



| DAFTAR ISI | HAL |
|--|------|
| Kata Pengantar | i |
| Sambutan Dekan Fakultas Teknik | ii |
| Daftar Isi | iii |
| Susunan Panitia | vi |
| Susunan Acara | vii |
| Jadwal Presentasi | viii |
| Abstrak Bidang Arsitektur: | |
| 1. Penghematan Energi Pada Rancangan Bangunan, Suwandi Supatra | 1 |
| 2. <i>Architecture Expression At Shibuya Station Architect Tadao Ando,</i> Rudy Trisno | 13 |
| 3. Memperkirakan Koefisien Serap Bahan Kayu Dengan Teknologi Pemasatan, James Rilatupa | 22 |
| 4. Pendidikan Arsitektur Yang Membentuk Manusia Ramah Lingkungan, Franky Liauw | 34 |
| 5. Kontribusi Arsitek Dalam Menyikapi Kerusakan Lingkungan Akibat Timbulnya Permukiman Baru, Siti Sujatini | 41 |
| 6. Pengolahan Dan Penerapan Desain Bangunan Ramah Lingkungan (Studi Kasus: Hotel Puri Asri Magelang), Mieke Choandi | 50 |
| 7. Baluwerti (Perkampungan Di Antara Dua Dinding Keraton Kasunanan Di Surakarta), Naniek Widiyati Priyomarsono | 70 |
| 8. Degradasi Lingkungan Hidup Di Jakarta Dan Wacana Pemindahan Ibukota Danang Priatmodjo | 81 |
| Abstrak Bidang Planologi | |
| 1. Model Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Daerah Resapan Di Wilayah DKI Jakarta (<i>Green Open Space Management Model as a recharge area in the DKI Jakarta area</i>), Dwi Dinariana, Santun R.P.Sitorus, S. D. Tarigan, S Nurisyah, Hartrisari | 89 |
| 2. Hutan Kota Sebagai Upaya Memperbaiki Ekosistem Kota(Kasus Kota Jakarta), Parino Rahardjo | 100 |



Abstrak Bidang Teknik Sipil

1. Efektifitas Banjir Kanal Timur (BKT) Dalam Memotong Banjir Sungai Sunter Untuk Mengatasi Banjir Jakarta Timur, **Mardjono Notodihardjo, Arianti Sutandi, Mozes Usabeny** 113
2. Adopsi Model Sistem Analisis Sumber Daya Air *Versi US Army Corps Of Engineers* , **Soedarwoto Hadhiswoyo** 124
3. Desain Bangunan Pelindung Reklamasi Di Pantai Utara Jakarta, **Nani Setiawan** 131
4. Kajian Potensi Sungai Air Tutung Sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro Di Desa Bukit Makmur Kabupaten Kaur, **Khairul Amri, Yayan Anto Fauza** 138
5. Keterbatasan Pengembangan Jalan Layang Tanjung Barat Akibat Adanya Bangunan Permanen Yang Tidak Sesuai Dengan Rencana Tata Ruang Wilayah, **Bertinus Simanihuruk, Hikma Dewita** 148
6. Penggunaan Teknologi *Recp* Untuk Proteksi Saluran Terhadap Gerusan, **Trihono Kadri** 157
7. Analisis Balik Penentuan Parameter Reologi Tanah Studi Kasus Aliran Lumpur Tsao-Ling, Taiwan Dengan Menggunakan Program FLO-2D, **Budijanto Widjaja** 164
8. Perkiraan Dan Pengelolaan Dampak Lalu Lintas Pembangunan Pusat Perbelanjaan (Studi Kasus: Pusat Perbelanjaan Matahari Putra Prima Serang, **Mardi Aman** 173
9. Korelasi Parameter Kuat Geser Tanah Hasil Pengujian *Triaksial* Dan *Unconfined Compression Strength (UCS)*, **Soewignjo Agus Nugroho, Agus Ika Putra** 183
10. Analisis Kinerja Pelayanan Dan Operasional Trans Jakarta, **Najid** 195
11. Perencanaan Drainase Jalan Yang Berwawasan Lingkungan Dan Beradaptasi Dengan Perubahan Iklim, **Johanes Susanto** 204
12. Kayu Sebagai Bahan Konstruksi Berkelanjutan (*Sustainable Construction*), **Indah Sulistyawati, Surjono Surjokusumo** 218
13. Kerjasama Pemerintah Dan Swasta Dalam Pengembangan Infrastruktur Di DKI Jakarta, **Fitri Suryani** 227
14. Penilaian Green Building Pada Tahap Desain Untuk Bangunan Baru Yang Sedang Di Bangun, **Henny Wiyanto, Kelvin** 236

Abstrak Bidang Teknik Industri

1. Perancangan Fasilitas Penerangan Dan Fasilitas Fisik Layanan Peminjaman Buku Strata 1 (Satu) Di Perpustakaan Ubaya Dengan Pendekatan Ergonomi, **Agustina Dian P, Bambang Tjitro S, Budi Santoso Goutama** 248
2. Penentuan Lead Time Untuk Produk Kadaluarsa Pendek Sebagai Dasar Dalam Penentuan *Inventory* Pada Industri Retail, **Hotma Antoni Hutahaean, Yorissa Oktaviana** 255
3. Rancangan Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Metoda *Performance Prism*, **Hotma Antoni Hutahaean, Danny Willyandi** 267
4. Investigasi Kualitas Produk Sanitari Body Kran Part S11005-3S Hasil Proses Bubut CNC DI PT X, **I Wayan Sukania, Lithrone Laricha Salomon** 280



| | |
|---|-----|
| 5. Studi Kebijakan Pengembangan Produksi Etanol Sebagai Bahan Bakar Alternatif Di Sektor Transportasi Dengan Pendekatan Sistem Dinamis, Henni | 290 |
| 6. Menemukan Stasiun <i>Bottleneck</i> Pada Proses Produksi Pembuatan Modular Panel Dan Menghitung Jumlah Produksi Terbaik Untuk Mendapatkan Keuntungan Yang Maksimal Pada PT. X, Lina Gozali, Martin Bernhard, Rhio Handika | 302 |
| 7. Pendekatan Metode Taguchi Dalam Meningkatkan Kualitas Proses Pembuatan Produk Sabun Cair Pencuci Piring Di PT. SM, Wilson Kosasih, L. Laricha Salomon, Henny C | 308 |
| Abstrak Bidang Teknik Mesin | |
| 1. Perancangan Ulang Dimensi <i>Dies Cold Roll Forming</i> Untuk Profil "U" Rosehan, Erry Y.T. Adesta, Riziki | 317 |
| 2. Investigasi Penyebab Cacat Baut Soket M6 x 12 Pada Proses Heading PT. Galunggung, Delvis Agusman, Suhanda Lahardy | 330 |
| 3. Simulasi Pengujian <i>Impact Velg Racing</i> Sepeda Motor, Zuliantoni | 343 |
| 4. Pengembangan <i>Velg Racing</i> Sepeda Motor Dengan Metoda <i>Quality Function Deployment</i> , Zuliantoni | 353 |
| 5. Perbandingan Kekuatan Impact Komposit Re, Rp Dan FGP Sebagai Bahan <i>Socket Prosthesis</i> , Agustinus Purna Irawan | 364 |
| 6. Kinerja Filter Keramik Dalam Pengolahan Limbah Cair Industri Pupuk Urea, Subriyer Nasir, M.Hatta Dahlan, David Bahrin, Atikah, Septha Ambarrini, Reni Aprillia | 370 |
| 7. Evaluasi Desain Termal Pembangkit Uap PWR KSNP 1000 MWe, Suroso | 380 |
| 8. Penggunaan Reaktor Nuklir Sebagai Pembangkit Tenaga Listrik Di Indonesia, Adianto | 390 |
| 9. <i>Metal Matrix Composite Al – Si</i> Dengan <i>Fiber Stainless Steel Metode Plain Weave</i> , Sofyan Djamil, Richard Nurgannico | 406 |



**ARCHITECTURE EXPRESSION AT SHIBUYA STATION
ARCHITECT TADAO ANDO**

Rudy Trisno

Abstract

Shibuya Station is the work of Tadao Ando, in his work Ando concerned Eco Building, Metaphor, Shintai (geometric shapes and concrete exposure) and also the character that is often used in his work Ando ("character as evident particularity"), frequently uses air and natural light, so it can be said as "Architecture expression "environmentally friendly.

Abstrak

Stasiun Shibuya merupakan karya dari Tadao Ando, dalam karyanya Ando memperhatikan masalah *Eco Building, Metaphor, Shintai* (bentuk geometris dan beton ekspose) dan juga karakter yang sering digunakan Ando ("*character as evident particularity*") pada karyanya yaitu udara dan cahaya alami, sehingga dapat dikatakan sebagai "Architecture expression" yang ramah lingkungan.

Keywords: Shibuya station, Environmentally friendly

INTRODUCTION

Tadao Ando adalah seorang arsitek yang memulai karya dari proyek yang kecil hingga proyek besar, Tadao Ando adalah seorang arsitek terkenal tanpa melalui jenjang formal.

Pada pembahasan stasiun Shibuya ini banyak mengambil istilah dan teori dari buku *The Theory of Architecture, concepts, themes and practices*, oleh Paul – Alan Johnson. Teori yang mana saja terkait dengan proyek Stasiun Shibuya.

Architecture expression terdiri dari Esthetic in architecture dan Conventions of communication (Johanson, Paul-Alan, 1994:395-434) adapun uraian sebagai berikut:

I.A. Esthetics in architecture

Estetika arsitektur yang dapat dikomunikasikan nilai arsitektur sebagai pekerjaan seni, sehingga mendapatkan kecantikan dan keharmonisan total dengan memperhatikan:

Esthetics: An Architectural Speak-Easy yang berarti estetika arsitektur dapat dikomunikasikan dan mudah diterima atau dimengerti, biarlah estetika ini dinilai oleh masyarakat umum, bahwa karya arsitektur itu benar-benar mendapatkan kebenaran hakiki sebagai karya arsitektur yang estetis.

Beauty: The Ken Of Designer and Architect yang berarti suatu keindahan karya arsitektur adalah bagian dari estetika, keindahan adalah suatu komponen dari keseluruhan bangunan sehingga menghasilkan keharmonisan pada karya arsitek tersebut, *Vitruvius* mengatakan keindahan bersifat universal artinya apa yang indah semua mengatakan indah, tetapi ini tergantung pada selera individu dan latar belakang seseorang.

Style and Mundane Life yang berarti gaya (*style*) adalah menyatakan suasana hati pada karya arsitektur, setelah karya arsitektur telah mencapai suatu nilai indah dan estetis, maka akan dinilai oleh masyarakat umum, biarkanlah karya tersebut untuk "menilai" dan "dinilai" oleh masyarakat umum, setiap penilaian ada yang pro dan kontra, maka perlu ada kesepakatan untuk dapat diterima dan dimengerti.

Character as Evident Particularity yang berarti karakter menghadirkan *style*, karakter merupakan bagian dari *style*, pengulangan karakter pada setiap karya-karya arsitektur,



TEMU ILMIAH NASIONAL DOSEN TEKNIK IX – 2010
"Pengembangan Ilmu Pengetahuan yang Mendukung Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan"
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TARUMANAGARA

Jl. Lestari, S. Parman No. 1 Jakarta 11440 Tel. 021-5663124 – 5672548 – 5638335 Fax. 5663277
E-mail: sekretariat.tinduntar@gmail.com

sehingga mempunyai ciri sebagai karakter yang kuat (dominant). Dimana karakter yang diulang-ulang pada setiap proyek dan dapat dikomunikasikan melalui hasil karyanya untuk dimengerti oleh umum sebagai karakter yang mempunyai nilai arsitektural yang harmonis. *Composition as Artful Arrangement* yang berarti pengaturan harmonis antara keindahan dan estetis dalam suatu komposisi arsitektur yang dapat dikomunikasikan melalui karyanya sebagai karya seni arsitektur.

Jadi *Esthetics in architecture* merupakan keterkaitan (antara point 1 sampai dengan point 5) yang saling berhubungan dengan uraian di bawah ini:

1. *Esthetics: An Architectural Speak – Easy*
2. *Beauty: The Ken Of Designer and Architect*
3. *Style and Mundane Life*
4. *Character as Evident Particularity*
5. *Composition as Artful Arrangement*

yang dapat dikomunikasikan pada hasil karyanya, sehingga mendapatkan kecantikan dengan keharmonisan total.

Atau dengan kata lain *Esthetics in architecture* adalah estetika arsitektur yang dapat dikomunikasikan karyanya, sehingga mendapatkan kecantikan dengan keharmonisan total dan juga mempunyai karakter yang berkaitan dengan seseorang, jika karakter sudah banyak mengetahuinya, maka menjadi *style* dengan memperhatikan komposisi yang artistic sehingga dapat diterima dan dipakai.

I.B. Conventions of communication

Kesepakatan umum yang dipakai sebagai aturan (patokan) yang dianggap teori untuk disepakati kepekaannya untuk dikomunikasikan, sehingga dapat disetujui sebagai kesimpulan bersama dengan memperhatikan sebagai berikut:

1. *The Rule of Architecture Convention* yang berarti suatu karya arsitektur dengan mempunyai nilai *Esthetics in architecture* yang mencerminkan sesuatu yang karya arsitektur yang baru, maka untuk dapat dikomunikasikan karya tersebut menjadi suatu aturan baru yang bisa disepakati untuk dipakai.
2. *The Violent Language of Architecture* yang berarti suatu karya arsitektur mendapat sanggahan (perlawanan) dari ekspresi arsitektur, maka perlu dikomunikasikan karya tersebut agar disepakati dan jika perlu diperbaiki untuk dimengerti.
3. *Can Architecture Mean Anything* yang berarti suatu karya arsitektur yang mempunyai ekspresi arsitektur dengan nilai estetika arsitektur yang tinggi sehingga membesarkan namanya dan mempunyai suatu nilai yang abadi sepanjang masa, walaupun si arsitek mungkin sudah tiada, maka karya tersebut dihargai sebagai karya arsitektur yang abadi sepanjang masa.

Metaphor as Necessity and Difficulty yang berarti suatu karya arsitektur menggunakan *metaphor* adalah sangat sulit untuk dimengerti, karena mempunyai banyak makna dan makna mempunyai dualitas. Jadi perlu pada karya tersebut dikomunikasikan dan disepakati untuk mendapatkan kesimpulan bersama.

Signature: Vanity, Necessity or Insane Pedantry yang berarti suatu karya arsitektur yang mencerminkan sesuatu karya yang di luar jangkauan arsitektur umumnya, sehingga bisa disebut karya arsitek luar biasa atau yang bersifat gila (*insane pedantry*) atau juga dalam bahasa gaul orang Jakarta "busyet", dimana karya tersebut dapat juga dijadikan "trade mark" si arsitek. Hal seperti ini sangat diperlukan suatu kesepakatan untuk disepakati dan dimengerti



agar karya arsitektur di luar jangkauan tersebut, dipahami maksud dan tujuannya yang luar biasa ini.

Jadi conventions of communication merupakan keterkaitan (antara point 1 sampai dengan point 5) yang saling berhubungan dengan uraian di bawah ini:

1. *The Rule of Architecture Convention*
2. *The Violent Language of Architecture*
3. *Can Architecture Mean Anything*
4. *Metaphor as Necessity and Difficulty*
5. *Signature: Vanity, Necessity or Insane Pedantry*

Untuk disepakati kepekaannya dan dikomunikasikan, sehingga dapat disetujui sebagai kesimpulan bersama.

Atau dengan kata lain conventions of communication adalah aturan-aturan arsitektur untuk disepakati juga melawan dari bagian ekspresi arsitektur dan arsitektur mempunyai suatu arti, pemahaman metaphor yang perlu disepakati kepekaannya untuk dikomunikasikan, agar dapat disetujui menjadi kesimpulan bersama.

I.C. Tolak ukur Architecture Expression

Berdasarkan uraian di atas maka, Esthetics in architecture dan Conventions of communication merupakan suatu kesatuan yang saling berhubungan dan saling terkait.

Maka sebagai tolak ukur pada study kasus ini, Architecture Expression adalah Suatu ekspresi esthetics, beauty, style, character & composition dari proses konsep seni terhadap obyek arsitektur yang didasari kepekaan institusi/arsitek pada rule of Arch convention, violent language, architecture mean, metaphor & signature dapat dikomunikasikan idea tersebut untuk disepakati dan disimpulkan.

Dengan tolak ukur Architecture Expression ini, apa saja yang didapatkan pada Shibuya station?

ISSUE ANALYSIS

Proyek stasiun Shibuya terletak di Tokyo dimana lokasi dua stasiun pusat kota Shinjuku dan satu stasiun dari Harajuku, dimana kedua kota tersebut merupakan kota yang sering dikunjungi terutama untuk anak muda. Stasiun ini rata setiap harinya dikunjungi 2.5 juta orang perhari, maka dapat dikatakan sebagai stasiun yang padat.

II. A. Character As 'Evident Particularity'

Dalam mencari *character as 'evident particularity'* dengan cara mencari apa yang menjadikan karakter/ciri khas dari karya-karya Tadao Ando. Adapun ciri khasnya yaitu ada penggunaan beton ekspose, bentuk geometris & permainan cahaya dan udara.

Tadao Ando dengan menyisipkan kode SHINTAI pada perancangannya mengartikan jiwa dan tubuh pada perancangannya yang diekspresikan dengan bentuk geometris dan beton (Johanson, Paul-Alan, 1994:333) yang dimaksud sebagai "abstraction architectural thought" (kesimpulan inti pemikiran dari disian yang kita tuju).

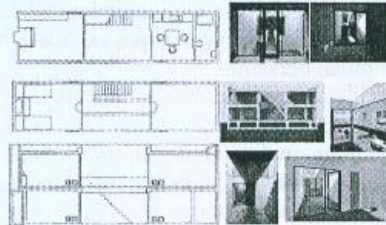
Shintai selain arti dari jiwa dan tubuh atau diekspresikan bentuk geometris dan beton, mempunyai makna yang lain yaitu ketenangan dalam ruang. Cahaya dan udara merupakan karakter yang dilakukan Ando dan merupakan suatu pengaturan seni yang mempunyai nilai tambah kepada rancangannya arsitektur, dimana udara dan pencahayaan alami selain memasukan unsur alam dalam rancangannya (*nature as exemplar in architecture*), juga



mengurangi beban pemakaian sumber energi listrik sehingga dapat dikatakan sebagai eco building.

Untuk menelusuri karakter Ando sebagai *character as 'evident particularity'* (karakter yang diulang pada setiap proyek dengan ciri yang kuat dalam rancangannya) hal ini dapat dilihat beberapa karya Ando yang dimulai dari pertama kali sebagai arsitek sampai dengan tahun 2008, dari karya-karya Ando ini dapat ditelusuri sebagai berikut:

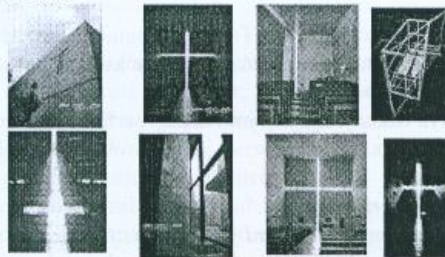
1. Azuma House tahun 1979 (peroyek pertama kali Tadao Ando).



Gambar II.A.1. Denah, Potongan dan Ruang dalam.

Pada gambar ini memperlihatkan ciri khas dari Ando yaitu ada penggunaan Shintai, (beton ekspose dan bentuk geometris), udara bebas pada court yard & permainan cahaya alami, sehingga menghasilkan eco building.

2. Church of light tahun 1989



Gambar II.A.2. Interior, Exterior dan Axonometric

Pada gambar ini memperlihatkan ciri khas dari Ando yaitu ada penggunaan Shintai (beton ekspose dan bentuk geometris), cahaya & udara.



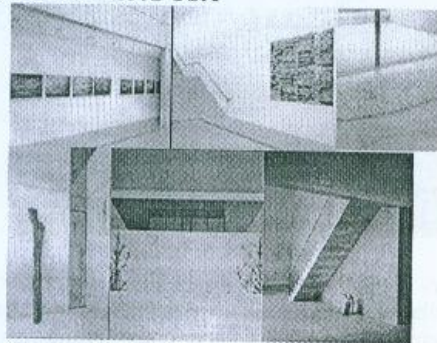
TINDT IX
2010

TEMU ILMIAH NASIONAL DOSEN TEKNIK IX – 2010
"Pengembangan Ilmu Pengetahuan yang Mendukung Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan"

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TARUMANAGARA

Jl. Lejen. S. Parman No. 1 Jakarta 11440 Tel. 021-5663124 – 5672548 – 5633335 Fax. 5663277
E-mail: sekretariat.tinduntar@gmail.com

3. Yayasan Pulitzer of art tahun 2001 USA



Gambar II.A.3. Exterior and Interior.

Pada gambar ini memperlihatkan ciri khas dari Ando yaitu ada penggunaan Shintai (beton ekspose dan bentuk geometris), permainan air dan cahaya.

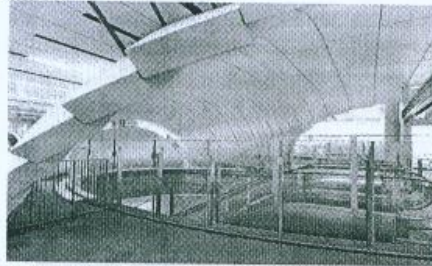
4. Kobe house tahun 2004



Gambar II.A.4. Exterior and Interior.

Pada gambar ini memperlihatkan ciri khas dari Ando yaitu ada penggunaan Shintai (beton ekspose dan bentuk geometris), permainan cahaya yang menerangi ruang pada siang hari, sehingga dapat juga menjadikan eco building.

5. Shibuya stasiun tahun 2008



Gambar II.A.5. Interior.

Pada gambar ini memperlihatkan ciri khas dari Ando yaitu ada penggunaan Shintai (beton ekspose dan bentuk geometris), permainan cahaya dalam ruang dan udara yang masuk pada bangunan sehingga tidak menggunakan Air Conditioning.

Berdasarkan analisa diatas maka selama 29 tahun dari tahun 2008, apa yang menjadi “Character As Evident Particularity” Tadao Ando adalah penggunaan Shintai (beton ekspose dan bentuk geometris), permainan cahaya alami dan udara. Dimana pengulangan karakter yang diulang, sehingga mempunyai ciri yang kuat.

Salah satu karya Ando pada stasiun Shibuya ini adalah penarikan udara yang dihasilkan oleh alam adalah sangat baik dan memecahkan masalah bagi manusia dalam krisis energi. Pada idea sirkulasi udara akan mengalir jika kereta api bergerak, hal ini dapat dirasakan melalui ruang void yang berbentuk elipse, diteruskan ke platform, sehingga terjadilah pengaliran udara yang dikaitkan dengan gerakan kereta api.

Selain itu juga adanya permainan cahaya alami pada ruang void yang diteruskan ke bawah melalui void tadi, sehingga dapat dijadikan bahwa stasiun Shibuya sebagai titik orientasi bangunan yang memanfaatkan unsur alami.

Bangunan stasiun Shibuya adalah suatu bangunan yang terdiri tiga lantai dengan ketinggian minus 30 Meter di bawah tanah, stasiun ini tanpa menggunakan Air Conditioning merupakan suatu yang dapat dikatakan bahwa apa yang menggunakan alam adalah sangat baik bagi manusia dan lingkungannya, maka pada stasiun ini dapat dikatakan “Nature And Exemplar In Architecture”.



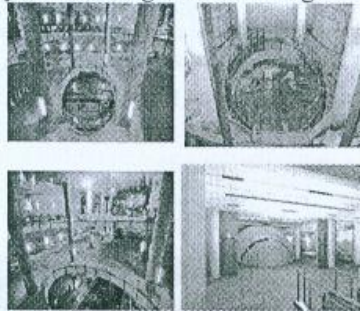
Gambar II.A.6 Void dan Pencahayaan alami.



Gambar II.A.7. Void sebagai mediator udara

Pada gambar ini terlihat pergerakan udara alami dari atas melalui Void dialirkan oleh gerakan kereta api, sehingga bangunan tiga lantai dengan ketinggian 30 M di bawah tanah tanpa menggunakan Air Conditioning.

Shintai selain arti dari jiwa dan tubuh atau diekspresikan bentuk geometris dan beton mempunyai makna yang lain yaitu ketenangan dalam ruang.



Gambar II.A.8. Perwujudan Shintai bentuk Geometris dan Beton.

Pada design stasiun Shibuya menggunakan void elipse sebagai mediator sirkulasi udara dengan mengkaitkan gerakan kereta api, hal ini menghasilkan rancangan tanpa menggunakan Air Conditioning yang dapat menghemat bangunan setiap tahunnya dari beban listrik sebesar 100.000 watt dan juga pengurangan 1.000 ton CO₂, sehingga bangunan ini dikategorikan sebagai bangunan Eco Building, bangunan ini memberikan kepiawaian Ando sebagai pribadi dalam rancangannya yang mempunyai nilai tambah pada masalah lingkungan sebagai akibat pemanasan global yang diwujudkan dalam ide nya sangat brilliant yaitu sirkulasi udara dikaitkan dengan pergerakan kereta api dan juga penerangan alami.

Hal ini dapat dikatakan Ando sebagai “*Personal Volition as the Maverick*” (arsitek sebagai indikator pribadi yang piawai dalam perancangannya).

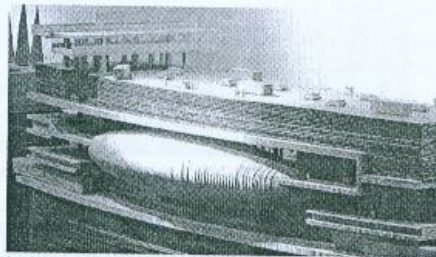
Udara dan Cahaya alami masuk



Gambar II.A.9. Pemanfaatan Cahaya dan Udara alami sebagai Eco Building

II. B. *Metaphor As Necessity And Difficulty*

Pada stasiun Shibuya adanya penggunaan metaphor yaitu Chichusen (UFO) yang diletakan pada stasiun di bawah tanah dengan pengekspresian wujud ini pada stasiun adalah sangat kompleks untuk dihayati, sehingga perlu disepakati kepekaannya dan dikomunikasikannya menjadi suatu kesimpulan bersama dimana di bawah tanah adalah perwujudan Chichusen yang berarti bentuk sebuah pesawat ruang angkasa (UFO). Gambar maket ini terdapat di stasiun Shibuya dengan maksud agar dapat dikomunikasikan dan dipahami oleh pengunjung stasiun.



Gambar II.B.1. Maket ditaruh pada stasiun Shibuya.

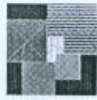


Gambar II.B.2. Perwujudan Metaphor dengan silinder elips dan kapsul.

CONCLUSION

Bangunan stasiun Shibuya merupakan bangunan stasiun kereta api di bawah tanah dengan kedalaman 30 Meter di bawah tanah dengan dengan lebar void 15 Meter.

Architecture Expression pada Shibuya station adalah: Ramah lingkungan dengan ekspresi yang menonjol pada konsep seni untuk mencapai *esthetics, beauty, character & composition*



TINDT IX
2010

TEMU ILMIAH NASIONAL DOSEN TEKNIK IX - 2010
"Pengembangan Ilmu Pengetahuan yang Mendukung Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan"
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TARUMANAGARA

Jl. Letjen. S. Parman No. 1 Jakarta 11440 Tel. 021-5663124 - 5672548 - 5638335 Fax. 5663277
E-mail: sekretariat.tinduntar@gmail.com

adalah "*Charcter as evident particularity*", pada Shibuya station ini "*Chichusen*" yang merupakan perwujudan "metaphor" sudah dikomunikasikan idea tersebut untuk disepakati & disimpulkan yang berupa peletakan maket & penjelasannya di area tersebut.

Bibliography

1. Archinspire. (n.d.). <http://archinspire.com/home-design/shibuya-station-architectural-in-tokyo-by-tadao-ando.htm>. Retrieved Juny 14, 2010
2. Architecture. (n.d.). http://www.architectureweek.com/2001/1024/news_1-2.html. Retrieved May 30, 2010
3. Checkonsite.(n.d.).
http://www.checkonsite.com/maps/?center_lat=35.6582031¢er_lng=139.7015533&open_object_id=386&zoom=16. Retrieved Juny 14, 2010
4. Design, J. (n.d.). <http://jpdesign.org/?p=64>. Retrieved Juny 14, 2010
5. Designbuild. (n.d.). <http://www.designbuild-network.com/projects/shibuya-station/shibuya-station1.html>. Retrieved Juny 14, 2010
6. Galansky. (n.d.). <http://www.galansky.com/buildings/churchoflight/index.htm>, Retrieved May 24, 2010
7. Google (n.d.).
http://www.google.com/images?rlz=IT4GGLR_enID323ID323=tadao+ando+azuma+tho+use&um=1&ie=UTF. Retrieved May 24, 2010
8. Pulitzer. (n.d.). <http://water.pulitzerarts.org/introduction/>. Retrieved May 30, 2010
9. Paul-Alan Johnson. (1994). *The Theory of Architecture, concepts, Themes and practices*. USA: A Division of International Thomson Publishing Inc.
10. Record,(n.d.).http://archrecord.construction.com/projects/residential/archives/0404_4fourByFour.asp. Retrieved May 27, 2010
11. Wistiti. (n.d.). <http://www.wistiti.org/?p=478>. Retrieved Juny 14, 2010