



KUALITAS ELEMEN ARSITEKTUR SEBAGAI PENUNJANG KEMUDAHAN WAYFINDING DAN ORIENTASI

Agus Dwi Hariyanto¹, Gunawan Tanuwidjaja², Rebecca Milka Natalia Basuki³

^{1,2}Jurusan Arsitektur, ³Jurusan DKV, Universitas Kristen Petra

adwi@peter.petra.ac.id

Abstract

An important parameter of Emphatic Architectural Design is the easiness for wayfinding. The research rationale is to test whether Wayfinding and Orientation System of P Building Petra Christian University was optimum and what architectural elements did support it. Post Occupancy Evaluation (POE) (Friedman, Zimring, and Zube, 1978) and Visual Research (Sanoff, H., 1991) methods were used for finding the difficulties and related wayfinding elements. One hundred and seventy six of Architecture and Graphic Design students were selected. The sample consisted of First and Third-Year Students. P Building Petra was found possessing some architectural and graphic-related wayfinding difficulties. On the other hand, it had several Landmarks and Nodes that were legible and distinctive. On the other hand, some Pathway, Node, and Zoning were less distinctive. Therefore, to achieve more sustainable design an Integrated Wayfinding and Orientation System needed.

Keyword: Architectural Elements, Wayfinding and Orientation System

Abstrak

Salah satu parameter desain Arsitektur yang Berempati ialah memberikan kemudahan bagi pengguna untuk menemukan tujuan (*wayfinding*) dan berorientasi di dalam bangunan. Tujuan riset ini ialah menguji apakah Sistem *Wayfinding* dan Orientasi di Gedung P Universitas Kristen Petra sudah berfungsi optimal dengan elemen-elemen arsitektur yang menunjangnya. Metode *Post Occupancy Evaluation* (POE) (Friedman, Zimring, and Zube, 1978) dan Metode Visual Research (Sanoff, H., 1991) digunakan untuk menemukan kesulitan kesulitan *wayfinding* dan elemen – elemen *wayfinding* terkait. Seratus tujuh puluh enam responden dari mahasiswa Jurusan Arsitektur dan Desain Komunikasi Visual (DKV) dipilih untuk mengikuti riset ini. Sampel ini terbagi atas Mahasiswa Tahun I dan III. Ditemukan terdapat kesulitan menemukan jalan di Gedung P UK Petra karena aspek arsitektural dan grafis. Tetapi di sisi lain, Gedung P ini memiliki beberapa *Landmark* dan *Node* yang mudah diingat dan memiliki ciri khas sedangkan *Pathway*,



Node, dan *Zoning* dinilai kurang memiliki kekhasan. Untuk mencapai desain bangunan yang berempati pada pengguna perlu dirancang Sistem *Wayfinding* dan Orientasi yang terintegrasi.

Kata Kunci: Elemen Arsitektur, Sistem *Wayfinding* dan Orientasi

Pendahuluan

Salah satu parameter disain arsitektur yang berempati ialah kemudahan penggunaan bangunan tersebut. Kemudahan penggunaan ruang – ruang ini terutama ditunjang oleh kemudahan untuk menemukan jalan dalam bangunan tersebut (*wayfinding*) dan kemudahan pengguna dalam berorientasi dalam bangunan (*spatial orientation*) (Passini, 1984). Kedua hal ini akan akhirnya akan mempengaruhi efektivitas sirkulasi dalam bangunan.

Pada studi awal di Gedung P UK Petra ditemukan bahwa pengguna - pengguna bangunan yang baru (terutama mahasiswa tingkat pertama) mengalami kesulitan untuk menemukan jalan dan orientasi di Gedung P, Universitas Kristen Petra. Hal ini mungkin disebabkan karena Sistem *Wayfinding* dan Orientasi gedung P yang belum berfungsi optimal. Yang mungkin juga disebabkan oleh kurang jelasnya *Landmark*, *Pathways*, *Nodes* dan *Zoning* di Gedung P. Untuk itu diperlukan evaluasi terhadap sistem yang ada.

Kedua, pola sirkulasi vertikal yang kurang jelas juga dideteksi di Gedung P UK Petra. Hal ini disebabkan oleh pemisahan lift untuk lantai – lantai tertentu. Pengguna bangunan Gedung P Lantai 6, 7 dan 8 mungkin kebingungan dan akhirnya menggunakan tangga karena Lift di Tengah Bangunan melayani Lt 1, 2, 4, 6, 8 dan 9 sedangkan Lift di sisi Timur Bangunan melayani lantai 1, 3, 5, dan 7. Karena itu diperlukan evaluasi lebih lanjut dan penelitian elemen – elemen arsitektural yang menunjangnya.

Sistem *Wayfinding* dan Orientasi

Wayfinding dapat dididefinisikan sebagai kemampuan untuk menemukan jalan menuju suatu lokasi. Sedangkan *Spatial Orientation* adalah kemampuan seorang individu untuk memahami ruang di sekitarnya dan posisinya terhadap ruang dan arah hadapnya. Menurut Passini (1984) individu tersebut tetap disebut berorientasi pada lingkungannya jika ia dapat menemukan jalan ke sebuah lokasi walau ia tidak dapat menentukan posisinya dalam lingkungan. Proses berorientasi dan menemukan jalan juga terkait dengan beberapa faktor yang mempengaruhi di antaranya ialah:

- Kemampuan individu manusia;
- Proses kognisi dan peta kognisi yang terbangun dalam pikiran individu;



Elemen Arsitektur Penunjang Sistem *Wayfinding* dan Orientasi

Boulding (1956) dan Lynch (1960) menyampaikan bahwa kemampuan individu untuk mengingat bangunan yang menarik juga disebabkan oleh sifat *legibility* dan *imageability* bangunan itu. Sifat *legibility* mencakup kemudahan untuk dipahami dari bangunan sedangkan *imageability* berkaitan dengan ciri khusus bangunan yang mengingatkan individu terhadapnya.

Lynch (1960) menemukan adanya 5 elemen yang dapat memperkuat 2 sifat di atas yaitu *Pathway*, *Node*, *Landmark*, *District* dan *Edge* pada skala urban. Passini (1984) menemukan 5 elemen ini juga pada bangunan komersial di Montreal. *Landmark* dalam bangunan merupakan toko, bioskop, meja informasi, patung, lansekap, elemen struktur dan elemen dekoratif. Seringkali landmark dapat berupa ruangan kosong yang memiliki fungsi sebagai titik referensi (Passini, R. 1984). *Pathway* dalam skala bangunan berupa koridor, promenade, koridor di dalam galeri, tangga, eskalator, elevator (Passini, R. 1984). Terdapat 2 jenis *Pathway* yaitu: *Horizontal Pathway* dan *Vertical Pathway* yang seharusnya terintegrasi. Sedangkan *Node* dalam skala bangunan merupakan pertemuan sirkulasi dan aula pertemuan. Sehingga hanya berbeda dalam skala terhadap node dalam skala kota (Passini, R. 1984). *Edge* dalam skala bangunan merupakan dinding pembatas terutama dinding luar bangunan (Passini, R. 1984). Sedangkan *District* dalam skala bangunan [*Zoning*] merupakan berupa zona yang berukuran luas yang memiliki fungsi serupa seperti pertokoan. Atau pada pendidikan dapat berupa zona laboratorium, zona kelas dan zona kantor (Passini, R. 1984).

Metode dan Tahapan Penelitian

Metode yang digunakan ialah Metode *Post Occupancy Evaluation (POE)* (Friedman, Zimring, and Zube, 1978). Metode *Direct observation* dilakukan pada saat pengumpulan data mengenai elemen *wayfinding* baik aspek arsitektural di Gedung ini. Observasi juga dilakukan untuk mengetahui pergerakan mahasiswa [*tracking study*] dengan Metode *Visual Research* (Sanoff, H., 1991).

Sedangkan *questionnaire sampling* [penyebaran kuesioner] dilakukan dengan mengikuti rekomendasi Beaumont, P.B., Gray, J., Moore, G.T., Robinson, B., (1984), Arthur dan Passini (1992), Sanoff, H., Palasar, C., Hashas, M., (1999), dan M. Lutfi Hidayetoglu, et.all. (2010). Kuesioner disusun untuk menanyakan subyek tentang kesulitan *wayfinding* dan elemen – elemen *wayfinding* terkait. Kuesioner ini juga dilengkapi dengan foto dan peta untuk memberikan hasil yang lebih akurat. Ini ditujukan untuk memberikan gambaran detail tentang sifat *legibility* dan *imageability* benda – benda tersebut.



Karena penelitian ini bersifat kualitatif maka digunakan metode *Purposive Sampling* (Nasution, 2003). Sampel mahasiswa tahun I dan III yang berasal dari 2 Jurusan yang berbeda di Gedung P, UK Petra direkrut untuk mengikuti riset untuk membuat cukup heterogenya sampel.

Seratus tujuh puluh enam responden (yang terdiri dari 108 mahasiswa tingkat I dan 68 mahasiswa tingkat III) diikutsertakan dalam pengisian Kuesioner Tahap I. Sampel ini terdiri dari mahasiswa jurusan Arsitektur (85 orang) dan Desain Komunikasi Visual (91 orang). Kuesioner Tahap I (Kuesioner A) bertujuan untuk menanyakan tentang latar belakang responden dan kesulitan *wayfinding*. Jumlah responden Tahap I ini mewakili 10% dari Mahasiswa Tingkat I dan III pengguna Gedung P [1574 orang]. Kemudian, 39 responden dari sampel yang sama dilibatkan dalam pengisian Kuesioner Tahap II (Kuesioner B – E) untuk menemukan empat jenis *Architectural Wayfinding Elements*.

Dengan observasi, ditemukan *wayfinding task* dari Mahasiswa Arsitektur dan DKV. Lalu *tracking study* mahasiswa Jurusan Arsitektur dan DKV dilakukan. Dari pengisian kuesioner, ditemukan kesulitan *wayfinding* aspek arsitektural, empat jenis *architectural wayfinding elements* di gedung ini dan kualitas arsitektural elemen – elemen tersebut.

Dari analisa awal Kuesioner Tahap Pertama, diterapkan dua metode untuk mengetahui *Architectural Wayfinding Elements* di Gedung P UK Petra seperti yang disampaikan Boulding (1956) dan Lynch (1960). Elemen – elemen tersebut ialah:

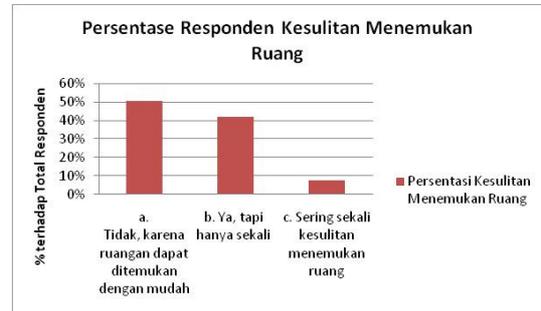
- *Landmark* adalah bagian bangunan yang menonjol dari lingkungan seperti: kantin, kantor tata usaha, kolom, dinding, pintu, lantai, langit-langit, lift, dll.
- *Pathway* adalah jalur sirkulasi bangunan seperti: koridor, jalan, tangga, elevator dan eskalator, dll.
- *Node* adalah tempat pertemuan jalur sirkulasi seperti hall, aula atau ruang pameran, dll.
- *Zoning* (pengganti *District*) adalah kelompok ruangan yang memiliki fungsi serupa seperti: ruang dosen, kelas, studio, laboratorium komputer, dll (Passini, 1984).

Hasil dan Pembahasan

Dari 176 mahasiswa Jurusan Arsitektur dan Desain Komunikasi Visual, ternyata ditemukan bahwa 89 responden (51%) tidak mengalami kesulitan, 74 responden (42%) mengalami satu kali kesulitan dan terakhir 13 responden (7%) mengalami beberapa kali kesulitan. Sehingga disimpulkan terdapat kesulitan menemukan jalan pada responden di Gedung P yang berakibat pada berkurangnya efektivitas sirkulasi dan kerugian waktu.



Gambar 2 . Grafik Jumlah Responden yang Kesulitan Menemukan Jalan



Gambar 3. Grafik Persentase Responden yang Kesulitan Menemukan Jalan

Didapati bahwa setiap lantai Gedung P tidak digunakan secara merata oleh responden. Beberapa lantai seperti Lantai 1 dan Lantai 6 yang paling banyak digunakan responden. Ini menunjukkan suatu perbedaan dengan asumsi riset terdahulu bahwa 100% responden sudah menggunakan semua lantai (Beaumont, P.B., et.all, 1984; Passini, 1984; M. Lutfi Hidayetoglu, et.all., 2010). Dan Jumlah Responden Pengguna Lantai ini yang didapat dari pendataan dijadikan sebagai sebagai bilangan pembagi dalam analisa lebih lanjut.

Kemudian, ditemukan 3 - 48 pengguna per lantai mengalami kesulitan menemukan jalan (2% - 27% dari jumlah responden pengguna lantai). Data – data pendukung temuan ini disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 4 sampai 7. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan bentuk denah Lantai di Gedung P yang memiliki kesulitan yang berbeda.

Tabel 1. Tabel Jumlah & Persentase Responden yang Menemukan Kesulitan di Lantai Tertentu di Gedung P UK Petra

	Lantai	Responden yang mengalami Kesulitan Menemukan Jalan	Jumlah Responden Pengguna Lantai	Persentase dari Jumlah Responden Pengguna Lantai Tersebut
Di lantai manakah Anda pernah mengalami kesulitan menemukan ruangan?	di Lantai 1	3	176	2%
	di Lantai 2	17	172	10%
	di Lantai 3	9	111	8%
	di Lantai 4	21	112	19%
	di Lantai 5	9	118	8%
	di Lantai 6	48	176	27%
	di Lantai 7	40	163	25%
	di Lantai 8	9	143	6%
	di Lantai 9	9	115	8%
	di Lantai 10	8	59	14%

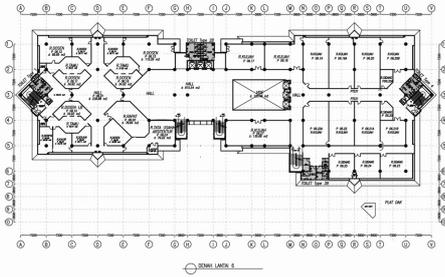


Gambar 4. Grafik Jumlah Responden yang Kesulitan Menemukan Jalan di Lantai Tertentu Gedung P UK Petra

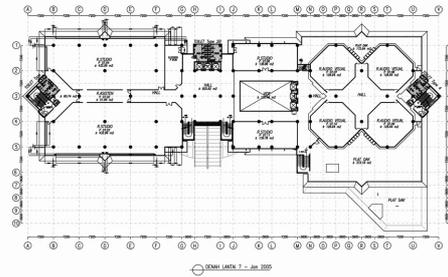


Gambar 5. Grafik Persentase Responden yang Kesulitan Menemukan Jalan terhadap Jumlah Responden Pengguna Lantai

Terlihat bahwa Lantai 6 dan Lantai 7 merupakan lantai yang memiliki tingkat kesulitan *wayfinding* yang paling tinggi karena bentuk *layout-nya* yang cukup rumit menurut pengguna.



Gambar 6. Denah Lantai 6 Gedung P



Gambar 7. Denah Lantai 7 Gedung P

Selain itu ditemukan berbagai alasan kesulitan *wayfinding* dan berorientasi pada responden yang tergabung dalam aspek arsitektural, yaitu karena pengelompokan ruang (*zoning*) yang kurang jelas (28%), karena ruangan tidak terlihat dengan jelas (27%) dan karena bentuk ruangan yang bentuknya sama/simetris (26%). Hal ini menunjukkan pentingnya kebutuhan pengelompokan ruang (*zoning*), visibilitas ruangan dalam desain Sistem *Wayfinding* dan Orientasi yang baik. Selain itu harus dihindari kesalahan seperti bentuk ruangan yang terlalu simetris, jumlah pintu yang terlalu banyak, desain *landmark* yang kurang jelas dan bentuk koridor yang membingungkan. Pada bangunan pendidikan, hal ini biasanya kurang diperhatikan karena tuntutan ekonomis, sehingga diperlukan solusi yang terjangkau tetapi efektif.

Sedangkan untuk Aspek Grafis ditemukan 3 penyebab utama yaitu: karena penamaan/ penomoran ruangan yang membingungkan (32%), karena *signage* (petunjuk arah) tidak jelas (*poor clarity*) (26%) dan karena posisi *signage* (petunjuk arah) yang tidak tepat (20%) karena itu diperlukan perbaikan dalam penamaan/ penomoran ruangan, kejelasan *signage*, penempatan *signage* dan keterbacaan *signage*.

Elemen Arsitektur Penunjang Di Gedung P UK Petra

Kualitas dari *Architectural Wayfinding Elements* di Gedung P UK Petra ternyata juga berkaitan dengan *legibility* dan *imageability* dari elemen – elemen *wayfinding* Lynch dengan menggunakan Skala Semantik. Beberapa kualitas yang diperhatikan ialah sebagai berikut:

- sentralitas posisi elemen arsitektur
- keterlihatan elemen arsitektur oleh pengguna
- keunikan bentuk elemen arsitektur
- keunikan warna elemen arsitektur



Seminar Nasional Dies Jurusan Arsitektur Universitas Kristen Petra
4-5 Mei 2012

Towards Emphatic Architecture

Menuju Arsitektur yang Berempati

- keunikan material elemen arsitektur
- keunikan pencahayaan pada elemen arsitektur
- fungsi elemen arsitektur
- kemudahan untuk dimengerti dari elemen arsitektur (biasanya pada *pathway*).

Selain itu didapati beberapa contoh *landmark*, *node*, *pathway*, dan *zoning (district)* yang membantu menemukan jalan dan sangat diingat oleh responden di Gedung P sebagai berikut:

LANDMARK YANG DITEMUKAN	
	
<p><i>Gambar 8. Lift Lantai Ganjil (dikenal sebagai Landmark oleh 77% Responden dalam Kuesioner Bagian C)</i></p>	<p><i>Gambar 9. Void Lantai 2 - 7 (dikenal sebagai Landmark oleh 74% Responden dalam Kuesioner Bagian C) sebagai contoh Landmark yang terbaik di Gedung P.</i></p>
PATHWAY DAN NODE YANG DITEMUKAN	
	
<p><i>Gambar 10. Lift Ganjil (dikenal sebagai Vertical Pathway oleh 56% Responden dalam Kuesioner Bagian C)</i></p>	<p><i>Gambar 11. Selasar di Lantai 5 (dikenal sebagai Pathway & Node oleh 48% Responden dalam Kuesioner Bagian C)</i></p>

ZONING YANG DITEMUKAN	
	
<p><i>Gambar 12. Zoning Kelas di sebelah Void (dikenal sebagai Zoning oleh 44% - 51% Responden)</i></p>	<p><i>Gambar 13. Zoning Ruang AV di Lantai 7 (dikenal sebagai Zoning oleh 53% Responden dalam Kuesioner Bagian C)</i></p>

Terlihat bahwa memang elemen – elemen yang tersebut memiliki ciri khas seperti sentralitas posisinya, sangat terlihat, bentuknya unik, warnanya menonjol, materialnya menonjol serta pencahayaannya yang juga menonjol. Terakhir benda itu juga akan mudah diingat jika sering digunakan. Ini terlihat pada korelasi tabel semantik dari beberapa *landmark* Gedung P.

Tabel 2. Tabel Korelasi Kualitas *Landmark* (Skala Semantik) dengan Persentase Responden yang mengingatnya

<i>Architectural Wayfinding Element</i>	Skala Semantik Rata – Rata	Persentase Responden yang mengingat Elemen tersebut
<i>Landmark</i> (r = 0.65)		
Lift Lantai Ganjil sebagai <i>Landmark</i>	5.60	97%
Lift Lantai Genap sebagai <i>Landmark</i>	5.07	97%
Kolom dengan Panel Karya Mahasiswa sebagai <i>Landmark</i> di	4.77	77%



<i>Architectural Wayfinding Element</i>	Skala Semantik Rata – Rata	Persentase Responden yang mengingat Elemen tersebut
Lantai 6		
Dinding DKV dan DI sebagai <i>Landmark</i> di Lantai 3	5.36	74%
Kolom sebagai <i>Landmark</i> di Ruang AV Lantai 7	3.82	69%

Sebuah contoh *Landmark* yang menarik dan penting untuk *wayfinding* ialah *Void* antara Lantai 2 – Lantai 7. *Void* ini diingat sebagai *Landmark* oleh 74% dari Responden karena posisinya di tengah ruangan (67%), sangat terlihat (74%), pencahayaan yang menonjol (59%), bentuknya unik (28%), warnanya menonjol (10%), materialnya menonjol (28%), pencahayaan yang menonjol (59%), dan berfungsi bagi Mahasiswa (41%). Tabel 3 menjelaskan kualitas *landmark* ini secara semantik.

Tabel 3. Tabel Kualitas *Landmark* (Skala Semantik) dari *Void* Lantai 2 – Lantai 7

Aspek Semantik	Skala Semantik
Sentralitas posisinya	5.67
Keterlihatan	6.10
Keunikan bentuknya	4.77
Keunikan warnanya	3.59
Keunikan materialnya	3.59
Keunikan pencahayaannya	5.59
Penting fungsinya bagi Pengguna	4.56
Kemudahan untuk dimengerti	5.15
Rerata Skala Semantik	4.88



Terlihat bahwa Gedung P UK Petra memiliki berbagai elemen *landmark* yang kuat. Sedangkan *Pathway*, *Node*, dan *Zoning* ada yang diingat tetapi perlu ditingkatkan kualitasnya. Karena ditemukan sejumlah 74 responden (42%) mengalami satu kali kesulitan dan 13 responden (7%) mengalami beberapa kali kesulitan. Hal ini memerlukan redesain interior dan *signage*.

Kesimpulan

Ditemukan bahwa dari sejumlah responden mahasiswa Jurusan Arsitektur dan Desain Komunikasi Visual, ternyata 42% mengalami satu kali kesulitan 7% mengalami beberapa kali kesulitan *wayfinding*. Sehingga disimpulkan terdapat kesulitan menemukan jalan pada responden di Gedung P.

Di sisi lain, terdapat berbagai elemen arsitektur seperti *Void* antara Lantai 2 – Lantai 7 yang diingat sebagai *Landmark* yang seharusnya memudahkan proses di atas. Karena itu diperlukan perbaikan Sistem *Wayfinding* dan Orientasi terutama pada elemen Grafis dan Interior. Dan sebagai rekomendasi di masa depan untuk Gedung Pendidikan Tinggi serupa maka perlu disusun Sistem *Wayfinding* dan Orientasi yang terintegrasi sebagai berikut:

- *Landmark* harus didisain dengan posisi yang sentral atau strategis; terlihat; unik bentuk, warna dan materialnya; didukung pencahayaan yang menarik serta berfungsi secara optimal bagi pengguna.
- Sistem Sirkulasi yang terdiri *Pathway* dan *Node* dapat dibuat sederhana tetapi berciri khas serta terkait dengan *Landmark* agar dapat diingat oleh pengguna;
- *Zoning* juga sebaiknya disusun dengan jelas dan teratur untuk membantu pengguna;

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UK Petra; Unit Perencana Fasilitas Kampus; Ir. Joyce M. Laurens, M.Arch.; IAI; Lo Leonardo, serta segenap responden mahasiswa.

Daftar Pustaka

Arthur, P., dan Passini, R., (1992), *Wayfinding: People, Signs, and Architecture*, Ontario: McGraw - Hill Ryerson Ltd.
Reissued as a collector's edition in 2002 by Focus Strategic Communications, Inc.



Seminar Nasional Dies Jurusan Arsitektur Universitas Kristen Petra
4-5 Mei 2012

Towards Emphatic Architecture Menuju Arsitektur yang Berempati

- Beaumont, P.B., Gray, J., Moore, G.T., dan Robinson, B., (1984), Orientation and Wayfinding in the Taurang Departmental Building: A Focused Post Occupancy Evaluation, Ministry of Works and Development Hamilton, New Zealand;
- Boulding, K., (1956), The Image, University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Friedman, A., Zimring, C., dan Zube, E., (1978), Environmental Design Evaluation. New York: Plenum.
- Lynch, K., (1960), The Image of the City, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- M. Lutfi Hidayetoglu, Kemal Yildirim, Kubulay Cagatay, (2010), The effects of training and spatial experience on the perception of the interior of buildings with a high level of complexity, in Scientific Research and Essays Vol. 5 (5), pp. 428-439, 4 March, 2010 Available online at <http://www.academicjournals.org/SRE> ISSN 1992-2248 © 2010 Academic Journals
- Nasution, R., (2003), Teknik Sampling, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-rozaini.pdf>
- Passini, R. (1984), Wayfinding in Architecture, Environmental Design Series Volume 4, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Sanoff, H., (1991), Visual Research Methods in Design, Department of Architecture, School of Design and Environment, North Carolina University, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Sanoff, H., Palasar, C., dan Hashas, M., (1999), School Building Assessment Methods, School of Architecture, College of Design, North Carolina State University with support from the National Clearinghouse for Educational Facilities