

PERSEPSI , SUATU FENOMENA DALAM ARSITEKTUR

Ir. **BASARIA TALAROSHA, MT.**

Fakultas Teknik
Program Studi Arsitektur
Universitas Sumatera Utara

APAKAH ARSITEKTUR ITU?

Arsitektur mungkin adalah hasil karya manusia yang paling "pervasif" apakah arsitektur itu sebenarnya? Bila dia hadir? Arsitektur hadir sejak manusia menciptakan ruang tempat tinggal, yang semata-mata merupakan tempat perlindungannya terhadap alam, untuk mempertahankan hidupnya, jadi pada awalnya arsitektur itu muncul dari kebutuhan semata-mata, setelah kebutuhan untuk mempertahankan hidupnya terpenuhi, manusia mulai mencari kepuasan batin dari benda-benda yang tetap dapat mempertahankan hidupnya, termasuk dari tempat tinggalnya, dengan keahlian yang ada manusia mulai bermain dengan bentuk, warna, tekstur dan lain-lain yang mampu menyentuh perasaan kagum, takut dan lain-lain.

Kebudayaan menuntut kebutuhan yang lebih rumit, arsitektur satu ruang menjadi arsitektur banyak ruang, demikian juga halnya dengan jenis bangunan, dari kebutuhan terhadap rumah tinggal berkembang terhadap kebutuhan lain seperti kebutuhan terhadap lumbung padi, penggilingan padi dan lain-lain.

Apakah setiap bangunan yang muncul akibat kebutuhan manusia disebut sebagai arsitektur? Beberapa arsitek mendefinisikan arsitektur sebagai berikut:

...architecture really does not exist. Only a work of architecture exists. Architecture does exist in the mind, A man who does a work of architecture does it as an offering the spirit of architecture... a spirit which knows no style, knows no technique, no method. It just wait for that which presents it self. There ISSN architecture, and it is the embodiment of unmeasurable. **Louis Kahn**. 1974. In Latour 1991: 168.

You employ stone, wood and concrete, and with this materials you build houses and places. That is construction. Ingenuity is at work. But suddenly you touch my heart, you do me good, I am happy and I say, "This is beautiful". That ISSN architecture. Arts enter in. (**Le Corbusier**, 1923).

A bicycle shed is a building. Lincoln Cathedral is a piece of architecture. (**Nikolaus Pevsner**, 1943: 15).

Architecture is the union of "firmness, commodity, and delight", it is, in other words, at once a structural and visual art. Without solidity, it is dangerous, without usefulness, it is merely large-scale sculpture, and without beauty, it is no more then utilitarian construction. (**Vitruvius**).

Dari definisi-definisi di atas kita dapat menyimpulkan bahwa tidak semua bangunan dapat dikatakan sebuah karya arsitektur. Arsitektur adalah bangunan tempat kegiatan manusia, berguna dan mempunyai nilai-nilai tertentu (keindahan) yang dapat menyentuh perasaan manusia. Bangunan sebagai karya arsitektur tidak seperti lukisan atau *sculpture* yang semata-mata hanya merupakan sebuah dekorasi. Arsitektur mampu mempengaruhi manusia secara estetik.

Dalam memandang arsitektur para ahli teori seringkali membuat analogi-analogi dengan menganggap arsitektur sebagai sesuatu yang 'organik', arsitektur sebagai 'bahasa', atau arsitektur sebagai 'mesin'. Secara singkat analogi-analogi yang seringkali digunakan untuk menjelaskan arsitektur adalah sebagai berikut:

- ❖ **Analogi Matematis**
Beberapa ahli teori menganggap bahwa bangunan-bangunan yang dirancang dengan bentuk-bentuk murni, ilmu hitung dan geometri (seperti *golden section*) akan sesuai dengan tatanan alam semesta dan merupakan bentuk yang paling indah. Prinsip-prinsip ini banyak digunakan pada bangunan jaman Renaissance.
- ❖ **Analogi Biologis**
Pandangan para ahli teori yang menganalogikan arsitektur sebagai analogi biologis berpendapat bahwa membangun adalah proses biologis...bukan proses estetis. Analogi biologis terdiri dari dua bentuk yaitu 'organik' (dikembangkan oleh Frank Lloyd Wright) dan 'biomorfik'.
- ❖ **Analogi Romantik**
Arsitektur harus mampu menggugah tanggapan emosional dalam diri si pengamat. Hal ini dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu dengan menimbulkan asosiasi (mengambil rujukan dari bentuk-bentuk alam, dan masa lalu yang akan menggugah emosi pengamat) atau melalui pernyataan yang lebih-lebihkan (penggunaan kontras, ukuran, bentuk yang tidak biasa yang mampu menggugah perasaan takut, khawatir, kagum dan lain-lain).
- ❖ **Analogi Linguistik**
Analogi linguistik menganut pandangan bahwa bangunan-bangunan dimaksudkan untuk menyampaikan informasi kepada para pengamat dengan salah satu dari tiga cara sebagai berikut:
 - a. **Model Tata bahasa**
Arsitektur dianggap terdiri dari unsur-unsur (kata-kata) yang ditata menurut aturan (tata bahasa dan sintaksis) yang memungkinkan masyarakat dalam suatu kebudayaan tertentu cepat memahami dan menafsirkan apa yang disampaikan oleh bangunan tersebut. Ini akan tercapai jika 'bahasa' yang digunakan adalah bahasa umum/publik yang dimengerti semua orang (*langue*).
 - b. **Model Ekspresionis**
Dalam hal ini bangunan dianggap sebagai suatu wahana yang digunakan arsitek untuk mengungkapkan sikapnya terhadap proyek bangunan tersebut. Dalam hal ini arsitek menggunakan 'bahasa'nya pribadi (*parole*). Bahasa tersebut mungkin dimengerti orang lain dan mungkin juga tidak.
 - c. **Model Semiotik**
Semiotik adalah ilmu tentang tanda-tanda. Penafsiran semiotik tentang arsitektur menyatakan bahwa suatu bangunan merupakan suatu tanda

penyampaian informasi mengenai apakah ia sebenarnya dan apa yang dilakukannya. Sebuah bangunan berbentuk bagaikan piano akan menjual piano. Sebuah menara menjadi tanda bahwa bangunan itu adalah gereja.

❖ **Analogi Mekanik**

Menurut Le Corbusier, sebuah rumah adalah mesin untuk berhuni merupakan contoh analogi mekanik dalam arsitektur. Bangunan seperti halnya dengan mesin hanya akan menunjukkan apa sesungguhnya mereka, apa yang dilakukan, tidak menyembunyikan fakta melalui hiasan yang tidak relevan dengan bentuk dan gaya-gaya, atau dengan kata lain *keindahan adalah fungsi* yang akan menyatakan apakah mereka itu dan apa yang mereka lakukan.

❖ **Analogi Pemecahan Masalah**

Arsitektur adalah seni yang menuntut lebih banyak penalaran daripada ilham, dan lebih banyak pengetahuan faktual daripada semangat (Borgnis, 1823). Pendekatan ini sering juga disebut dengan pendekatan rasionalis, logis, sistematis, atau parametrik. Pendekatan ini menganggap bahwa kebutuhan-kebutuhan lingkungan merupakan masalah yang dapat diselesaikan melalui analisis yang seksama dan prosedur-prosedur yang khusus dirumuskan untuk itu.

❖ **Analogi Adhocis**

Arsitektur berarti menanggapi kebutuhan langsung dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah diperoleh tanpa membuat rujukan dan cita-cita.

❖ **Analogi Bahasa Pola**

Manusia secara biologis adalah serupa, dan dalam suatu kebudayaan tertentu terdapat kesepakatan-kesepakatan untuk perilaku dan juga untuk bangunan. Jadi arsitektur harus mampu mengidentifikasi pola-pola baku kebutuhan-kebutuhan agar dapat memuaskan kebutuhan-kebutuhan tersebut. Pendekatan tipologis atau pola menganggap bahwa hubungan lingkungan-perilaku dapat dipandang dalam pengertian satuan-satuan yang digabungkan untuk membangun sebuah bangunan atau suatu rona kota.

❖ **Analogi Dramaturgi**

Kegiatan-kegiatan manusia dinyatakan sebagai teater dimana seluruh dunia adalah panggungnya, karena itu lingkungan buatan dapat dianggap sebagai pentas panggung. Manusia memainkan peranan dan bangunan-bangunan merupakan rona panggung dan perlengkapan yang menunjang pagelaran panggung. Analogi dramaturgi digunakan dengan dua cara, dari titik pandang para aktor dan dari titik pandang para dramawan. Dalam hal pertama arsitek menyediakan alat-alat perlengkapan dan rona-rona yang diperlukan untuk memainkan suatu peranan tertentu. Dari titik pandang para dramawan, arsitek dapat menyebabkan orang bergerak dari satu tempat ke tempat lain dengan memberikan petunjuk-petunjuk visual. Pemanfaatan analogi dramaturgi ini membuat sang arsitek yang bertindak hampir seperti dalang, mengatur aksi seraya menunjangnya.

Jika kita amati perkembangannya (berdasarkan teori dan pandangan-pandangan di atas), masalah arsitektur adalah masalah yang berkaitan dengan fungsi, komunikasi dan keindahan. Mana yang paling penting, fungsi atau keindahan dan komunikasi sebagai sarana pemuasan emosional, atau kedua-duanya? Setiap orang berhak untuk mengambil sikap atas pertanyaan ini. Cara pandang pemakai,

pengamat dan arsitek seringkali tidak sama bahkan bertentangan. Oleh pemakai, arsitektur pada awalnya hanya dipandang sebagai obyek/produk/hasil yang muncul karena kebutuhan semata (untuk melindungi diri dari alam). Selanjutnya arsitektur dianggap harus memiliki nilai-nilai lain seperti komunikasi dan keindahan yang merupakan sarana pemuasan 'emosi' (bagi pemakai, pengamat, atau arsitek?). Masalah fungsi, komunikasi dan estetika selalu menjadi perdebatan sejak jaman Barok, Renaissance sampai ke jaman arsitektur Post Modern. Persepsi nilai-nilai ini sangat berbeda sesuai dengan perbedaan budaya, masyarakat, tempat, teknologi, dan waktu.

PERSEPSI

Teori tentang persepsi telah banyak mendapat perhatian sejak tahun 1899, Munsterberg menyatakan bahwa persepsi bukanlah sekedar respons terhadap *sensory* yang datang atau pesan-pesan yang masuk ke dalam ('*afferent*'), respons hanya sebagian proses yang berlangsung terus-menerus yang juga melibatkan Intervensi yang ke luar ('*efferent*'). Pada tahun 1908 Montague menyatakan, persepsi menciptakan kesinambungan yang tidak terarah dalam sistem syaraf pusat yang '*afferent*' ke dalam saluran '*efferent*'.

Manusia terus-menerus bergerak dalam dunia stimulasi yang berasal dari luar (eksternal) maupun internal. Dipengaruhi objek dan peristiwa-peristiwa sekelilingnya, manusia menginterpretasikannya sesuai dengan pengalamannya dan mengadaptasi perilakunya agar sesuai dengan lingkungan tersebut sehingga tercapai/mencapai *equilibrium* (keseimbangan). Adalah fakta bahwa manusia adalah 'makhluk' yang dapat beradaptasi (Dubois, 1966). Manusia sukses mengadaptasikan dirinya dalam kehidupan berburu, mampu beradaptasi pada kebudayaan Yunani sampai pada kebudayaan abad 21 (abad informasi dan teknologi canggih). Interaksi terus-menerus dengan lingkungan, proses mental yang mempengaruhi interpretasi, dan masuknya peristiwa-peristiwa dari luar, membentuk karakter yang prosesnya kita kenal sebagai persepsi. Perilaku manusia yang berdasar faktor-faktor kebiasaan, seperti adat ataupun pengalaman terdahulu akan terbawa ke dalam bangunan ataupun lingkungannya.

Bagaimana orang mengadakan interaksi dengan lingkungan buatan? Apa kebutuhan-kebutuhan mereka? Faktor-faktor perilaku dalam arsitektur tidak hanya menyangkut bagaimana bangunan dapat berfungsi tetapi juga harus mampu menjangkau psikologi si pemakai, bagaimana dia memahami bentuk bangunan, apa kebutuhan-kebutuhan interaksi kemasyarakatannya, perbedaan-perbedaan budaya yang tercermin dalam gaya-gaya hidup, dan makna serta simbolisme bangunan-bangunan.

Pengkajian lingkungan-perilaku juga meluas ke teknologi (kekokohan), karena kita dapat mempertanyakan isyarat-isyarat arsitektur seperti apa yang dapat memberikan penampilan kemantapan, kekuatan, perlindungan atau sebaliknya penampilan yang tidak kokoh, ringkih atau ringan.

Pencerapan seseorang terhadap lingkungannya akan berbeda-beda tergantung kepada kebiasaan atau pengalaman terdahulu tadi, jika kita sukses memuaskan harapan-harapan orang dalam hal mengkondisikan pencerapannya maka bangunan dapat dikatakan mempunyai 'jiwa' arsitektur. Kajian-kajian yang menyangkut perilaku manusia dan lingkungannya menjadi sumber penting

pernyataan arsitektural karena berarti para arsitek dapat membaca perilaku yang akan terjadi dalam sebuah bangunan (ruang) yang akan dirancang atau sebaliknya para arsitek berarti mencoba mengakomodasikan kebutuhan pemakai terhadap arsitektur berdasarkan harapan-harapan atau pencerapan yang dimiliki pemakai.

Secara psikologi persepsi berkaitan dengan bagaimana cara seseorang berhubungan dengan lingkungannya, Bagaimana cara seseorang mengumpulkan informasi dan menginterpretasikannya. Hal ini menjadi dasar kontinuitas proses belajar, mengambil keputusan, menginterpretasikan, dan bereaksi terhadap lingkungan. Ini terjadi sejak seseorang dilahirkan dan berlangsung terus sepanjang hidupnya.

Secara tradisional kita bicara tentang lima saluran penghubung yang menyampaikan informasi tentang lingkungan luar terhadap seseorang yaitu: penglihatan, pendengaran, pe'rasa', pembau, dan peraba. Tidak perlu dipertanyakan lagi bahwa penglihatan adalah indra yang paling banyak memberikan informasi, sedangkan indra yang lain seringkali membatasi responnya sehingga sesuai dengan input visual. Indra-indra manusia ini hampir tidak dapat bereaksi sendirian, mereka saling mendukung satu sama lain, saling berinteraksi walaupun kadang-kadang bertentangan.

Indra apa saja yang akan mempengaruhi persepsi kita terhadap arsitektur?. Kelima indra dasar penglihatan, pendengaran, peraba (kulit), perasa (*taste*) dan pembau dapat mempengaruhi persepsi seseorang terhadap arsitektur.

Pendengaran, pembau, dan kulit (sebagai peraba) bukan tidak dapat bersalah seperti penglihatan kita. Intelektualitas, kemampuan untuk belajar dan mengingat akan menuntun seseorang untuk merasakan (*senses*) lingkungan yang berbeda-beda menjadi pengalaman pribadi. Budaya, waktu, pembau dan sentuhan abad 19 tidak memberikan pengalaman yang sama dengan abad 20.

❖ **Pendengaran**

Pendengaran tidak hanya diperlukan di tempat hiburan dimana seperti yang kita ketahui sangat dibutuhkan. Suara gemercik air, jenis *paving* untuk jalan, material anak tangga, lantai untuk tempat bekerja dan lain-lain berperan dalam permainan suara yang dapat memberikan 'rasa' dalam arsitektur. Akustik yang tidak baik di gereja akan menghilangkan karakter religiusnya. Langkah kaki pada *path* dengan bahan kerikil pada sebuah rumah mengisyaratkan adanya pengunjung yang datang (hal ini tidak akan terjadi jika bahan yang digunakan adalah aspal). *Permainan suara memberikan 'rasa' terhadap arsitektur.*

❖ **Penciuman/Pembau**

Bau kayu, bau masakan, bau *steam* dari *laundry*, bau bunga dari taman akan memberi petunjuk terhadap sebuah tempat untuk sesaat. Pengalaman memang relatif sangat berperan untuk dapat merasakan hal tersebut di atas. Bau tertentu dapat mengingatkan kita terhadap sesuatu, termasuk arsitektur. Bau rumah tua dari kayu yang dikelilingi oleh taman bunga dapat menjadi sangat akrab dan merasuk dalam ingatan kita. Mencium bau kayu dan bunga dalam konteks yang sangat berbeda dua puluh tahun kemudian dapat membangkitkan ingatan kembali terhadap rumah tua tersebut. Hal ini adalah bukti sederhana dimana penciuman (bau) dapat memberikan 'rasa' (*senses*) terhadap arsitektur.

❖ **'Tactility' (Perasa)**

Alat perasa memiliki tempat yang khusus dalam arsitektur karena dua alasan, pertama grafitasi dan kedua karena kemampuan kita melihat bentuk dan tekstur. Seseorang yang berdiri atau berjalan dapat merasakan berada dalam kontak yang bersentuhan langsung dengan tanah, keras atau lunak, rata atau miring, ini adalah akibat adanya grafitasi. Kita tidak merasa cukup puas hanya dengan melihat objek yang indah pada sebuah *display*. Kita ingin menyentuh, mengetahui berat, meraba tekstur permukaan dan bentuk benda tersebut untuk dapat 'merasakan' sesuatu. Elemen-elemen vertikal yang lembut, *sculptures*, *tile*, kolom, dan lain-lain selalu mengundang perhatian kita untuk menyentuh dan 'merasa'.

❖ **'Kinaesthetic' (Gerakan Tubuh)**

Ini terjadi jika salah satu dari kelima indra kita tidak me'rasa'kan sesuatu saat mengamati objek dan ruang. Gerak mendekat, menjauh, mengelilingi, naik, turun, keluar, masuk, adalah aksi yang menunjukkan keinginan, kita untuk melihat, mendengar, merasakan (*feel*), mencium (membraui), dan menyentuh apa yang ada di lingkungan kita.

❖ **Penglihatan (Visual)**

Hukum visual apa yang akan menolong arsitek dalam proses desain? Salah satunya adalah yang menyangkut fisiologi, seperti sensitifitas retina mata, kemampuan adaptasi mata terhadap cahaya, sudut pandang mata dan lain-lain. Seluruh hal tersebut penting tetapi tidak merupakan persoalan karena dapat diatasi dengan teknik desain atau teknik pencahayaan.

Yang menjadi persoalan adalah dari psikologi persepsi. Psikologi persepsi yang menyangkut visual dapat memiliki sifat *spekulatif*, *absolut*, dan *relatif*. Sifat spekulatif visual memberikan persepsi visual yang berbeda dengan kenyataannya. Untuk menghindari persepsi visual yang spekulatif dalam bentuk arsitektur, pendekatan dilakukan dengan menggunakan aturan-aturan geometri seperti *golden section* dan lain-lain.

Sifat absolut visual didekati dari teori 'Gestalt' (teori bentuk). Teori ini menunjukkan kecenderungan mata untuk menyatukan elemen-elemen visual tertentu dalam satu kelompok atau keluarga yang akan mempengaruhi perasaan kita terhadap kesatuan lingkungan. Elemen-elemen yang tidak teratur, terlalu bermacam-macam akan 'membingungkan' mata atau dengan kata lain tidak dapat memberikan kesan tertentu terhadap mata kecuali kesan kekacauan. Walaupun hukum ini sangat berpengaruh kuat, kita tidak boleh lupa terhadap kenyataan bahwa persepsi visual kita tidak hanya dibentuk oleh 'proses mekanis' mata, tetapi juga ditentukan oleh daya ingat, latar belakang dan inteligensia kita (bersifat relatif). Teori Gestalt paling banyak digunakan oleh para teoretisi bangunan sebagai dasar untuk meramalkan persepsi bangunan secara visual.

Yang ketiga adalah yang menyangkut aktifitas mental (*mental map*) yang telah tergambar dalam persepsi setiap orang. Dalam hal ini kita berbicara tentang epistemologi (mempelajari teori sebagai pengetahuan), teori informasi, genetika, antropologi sosial (studi yang membandingkan kelompok masyarakat pada tempat yang berbeda-beda dari titik pandang struktur sosial, fungsi sosial dan perubahan sosialnya) dan lain-lain, yang umumnya akan muncul dalam perilaku khususnya yang menyangkut tempat (*place*).

Beberapa prinsip psikologi persepsi dapat diaplikasikan dalam arsitektur dan seni gratis berdasarkan pengalaman empiris terhadap penglihatan, bukan karena spekulasi. Hal ini membawa perhatian kita terhadap suatu fenomena,

yang mana yang relatif lebih bertahan, *taste atau style*. *Taste* membawa kita kepada pandangan akan suatu tradisi sedangkan *style* membawa kita kepada peradaban 'Judeo Christian' yang membawa kita terhadap 'cara memandang sesuatu'.

Walaupun arsitek senantiasa telah membuat asumsi tentang apa yang dilihat atau diingat orang tentang sifat visual bangunan dan kemahiran visual arsitek tersebut adalah karena pendidikan, kemahiran ini seringkali tidak berhasil dalam mengkaji persepsi bangunan, dan seringkali bahkan bertentangan. Cara arsitek memandang bangunan sangat berbeda sama sekali dengan cara pemakai. Penelitian menunjukkan bahwa pencerapan visual para arsitek sangat berbeda sekali terhadap pencerapan para pemakai tentang kayu, beton, batu-batuan dan kaca. Pemakai dan arsitek mengasosiasikan bahan-bahan ini dengan emosi yang berbeda. Si arsitek mungkin mengasosiasikan beton terbuka dengan ekspresi struktur atau kejujuran sementara pemakai menanggapinya secara negatif karena warna kelabu yang pudar, dan wajah bangunan yang tak selesai atau gampangan/murah.

FENOMENOLOGI PERSEPSI DALAM ARSITEKTUR

Jika kita memandang bangunan sebagai alat untuk memodifikasi iklim sehingga penghuni merasa nyaman, kita dapat melihat adanya hubungan manusia dengan kebutuhannya terhadap kenyamanan. Hubungan ini sangat bersifat *perseptual*, terjadi sebuah *transaksi antara stimuli yang diterima lewat indra dan pengalaman sebelumnya yang bersama-sama akan menentukan reaksi terhadap bangunan (persepsi)*.

Banyak perbedaan pendapat tentang bagaimana terbentuknya pengalaman sebelumnya, Menurut *Behaviourist (Functional approach)* hal ini diperoleh dari proses belajar berdasarkan stimuli sebelumnya. Teori ini berkembang pada tahun 60-an dengan dasar pemikiran bahwa *manusia adalah makhluk yang rasional sehingga perilakunya dapat diramalkan dalam batas-batas tertentu*. Dasar pemikiran ini dijadikan teori untuk arsitektur, memanfaatkan bagian-bagian perilaku manusia yang teramalkan dalam perancangan arsitektur, dan selanjutnya mengarahkan perilaku manusia lewat akomodasi yang diciptakan sehingga tercipta *equilibrium* baru demikian seterusnya berulang-ulang

Menurut Fenomenologi (*Phenomenological approach*), dasar pengalaman itu sudah ada pada *innate idea* manusia yang bekerja secara refleks atau dengan kata lain merupakan naluri manusia (naluri tidak mendapat tempat dalam *Behaviourist*), seperti bernafas disebut sebagai refleks atau insting. Jadi menurut pandangan ini manusia sudah mempunyai naluri adaptasi yang tinggi walaupun tanpa pengalaman.

Kedua pandangan tersebut di atas dapat kita terima sebagai bagian yang membentuk persepsi manusia terhadap karya arsitektur. Naluri insting atau stimuli lewat indra dan pengalaman sebelumnya akan memberikan pengalaman baru tersebut, dan seterusnya sehingga persepsi seseorang, sekelompok orang dapat berubah sesuai dengan perubahan waktu dan pengalaman.

KESIMPULAN

Dari pembahasan-pembahasan di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa persepsi pengamat, atau pemakai bangunan memang pantas untuk dijadikan pertimbangan dalam menghasilkan karya arsitektur, tanpa menutup kesempatan untuk menciptakan 'bahasa-bahasa' baru yang pada awalnya mungkin 'asing' tetapi dengan adanya 'perkenalan' maka 'bahasa' tersebut menjadi tidak asing lagi. Seperti pepatah mengatakan 'tak kenal maka tak sayang'.

Persepsi bekerja dalam lapisan-lapisan (berlapis-lapis). "Saya tahu bahwa dia tahu bahwa saya tahu.....", Arsitek membuat rumah dengan dugaan bagaimana penghuninya nanti akan mencerapnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Broadbent, Geoffrey (1973), *Design in Architecture, Architecture and the Human Sciences*, Chichester: John Wiley & Sons,
- Holl, Steven, Juhani Pallasmaa and Alberto Perez-Gomez (1994), *Question of Perception, Phenomenology of Architecture, Architecture and Urbanism*.
- Johnson, Paul A, (1994), *The Theory of Architecture*, New York: Van Nostrand Reinhold.
- Murch, Gerald M, (1973), *Visual and Auditory Perception*, Indianapolis: The Bobbs-Merrill Company, Inc.
- Scruton, Roger (1979), *The Aesthetics of Architecture*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Snyder James C, and Anthony J, Catanese (1979), *Introduction to Architecture*, London: Mc, Graw Hill, Inc.
- Trachtenberg, Marvin and Isabelle Hyman (1986), *Architecture, From Prehistory to Post Modernism*, Netherlands: Harry N, Abrams, Inc.
- Von Meiss, Pierre (1994), *Elements of Architecture, From form to place*, London: E & FN Spon.