

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI DAN INFORMASI
DALAM BIDANG DESAIN INTERIOR DAN ARSITEKTUR
DI ERA GLOBALISASI**

Putu Satria Udyana Putra. satria_interiordesign@yahoo.com

**Program Studi Penciptaan Dan Pengkajian Seni Program Pascasarjana
ISI Denpasar**

PENDAHULUAN

Desain Interior dan arsitektur adalah disiplin ilmu yang menuntut keterlibatan estetika, ide, kreativitas dan teknologi serta informasi. Dalam era globalisasi, persaingan antar desainer dan antar arsitek salah satunya di Bali sangat ketat. Persaingan tersebut baik untuk persaingan kualitas, royalti, dan kreativitas serta bersaing secara bebas mencari relasi untuk dijadikan tandem proyek. Pangsa pasar para desainer dan arsitek yakni para pengguna jasa atau klien pada umumnya dari berbagai kalangan, mulai dari kalangan masyarakat lokal sampai ekspatriat. Persaingan bebas menimbulkan dampak bahwasannya para desainer dan arsitek bebas atau terbuka pada setiap Negara untuk menjadi tenaga kerja di Negara lain. Di Indonesia pada umumnya, desainer dan arsitek yang hadir dalam bentuk fisik (hadir sebagai manusia desainer atau arsitek) maupun virtual (hadir melalui komunikasi internet).

Sedangkan dalam hal kualitas, desainer dan arsitek yang baik merupakan tututan bagi karya-karya desainer dan arsitek saat ini yang berlomba untuk memperlihatkan estetika, fungsi, teknologi dan seni. Desain interior dan arsitektur dalam proses perancangannya di era globalisasi mengalami suatu perubahan yang dipengaruhi perkembangan teknologi yang salah satunya diwakili oleh komputer, dengan komputer yang disertai perangkat keras dan lunak membuat kemajuan dalam bidang perwujudan rancang desain, semakin cepat dan efisien. Diketahui komputer adalah hasil kemajuan peradaban manusia dan ditemukan melalui proses yang sangat lama. Komputer dirancang agar dapat memenuhi kebutuhan manusia untuk hidup lebih sejahtera. Komputer dirancang untuk memecahkan masalah dalam kehidupan manusia. Untuk itu

desain interior dan arsitektur, seiring semakin pesatnya pembangunan yang membutuhkan perancangan, maka waktu yang dibutuhkan semakin sempit.

Berangkat dari hal tersebut penulis tertarik akan fenomena yang terjadi di era globalisasi ini yakni, bagaimana implementasi teknologi dan informasi pada bidang desain interior dan arsitektur di era Globalisasi?. Masalah penulisan ini dibatasi pada teknologi dan informasi dewasa ini yang mempengaruhi perancangan desain interior dan arsitektur. Tujuan penulisan ini adalah; secara umum memahami hal-hal yang berkaitan dengan teknologi dan informasi pada era globalisasi, dan secara khusus bertujuan sebagai persyaratan penilaian Program Pasca Sarjana dalam mata kuliah Teknologi Informasi Seni.

MATERI DAN METODE

Materi : Objek pembahasan adalah implementasi teknologi dan informasi dalam bidang desain interior dan arsitek di era globalisasi.

Metode : Kepustakaan dan observasi.

PEMBAHASAN

Teknologi, di pihak lain, adalah aplikasi dari prinsip-prinsip keilmuan, sehingga menghasilkan sesuatu yang berarti bagi kehidupan manusia. Aplikasi prinsip-prinsip ini dapat dalam lapangan teknik maupun sosial. (supriadi, 1994;116)

Terkait teknologi, komputer dalam dunia desain dan arsitektur telah dimulai sejak komputer ditemukan. Bentuk keterlibatan itu tentu tidak sama dengan yang kita pikirkan saat ini. komputer generasi terkini menghasilkan gambar-gambar yang sangat realistis, itu seolah-olah menjadi bukti dominan keterlibatan komputer dalam desain interior dan arsitektur. Sedangkan komputer generasi terdahulunya, pertama kali komputer terlibat dalam desain arsitektur dalam bentuk bantuan menghitung konstruksi, biaya dan sebagainya.

Proses desain dan arsitektur memanfaatkan komputer sejalan dengan perkembangan kemampuan komputer. Saat komputer generasi baru mampu melakukan perhitungan berat seperti yang diperlukan pada proses render arsitektur 3D, maka dunia desain interior dan arsitektur menanggapi dengan optimis dan ketertarikan yang tinggi. Dari hal tersebut gambar-gambar presentasi desain interior dan arsitektur nyaris tidak dapat dibedakan dengan kondisi nyata.

Jika kita memakai proses desain yang paling sederhana, yang telah dipakai oleh para arsitek sejak ratusan tahun yang lalu, maka terlihat bahwa komputer dapat berperan di tahap mana saja. Proses tersebut meliputi : analisis masalah, sintesis pemecahan masalah, evaluasi dan mengkomunikasikan tahapan-tahapan tersebut. Seberapa jauh peran tersebut akan tergantung dari ke dua pihak, yaitu kreativitas arsitek dan kemajuan teknologi komputer (digital) (Satwiko, 2010; 11).

Dikaitkan dengan kedudukan seni dalam era globalisasi, pada buku persoalan-persoalan dasar estetika karangan Marcia Muelder Eaton diuraikan, Weitz percaya bahwa sifat kreatif seni tidak butuh untuk didefinisikan:”yang paling jauh dari petualangan seni adalah perubahannya yang terus berlangsung dan kreasi barunya menjadikannya tidak mungkin secara logis menjamin suatu perangkat ciri yang dapat didefinisikan” (Muelder, 2010:10). Untuk itu kreatif seni bisa juga dikaitkan dengan kreativitas desain dan arsitektur yang butuh sebuah perubahan dengan seiring teknologi dan informasi yang berkembang.

Implementasi perkembangan teknologi informasi memberi dampak pada perancangan arsitektur melalui beragam aspek seperti:

- a. Penyebaran informasi langsung (*real time*) melalui internet; hanya dengan beberapa ‘klik’ pada mouse seseorang dapat berselancar di internet, menemukan dan melihat gaya-gaya arsitektur terbaru dari seluruh bagian dunia. Ini menyebabkan perancangan arsitektur menjadi mendunia (global).
- b. Menawarkan kemampuan baru dalam mengembangkan bentuk-bentuk geometri yang rumit; komputer-komputer baru yang sangat kuat menjadikan bentuk-bentuk bangunan yang secara geometris sulit menjadi lebih mudah dibuat.

- c. Menawarkan kemampuan baru dalam menghitung aspek-aspek kuantitatif perancangan (environmental, konstruksi, dll)
- d. Kebutuhan dunia akan arsitektur yang ramah lingkungan telah mendorong para arsitek merancang bangunan-bangunan yang lebih ramah lingkungan, hemat energy, dll. Computer menjadikan tugas yang rumit bila dikerjakan secara manual menjadi jauh lebih mudah, presisi, akurat, cepat dan menyenangkan (2010; 48)

Satwiko dalam buku arsitektur digital menyebutkan, bila dibuat garis besar, pemanfaatan teknologi informasi pada kerja arsitek dapat ditemui pada aktivitas berikut (bukan merupakan urutan baku);

- a. Komunikasi (surat menyurat, konsultasi, baik tertulis maupun tergambar dengan sarana manual maupun *electronic mail*),
- b. Pencarian Data (iklim, topografi, jaringan transportasi, jaringan utilitas, sebaran penduduk, peraturan daerah, produk bahan, hasil penelitian, dll.),
- c. Pembuatan Sketsa Awal (gagasan awal untuk diskusi dengan klien maupun tim perencana baik secara 2D, 3D, animasi maupun *virtual reality*),
- d. Perhitungan-perhitungan (konstruksi, biaya, fisika bangunan, utilitas, energy, pencemaran)
- e. Pengembangan Desain (menuju ke karya desain yang lebih terpadu dalam bentuk animasi maupun *virtual reality* yang dapat dilakukan secara manual maupun otomatis dengan *teknik morphing*),
- f. Pengenalan Pemanfaatan Teknologi Baru dalam Bangunan (*solar energy, intelligent/smart buildings*),
- g. Presentasi (penyajian produk desain akhir),
- h. Pembuatan gambar kerja, dan
- i. Pengarsipan Karya Desain (menyimpan karya desain secara sistematis dan aman untuk dipergunakan di lain waktu).

Karena kedudukan teknis desain interior dan arsitektur hampir sama, maka dalam pemaparan tersebut diatas, implementasi teknologi dan informasi jika diterapkan dalam bidang desain interior dan arsitek di era globalisasi adalah sebagai berikut:

a. Komunikasi

Dalam hal komunikasi, Penulis menganalisa, dibandingkan dahulu dengan era sekarang adalah: dahulu para desainer dan arsitek dalam membahas perancangannya dengan klien menggunakan media surat, wesel dengan jasa kantor pos atau dari orang ke orang dan telephone. Kini desainer dan arsitek secara cepat dan efesiennya menggunakan layanan internet, media *social network*, handphone, telephone dan lain-lain, terkecuali beberapa diantaranya untuk dokumen *hard copy* berupa gambar jilid dan presentasi tetap melalui jasa pengiriman dari orang ke orang dan jasa kantor pos.

b. Pencarian Data

Dalam hal Pencarian Data, Penulis menganalisa, dibandingkan dahulu dengan era sekarang adalah: dahulu para desainer dan arsitek, mengumpulkan data lebih memanfaatkan catatan tangan dan menggali informasi pada pilihan sumber tertentu, kini melalui komputer dan virtual berupa internet pencarian data dapat diakses secara mudah dan cepat dengan banyak informasi yang mendukung mengenai data yang digali.

c. Pembuatan Sketsa Awal (gagasan awal untuk diskusi dengan klien maupun tim perencana baik secara 2D, 3D, animasi maupun *virtual reality*),

Dalam hal pembuatan sketsa awal, Penulis menganalisa, dibandingkan dahulu dengan era sekarang adalah: dahulu para desainer dan arsitek, dalam membuat konsep menggunakan sketsa tangan, dan visualisasi warna menggunakan, pencil warna, spidol, cat air, cat minyak, sedangkan era sekarang pembuatan sketsa bukan saja manual akan tetapi bisa melalui media smart phone, net book dan komputer serta berbagai pengolahan data dengan software-software yang berkaitan dengan desain interior. Divisualisasikan melalui olahan render, salah satunya yakni software 3D Max.

- d. Perhitungan-perhitungan (konstruksi, biaya, fisika bangunan, utilitas, energy, pencemaran)

Dalam hal perhitungan-perhitungan, Penulis menganalisa, dibandingkan dahulu dengan era sekarang adalah: dahulu para desainer dan arsitek, perhitungan biaya bisa menggunakan mesin hitung, kini ada beberapa mesin hitung yang bisa diadopsi dari software-software terkait beituapun juga perhitungan konstruksi.

- e. Pengembangan Desain (menuju ke karya desain yang lebih terpadu dalam bentuk animasi maupun virtual reality yang dapat dilakukan secara manual maupun otomatis dengan *teknik morphing*),

Dalam pengembangan desain, Penulis menganalisa, dibandingkan dahulu dengan era sekarang adalah: dahulu para desainer dan arsitek, dalam pengembangan desain bisa saja menggunakan sketsa dan gambar dengan bantuan meja gambar teknik, kini di era sekarang lebih terpadunya menggunakan sketsa, gambar kerja dengan bantuan komputer dengan software Auto Cad, 3D Max, Sketchup, dengan file berupa soft copy dan hard copy berupa hasil print. Pada proyek besar kini animasi juga dilibatkan untuk lebih terpadunya keseluruhan pengembangan desain yang ingin dipresentasikan.

- f. Pengenalan Pemanfaatan Teknologi Baru dalam Bangunan (*solar energy, intelligent/smart buildings*),

Dalam pemanfaatan teknologi baru, Penulis menganalisa, dibandingkan dahulu dengan era sekarang adalah: dahulu para desainer dan arsitek, dalam pemanfaatan teknologi sebelum isu mengenai global warming, masih fokus terhadap hal-hal yang bersifat eksploitasi material bangunan, kini dengan isu-isu mengenai konsep *green design*, para desainer dan arsitek sudah mulai memikirkan teknologi baru, contohnya pemanfaatan sinar matahari dan diolah sebagai energi, sehingga dalam perwujudan desain harus mempertimbangkan penyelamatan lingkungan.

- g. Presentasi (penyajian produk desain akhir),

Dalam Presentasi, Penulis menganalisa, dibandingkan dahulu dengan era sekarang adalah: dahulu para desainer dan arsitek dalam mempresentasikan desain masih berupa media yang didukung keterampilan tangan atau manual, kini dengan komputer berupa *software auto cad, 3D Max, sketchup, 3D Maya, dan virtual* pendukung lainnya, presentasi dapat lebih mudah menerjemahkan maksud desainer/arsitek ataupun menerjemahkan keinginan klien, akurasi gambar lebih tepat dan visualisasi lebih nyata. Sehingga bagi klien yang sedikit awam tidak kebingungan untuk mengerti presentasi desain yang disajikan.

h. Pembuatan gambar kerja, dan

Dalam pembuatan gambar kerja, Penulis menganalisa, dibandingkan dahulu dengan era sekarang adalah: dahulu para desainer dan arsitek membuat gambar kerja dengan bantuan meja gambar teknik, sedangkan kini meja gambar teknik sedikit-demi sedikit mulai ditinggalkan diganti dengan software *autocad* pada komputer untuk mendapatkan akurasi dan kecepatan penyelesaian gambar kerja. Akan tetapi pembuatan gambar kerja dalam hal perkuliahan masih dimanfaatkan pada mahasiswa semester-semester kecil sebagai latihan tangan dalam mengolah ketegasan garis mahasiswa.

i. Pengarsipan Karya Desain (menyimpan karya desain secara sistematis dan aman untuk dipergunakan di lain waktu).

Dalam pengarsipan karya desain, Penulis menganalisa, dibandingkan dahulu dengan era sekarang adalah: dahulu para desainer dan arsitek sebelum ada komputer generasi baru yang bisa menjalankan software menggambar, arsip-arsip disimpan pada rack dan almari simpan, kini pengarsipan secara sistematis bisa disimpan di komputer pada folder-folder berupa soft copy dan internet melalui email, arsip-arsip dalam bentuk Hard copy juga masih dibutuhkan, sebagai bagian dari portfolio. File-file di komputer dikatakan aman apabila juga di transfer datanya pada cd/dvd untukantisipasi kerusakan dari komputer.

Dalam kegiatan pendidikan desain interior, penulis menelisik keuntungan teknologi digital memiliki persamaan dengan keuntungan teknologi digital bagi pendidikan arsitektur.

Dalam buku arsitektur digital oleh Satwiko diuraikan keuntungan teknologi digital bagi pendidikan arsitektur antara lain

- a. Pembelajaran lebih efektif dan efisien
 - b. Presentasi lebih nyata
 - c. Komputasi lebih mudah, cepat dan menarik
 - d. Informasi berlimpah
 - e. Komunikasi antara dosen dan mahasiswa tidak tergantung tempat dan waktu
 - f. Menekan biaya untuk pengadaan peralatan lab fisik yang mahal
 - g. Menekan biaya untuk pengadaan buku-buku referensi impor yang mahal
- (Satwiko, 2010 : 49)

Teknologi digital banyak menawarkan keuntungan,

- a. Komputer adalah perangkat yang multiguna, untuk mendukung proses belajar (membuat catatan, menggambar, memproses data, dll.), bermain dan berkreasi.
- b. Sebagai studio multimedia: untuk menggambar teknis 2D dan 3D. membuat presentasi animasi, membuat gambar seni, membuat movie atau virtual reality agar presentasi lebih jelas dan menarik.
- c. Sebagai Lab virtual: membuat simulasi fisika bangunan, energy, struktur, dll. Dengan lebih mudah, murah, cepat, akurat, presisi, sehingga rancangan lebih bertanggung jawab. Selain itu karena banyak pekerjaan yang dapat ditangani lebih cepat dengan teknologi digital, tenaga dapat dicurahkan untuk pengembangan filosofi desain.
- d. Sebagai perpustakaan dan sumber informasi tak terbatas: dengan memiliki akses ke internet, tersedia berlimpah informasi jurnal, hasil-hasil penelitian, produk industri terbaru, diskusi tentang arsitektur, dll. (Satwiko, 2010 : 50)

PENUTUP

Dapat ditarik kesimpulan teknologi dan informasi dalam implementasinya pada bidang desain interior dan arsitektur di era globalisasi adalah;

- 1) Kesempatan untuk mengejar kemajuan, Pencarian ide yang melewati proses komputerisasi dan virtual (internet), bisa mendapatkan literature dan parameter rancangan yang banyak, akan tetapi satu sisi akan terciptanya perancangan-perancangan yang sama.
- 2) Penciptaan karya lebih efektif dan efisien, berkualitas serta produktif.
- 3) Dengan adanya proses sentuhan teknologi dan informasi yang melibatkan komputer digital, Perancangan bisa lebih banyak dan cepat untuk dikerjakan. Mempresentasikan perancangan juga bisa lebih komunikatif dengan visual mendekati kenyataan.
- 4) Dalam dunia pendidikan desain interior dan arsitektur, teknologi dan informasi merupakan hal paling mendasar yang perlu dikuasai untuk memperoleh akses ke internet. Tujuannya adalah mendapatkan informasi jurnal, hasil penelitian, issue desain dan arsitektur terkini, produk industri, pengetahuan material interior, material bangunan terbaru dan sebagainya.
- 5) Dengan teknologi dan informasi, melalui akses internet dapat dengan mudah dalam pencarian dan pengembangan relasi yang membutuhkan jasa desainer dan arsitek, begitu juga sebaliknya dengan pemanfaatan internet berbentuk web, para desainer dan arsitek dapat menginformasikan perusahaannya untuk mendapatkan klien.

DAFTAR PUSTAKA

- Muelder Eaton, M. 2010. *Persoalan-Persoalan Dasar Estetika*. Jakarta: Salemba Humanika
- Jacob, T. 1993. *Manusia, Ilmu dan Teknologi*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Satwiko, P. 2010. *Arsitektur Digital*. Yogyakarta : Universitas Atma Jaya
- Supriadi, D. 1994. *Kreativitas, Kebudayaan dan Perkembangan Iptek*. Bandung: CV. Alfabeta.

Note: Tugas ini menurut penulis setuju untuk dimuat di Web ISI Denpasar