Jumlah Bobot Nilai Bangunan Dirancang Piano Bersama Pasangan (kolom 5) Dalam Rentang Nilai 0-4 (0 = buruk/rendah sampai 4 = Karakter Menonjol)

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Menunjukkan bahwa keberlanjutan, struktur dan teknologi masih mendominasi dan menjad karakter yang kuat. Tetapi sejarah klien turun sampai 2.9, ini menunjukkan bahwa pada saat berpasangan karakter Piano yang sangat memperhatikan Klien menjadi menurun. Karakter melembut dan tidak mendominasi. Tetapi dari keempat karakter, hanya satu karakter yang melemah

sampai ke tingkat medium. Ketiga karakter lain masih berbunyi sangat kuat. Berarti 75% dari karakter Piano mendominasi perancangan baik sendiri maupun berpasangan. Dapat di lihat pada grafik berikut, merupakan grafik gabungan antara grafik 3.4.3 dan grafik 3.4.4.



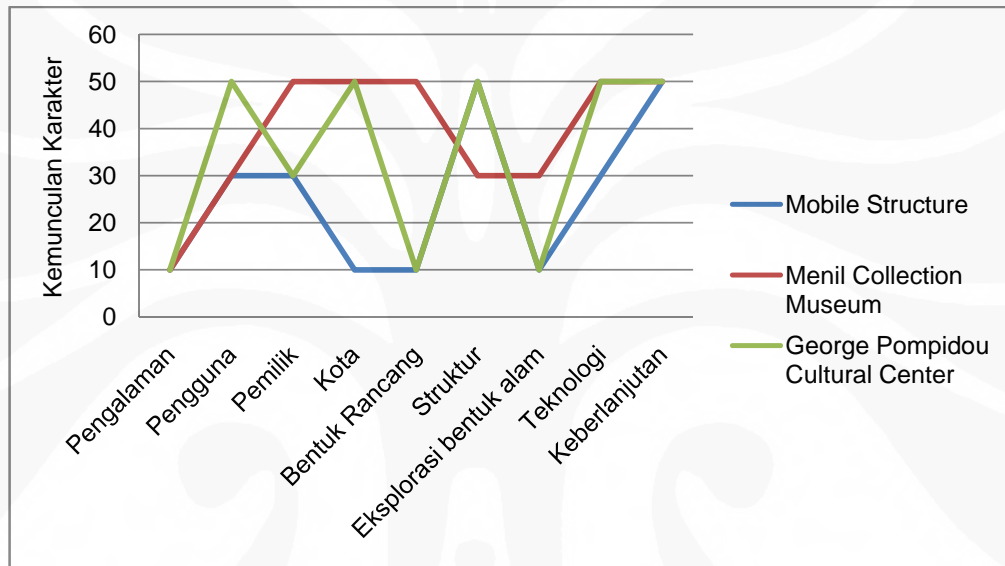
Grafik 3.4.5 Grafik Perbandingan Karakter Piano Pada Saat Merancang Sendiri Dengan Saat Merancang Berpasangan

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Merancang bersama Piano menunjukkan dominansi karakter Piano juga kemunculan karakter lain yang menjadi kuat. Karakter lain disebabkan kuatnya karakter pasangan Piano yang muncul. Sebenarnya karakter Piano memang muncul dan kuat. Mendominasi perancangan dan ide konsep. Namun karakter pasangan Piano juga muncul dan memperkuat beberapa aspek yang sudah dimiliki Piano tetapi tidak menjadi karakter utamanya, begitupun sebaliknya.

Dalam merancang, walaupun Piano mendominasi tetapi tidak menutup kemungkinan munculnya atau menonjolnya karakter pasangan. Bahkan tidak tertutup kemungkinan kalau karakter Piano dan Pasangan saling menutupi kelemahan karakter yang lain sehingga bangunan memiliki nilai yang tinggi dari pencapaian kepuasan di segala aspek.

Seperti pada bangunan karya Piano bersama Peter Rice yaitu Menil Collection Museum (Grafik 3.4.6). Nilai 10 hanya dipegang oleh satu karakter, 3 yang lain bernilai 30 dan 5 karakter sisanya memiliki nilai tinggi (50). Yang melemah dalam kasus ini adalah karakter Piano yaitu pengalaman ke angka 10 dan eksplorasi bentuk alam yang tadinya 50 menjadi 30. Tetapi hal menguntungkan lain adalah munculnya karakter lain yang memiliki nilai tinggi.



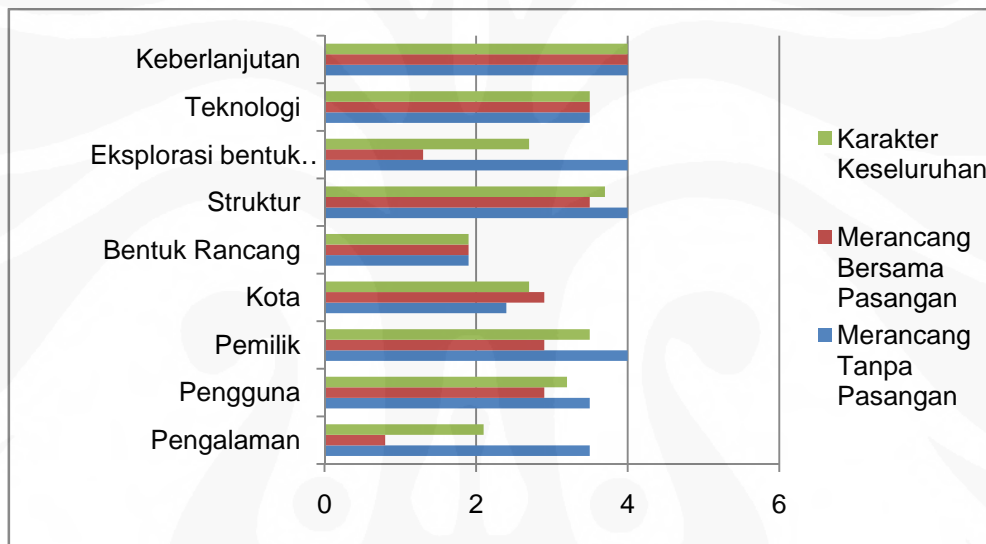
Grafik 3.4.6 Grafik Gabungan Bobot Nilai Karakter Bangunan yang Dirancang Renzo Piano Dan Pasangan  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

## BAB 4

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.1 Kesimpulan

Setelah melalui perhitungan data kuantitatif, ditemukan bahwa ketika merancang Piano memiliki 4 karakter yang konsisten, 4 karakter yang kuat ketika merancang sendiri dan 1 karakter yang melemah ketika merancang berpasangan. Hal ini menunjukkan bahwa ketika berpasangan, walaupun karakter Piano masih mendominasi, tidak semua menonjol dalam perancangan. Karakter yang tidak biasa diperhatikan bisa menonjol. Dilihat dari grafik di bawah,



Grafik 4.1.1 Rata-Rata Karakter Piano: Keseluruhan (Hijau), Merancang Dengan Pasangan (Merah) dan Merancang Sendiri (Biru)

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Dari grafik di atas sangat jelas terlihat eksplorasi bentuk alam adalah karakter yang menonjol saat Piano merancang sendiri, tetapi ketika berpasangan karakter ini hampir hilang. Karakter yang konsisten, menonjol dan diaplikasikan dengan baik di semua perancangan adalah keberlanjutan. Keberlanjutan yang menurut Piano adalah menghormati alam dengan tidak mendesain bangunan yang dapat merusak. Selain itu, Piano sangat memperhatikan struktur, pemilik dan teknologi.

Dalam bab pembahasan ditunjukkan bahwa karakter Piano yang konsisten muncul dari awal karir sampai sekarang adalah segi sejarah, struktur,

keberlanjutan dan eksplorasi bentuk alam. Kecenderungan desain struktur Piano yang ke arah rangka struktur ringan dapat dianggap sebagai bentuk apresiasi terhadap alam dan keberlanjutan juga. Struktur dan teknologi yang bertolak belakang dengan apresiasi terhadap alam dapat berjalan sama kuat dalam diri Piano. Karakter Piano yang bertolak belakang dan muncul kuat ini dapat berjalan bersama selama karirnya.

Selain banyak belajar dengan orang lain, Piano juga banyak bekerjasama dengan arsitek dan insinyur sipil. Karakter Piano dalam pembahasan disebutkan mendominasi lebih dari 50% pengaruh perancangannya (BAB 3). Dari perhitungan data, karakter Piano ketika merancang yang melemah drastis adalah eksplorasi bentuk alam (Grafik 4.1.1). Jika dalam rancangannya sendiri Piano banyak mengadopsi bentuk-bentuk alam. Ketika berpasangan, konsentrasi piano beralih ke teknologi, kota dan pengguna. Hanya struktur, keberlanjutan dan pemilik yang masih memiliki nilai tinggi.

Fokusnya menjadi lebih banyak ketika berpasangan. Merancang berpasangan menyebabkan karakter yang menguat menjadi lebih banyak dan beragam. Satu karakter Piano melemah, sementara beberapa karakter lain yang tidak konsisten muncul semasa karirnya menguat. Dengan berpasangan memudahkan pembagian konsentrasi ke beberapa faktor atau aspek. Sehingga bangunan dapat lebih maksimal dan semua pihak terkait mendapatkan kepuasan.

Karakter Piano ketika merancang berpasangan tetap kuat dan lebih dominan. Tetapi saat merancang bersama rekan kerjanya, mereka memberi pengaruh pada aspek lain.

Ketika berpasangan dengan Peter Rice, Piano menitik beratkan perhatiannya pada perwujudan citra bangunan terhadap kompleks kawasan terbangun, menghadirkan kesan/citra yang kuat dan merealisasikan keinginan klien. Rice mewujudkan bidang struktur dan teknologinya. Rancangan menjadi kuat di beberapa aspek yakni sejarah klien, kota, bentuk rancang yang berasal dari bentuk setempat, teknologi dan keberlanjutan.

Teknologi, menurut data nilainya tinggi. Ini bisa disebabkan karena Piano bekerja sama dengan Rice. Rice bisa menjadi pengaruh tingginya kemunculan

karakter teknologi karena Rice memang memperhatikan teknologi sebagai pendukung keberdirian bangunan.

Ketika merancang dengan Richard Rogers, Piano kurang memperhatikan kliennya. Melainkan memperhatikan pengguna dan sejarah kotanya. Struktur dan keberlanjutan tetap diperhatikan. Karakter teknologi menguat tetapi eksplorasi bentuk alam menurun drastis.

Pada saat merancang di bawah pembelajaran bersama Louis Kahn dan Z.S Makowski tentu ada pengaruh dari guru-gurunya. Dari banyak ilmu yang diterima, yang paling Nampak pada perancangan IBM Travelling pavilion adalah struktur yang mengaplikasikan pembelajaran dari Z.S Makowski. Semua yang menarik diaplikasikan oleh Piano se kreatif mungkin. Tetapi pengaruh dari pasangan yang merupakan seorang guru lebih ke ide konsep atau ilmu pengetahuan. Tidak akan terlalu berpengaruh pada ide rancangan atau hasil rancangan.

Dari 3 kerja sama, fenomena gaya merancang Piano yang mendominasi terbukti. Dengan beragam aplikasi pada setiap pasangan merancang, karakter Piano yang kuat tetap muncul dan mengambil peranan besar dalam perancangan. Tetapi dari pasangan ditemukan ada karakter lain yang menguat. Berarti walaupun karakter Piano mendominasi, tidak menekan karakter pasangannya. Karakter pasangan yang kuat bisa menambah nilai lebih pada perancangan.

#### **4.2 Saran**

Menyimpulkan perilaku arsitek dengan mengambil sampel seorang arsitek dan melihat perilaku merancangnya saja masih belum cukup. Maka skripsi ini hanya sebuah gambaran pencarian bentuk perilaku merancang menggunakan data kualitatif yang dianalisis dengan metoda kuantitatif. Mengutamakan kemudahan pembaca untuk memahami masalah, menemukan solusi dan menyimpulkan. Sehingga skripsi ini masih bisa dikembangkan dan diaplikasikan pada pencarian perilaku arsitek lain atau topik lain yang lebih luas dengan sampel yang lebih banyak.

Penulisan skripsi ini mengambil sampel yang dianggap mewakili berdasarkan pasangan merancang dan waktu perancangan bangunannya. Pada

praktiknya, Renzo Piano memiliki banyak rancangan bangunan lain dengan penerapan dan inspirasi yang bisa berbeda dari yang telah di bahas dalam sampel skripsi ini. Keterbatasan data, waktu dan analisis membuat skripsi ini masih memiliki kekurangan. Skripsi diharapkan dapat menjadi bahan pemicu pemikiran, ide dan analisis lebih mendalam tentang topik yang lebih spesifik.

## DAFTAR REFERENSI

### **Buku:**

- Buchanan, Peter. 1999. Renzo Piano Building Workshop (Vols.1-6). London: Phaidon Press.
- John W. Creswell. 2003. Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approaches. London: Sage Publication.
- Laurens, Joyce Marcella. 2004. Arsitektur dan Perilaku Manusia. Jakarta: PT Grasindo
- Mangunwijaya, Y.B. 1995. Wastu Citra. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Pizzi, Emilio. 2003. Renzo Piano. Switzerland: Publisher for Architecture.
- Sumalyo, Yulianto. 2005. Arsitektur Modern Akhir Abad XIX dan Abad XX. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Viollet-le-Duc, Eugene-Emmanuel.1999. The Architectural theory of Viollet-le-Duc (M.F Hearn, Penerjemah). Amerika Serikat: MIT Press.
- Vitruvius. 1999. Ten Books On Architecture (Ingrid .D Rowland dan Thomas Noble Howe, Penerjemah). Amerika Serikat, Cambridge University Press.
- Wright and Gutheim. 1940. Frank Lloyd Wright On Architecture. New York, Duell, Sloan and Pearce.

### **Jurnal:**

- Fakultas Teknik Sipil dan Perancangan Universitas Gunadarma. 2008. Estetika Dalam Arsitektur.
- Kusuma, Endra Hanson. 2009. Memilih Metoda Analisis Data Numerik Untuk Penelitian Arsitektur. Bandung: ITB.
- Murphy, Bernice. 2002. Centre Cultural Tjibaou. Humanities Research.  
[www.anu.edu.au/hrc/publications/hr/issue1\\_2002/download/Murphy.pdf+bernice+murphy+-+centre+culturel+tjibaou&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id](http://www.anu.edu.au/hrc/publications/hr/issue1_2002/download/Murphy.pdf+bernice+murphy+-+centre+culturel+tjibaou&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id)
- Smith, Howard. 2002. Tjibaou Cultural Centre, Noumea.  
<http://www.islamey.com/prof.html>



**Skripsi:**

Febianca. 2004. Estetika Struktur Pada Bangunan Arsitektur. Depok: Skripsi.

**Website:**

0300 TV ENG. 2008. Richar Rogers and Renzo Piano, George Pompidou

<http://www.0300tv.com/2008/11/richard-rogers-renzo-piano-center-pompidou/#more-779>

Biography Of Franco Albini

<http://www.franco-albini.com/index.shtml>

<http://www.galinsky.com/buildings/pompidou/index.htm>

Hui Calvin.2007. Paul Klee Center. Galinsky.

<http://www.galinsky.com/buildings/paulkleecenter/index.html>

Los Angeles County Museum of Art. 2008. Renzo Piano

[http://www.iiclosangeles.esteri.it/IIC\\_LosAngeles/webform/](http://www.iiclosangeles.esteri.it/IIC_LosAngeles/webform/)

Meriam Webster Dictionary Online

<http://www.merriam-webster.com/>

Renzo Piano oleh Alberto Lossano

[www4.architektur.tu-darmstadt.de/upload/power](http://www4.architektur.tu-darmstadt.de/upload/power)

The Columbia Encyclopedia, Sixth Edition. 2008.

[http://www.encyclopedia.com/topic/Renzo\\_Piano.aspx](http://www.encyclopedia.com/topic/Renzo_Piano.aspx)

The Hyatt Foundation. 2009. Pritzker Prize.

<http://www.pritzkerprize.com/>