

PENGARUH REVOLUSI DIGITAL DALAM PENINGKATAN KREATIVITAS ARSITEKTUR DAN INTERIOR

The Influence of the Digital Revolution in The Increasing Creativity in Architecture and Interior Design

Diterima: 02 Januari 2024

Disetujui: 30 Oktober 2024

Santi Widiastuti¹, LMF Purwanto², Ridwan Sanjaya³, Prasasto Satwiko⁴

¹ Program Doktor Arsitektur Digital, Universitas Katolik Soegijapranata

Email: santiwidiastuti.ol@stekom.ac.id

Abstrak

Karya ini berkaitan dengan studi tentang keterampilan dan kemampuan mengembangkan imajinasi dan kreativitas mahasiswa seni serta peran revolusi dan desain digital ide untuk virtual arsitektur di mana ruang virtual ditentukan oleh ruang yang dirancang secara elektronik dan disajikan dalam bentuk kompetisi, termasuk bisnis beberapa diantaranya sudah dilaksanakan dan ada pula yang belum dilaksanakan. Hal tersebut mencerminkan upaya untuk mengubah fantasi menjadi kenyataan dengan penciptaan solusi yang lebih fleksibel untuk desain ruang non-tradisional masa depan dengan yang baru ide desain. Masalah penelitiannya adalah menghubungkan perkembangan teknis dengan pengembangan pemikiran desain generasi muda dan mahasiswa arsitektur interior melalui pengujian ide-ide desain baru. Studi ini menyoroti hal tersebut merancang pemikiran hipotetis dan efek imajinasi sebagai turunannya pengembangan kemampuan kreatif desain bagi mahasiswa arsitektur interior sesuai aturan dan ketentuan yang mengatur proses desain menggunakan modern teknik digital untuk mencapai hasil terbaik, dimana kreativitas saat ini menjadi sebuah industri yang dapat diterapkan pada mahasiswa seni arsitektur pada umumnya dan interior khususnya, untuk merangsang dan mengembangkan mereka serta melepaskan imajinasi mereka untuk mencapai hasil terbaik selain rehabilitasi generasi baru yang berbakat desainer untuk menghadapi perkembangan desain di sekitar kita karena keterampilan adalah anugerah yang memerlukan pengembangan berkelanjutan. Dengan mempelajari unsur kreativitas, maka rasio karya kreatif tidak melebihi 4% yang memerlukan peninjauan ulang mekanisme pengembangan ide desain untuk merangsang ide-ide kreatif anak muda. Revolusi digital telah berhasil mengintegrasikan banyak teknologi aplikasi dan meluncurkannya ke aplikasi yang lebih kompleks, sehingga menghasilkan pergeseran dramatis dalam media yang digunakan dalam arsitektur dan desain interior, baik sebagai sistem atau praktik dari sketsa hingga desain. Proses desain yang sampai akhir-akhir ini sepertinya tidak terpengaruh dengan intrusi sarana elektronik yang kini bermunculan siap untuk mendefinisikan ulang metodologinya untuk berintegrasi dan menyatu dengan komputer. Hal tersebut merupakan perubahan desain yang tidak dapat dianggap sebagai fenomena sementara dan cepat berlalu. Komputer akan menempati tempat yang menonjol sebagai bagian dari lingkungan desain itu mencirikan abad ke-21. Selain itu, perkembangan seni desain akan berhubungan erat dengan komputer di tahun-tahun mendatang.

Kata kunci: Kreativitas, imajinasi, motivasi, arsitektur maya, revolusi digital

PENDAHULUAN

Tema kreativitas dan imajinasi merupakan tanggung jawab tenaga pendidik atas pendidikan sistem desain di bidang arsitektur dan arsitektur interior. Penelitian ini berkaitan dengan kajian

tentang keterampilan dan kemampuan mengembangkan imajinasi dan kreativitas mahasiswa seni dan seni peran revolusi digital dan ide desain untuk arsitektur virtual di mana ruang virtual berada ditentukan oleh ruang yang dirancang

secara elektronik dan disajikan dalam bentuk kompetisi antara lain bisnis yang beberapa di antaranya telah terealisasi atau belum dilaksanakan. Namun, mereka mencerminkan upaya untuk mengubah fantasi menjadi kenyataan Dengan terciptanya solusi yang lebih fleksibel untuk Desain ruang non-tradisional masa depan dengan yang baru ide desain. Untuk mengembangkan keterampilan desain mahasiswa arsitektur interior, dimana tidak ada keraguan bahwa kebebasan kreativitas dan proses imajinasi dan imajinasi desain memiliki peran penting dalam pengembangan pemikiran kreatif di kalangan masyarakat generasi muda untuk mendapatkan generasi desainer muda memimpin proses desain sejalan dengan tren intelektual kontemporer, di mana kita temukan bahwa apa yang telah kita saksikan dari perubahan tersebut komponen dan pembentukan banyak ide desain adalah produk kreatif yang sukses proses diatur dengan melepaskan imajinasi sesuai dengan prinsip dan mekanisme modernitas desain. Penelitian ini menyoro studi desain pemikiran hipotetis dan efek imajinasi sebagai turunan dalam pengembangan kemampuan kreatif desain untuk mahasiswa arsitektur internal sesuai aturan dan ketentuan yang mengatur proses desain menggunakan teknik digital modern untuk mencapai hasil terbaik, di mana kreativitas berada saat ini merupakan industri yang dapat diterapkan pada mahasiswa seni arsitektur secara umum dan interior pada khususnya, untuk merangsang dan mengembangkan mereka dan lepaskan imajinasi mereka untuk mencapai hasil terbaik Selain rehabilitasi baru generasi desainer berbakat untuk mengatasi pengembangan desain di sekitar kita sejak keterampilan itu sebuah karunia yang perlu dikembangkan terus-menerus. Oleh mempelajari unsur kreativitas, rasio Karya kreatif tidak melebihi 4% yang dibutuhkan mengkaji

kembali mekanisme pembangunan ide desain untuk merangsang ide-ide kreatif anak muda.

Terobosan teknologi yang ada sekarang memperjelas bahwa masa depan adalah sudah melampaui batas kewajaran, yang tampak jelas bagi para pengikutnya sejarah teknologi dan kreativitas arsitektur serta pembaca perkembangan terkini, yang jelas tercermin paling menonjol karya arsitek dan desainer saat ini dan proyek arsitektur paling penting di masa lalu beberapa tahun yang didominasi oleh kebebasan dan bentuk yang tidak konvensional. Perubahan-perubahan ini terjadi secara bersamaan dengan semakin meningkatnya penerapan teknologi dalam arsitektur, khususnya teknologi digital. Itu revolusi digital telah berhasil mengintegrasikan banyak aplikasi dan peluncuran teknologi mereka menjadi aplikasi yang lebih kompleks, sehingga menghasilkan perubahan dramatis dalam media yang digunakan dalam arsitektur dan desain interior, baik sebagai suatu sistem atau praktik mulai dari sketsa hingga desain. Proses desain, yang sampai saat ini tampaknya tidak terpengaruh oleh hal tersebut intrusi sarana elektronik kini muncul siap untuk mendefinisikan ulang metodologinya untuk mengintegrasikan dan menyatu dengan komputer. Perubahan dalam desain tidak dapat dianggap sebagai sesuatu yang sementara dan cepat berlalu fenomena. Komputer akan menempati posisi yang menonjol tempatkan sebagai bagian dari lingkungan desain itu mencirikan abad kedua puluh satu. Selain itu, perkembangan seni desain akan erat terhubung dengan komputer di tahun-tahun mendatang. Permasalahan penelitiannya adalah menghubungkan teknisnya pengembangan hingga pengembangan desain pemikiran generasi muda dan mahasiswa internal arsitektur melalui pengujian ide desain baru.

PERTANYAAN PENELITIAN

Masalah penelitian ini disebabkan oleh upaya untuk mengaktifkan kemampuan kreatif desainer muda dan mahasiswa arsitektur interior dan sebagainya memotivasi mereka menuju perubahan dan pembangunan kreativitas dengan menghubungkan teknologi digital dan pemikiran desain virtual dengan mengembangkan kreatif pemikiran generasi muda untuk berkreasi generasi desainer muda dan mahasiswa seni.

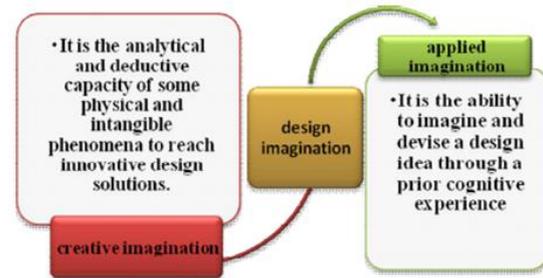
OBJEK PENELITIAN

Mempelajari dampak imajinasi sebagai turunannya pengembangan kemampuan kreatif desain desainer muda di bidang internal arsitektur sesuai aturan dan ketentuan mengatur proses desain menggunakan digital modern teknik untuk mencapai hasil terbaik, dan membangun keterampilan intelektual dan kreatif dan mengubah desain ide-ide generasi muda dari tahap ide hingga bentuk ekspresif dan analisis desain dan mencoba menerapkannya.

METODE

Penelitian ini didasarkan pada analisis terapan pendekatan melalui analisis ide desain terkait pemikiran virtual dan analisis kasus studi dan perannya dalam pengembangan kreatif imajinasi.

Selain itu, dimungkinkan untuk menghubungkan analisis aplikasi dan ruang virtual pada beberapa model proyek kelulusan perancangan interior mahasiswa sebagai upaya untuk merumuskan kembali merancang ide-ide anak muda dan memberikan kebebasan berkreasi dan segera mencoba menerapkannya.



ANALISA DAN HASIL

Proses desain interior ruang dan penyebaran digital dianggap sebagai tanggung jawab para desainer. Sebuah mimpi yang pada akhirnya merupakan eksperimen subjektif pada ruang baru atau penyebarannya, tanpa memperhatikan memperhitungkan kelayakan implementasi dan mengubah desain menjadi kenyataan. Ini mungkin tetap sebagai tahap dokumentasi dan pemantauan ide, atau studi kasus yang berdampak pada pengembangan desain atau desain kasus yang dilaksanakan secara individual dalam bentuk model perwujudan ide tersebut. Dalam hal ini, sifat kreativitas desain dan kondisinya mungkin perubahan, serta metode yang digunakan untuk menciptakannya merancang dan mengembangkan imajinasi para desainer, sehingga imajinasi menjadi mesin utama untuk itu pengembangan konsep desain dan to menyampaikan visi desainer dan kemampuannya bayangkan solusi desain dan memahaminya elemen filosofis dan simbolis dari desain pekerjaan, yang merupakan stimulus untuk kreatif imajinasi. Oleh karena itu, arsitektur interior digital mewakili visi virtual, visi intelektual, konsep filosofis, kasus penelitian, atau desain metodologi, untuk menguji dan memantau ide-ide baru, menggunakan teknologi digital untuk menghasilkan ide desain masa depan, untuk memaksimalkan kenyamanan dan kesempurnaan dan bertemu mengubah kebutuhan manusia.

Dengan demikian, produk desain tidak terbatas pada metode tradisional dengan memproduksinya sebagai gambar teknik dengan program komputer. Sebaliknya, mereka telah menjadi produk digital desain dengan efek digital dalam berbagai digital media. Saat kita membahas tingkat akademis media digital di masyarakat lokal dan akademis kita, maka akan terlihat kurangnya informasi dan pengetahuan. Makalah penelitian ini akan membahas desain dan fitur desain arsitektur digital yang berdampak pada perkembangan interior kreatif pemikiran desain dengan menganalisis beberapa desain interior digital.

Bentuk Digital dalam Arsitektur Interior

Revolusi digital menghasilkan apa yang disebut dengan formulir digital, yang dapat dimasukkan ke dalam konsep teori plastik modern yang memenuhi kebutuhan saat itu, termasuk tren dan teori desain terbaru berdasarkan digital program untuk mengembangkan bentuk desain dan membuat terobosan intelektual, baik bentuk desain bersifat statis atau seluler untuk memungkinkan perancang mengembangkan dan membuat modifikasi desain. Demikianlah konsep arsitektur interior digital dikembangkan untuk menghasilkan bentuk-bentuk dinamis yang memberi kehidupan hingga desain interior

dan program komputer sebagai dasar desain, sehingga menghasilkan sebuah desain revolusi dalam arsitektur dan arsitektur interior, yang menghasilkan eksperimen desain yang khas yang secara intelektual didasarkan pada desain elemen kreatif desainer arsitektur terwakilkan dalam karya desain yang dianggap sebagai sebuah revolusi melawan desain tradisional pendekatan.

Alasan utama munculnya arsitektur

Hal ini menyebabkan berkembangnya bahasa plastik, yang memungkinkan dan melepaskan imajinasi dan desain kreatif dan memberikan kebebasan pembentukan tanpa memperhitungkan sistem dan teknik pelaksanaan dan hasilnya desain yang dikenal sebagai ruang eksperimental virtual. Ruang eksperimen virtual didefinisikan sebagai virtual ruang yang dirancang untuk berpartisipasi dalam kompetisi tanpa memperhitungkan kemungkinan penerapan. Ruang virtual mewakili sebuah upaya desainer untuk melanggar aturan desain mengubah imajinasi menjadi kenyataan dan menemukan lebih banyak solusi inovatif untuk ruang futuristik menggunakan teknologi dan material tertinggi.



Gambar 1 (a- b- c). Disusun oleh furnitur yang saling terintegrasi dan berperan sebagai pemisah/partisi ruang, yang dapat memberikan kesan tampak bergerak dinamis

Bentuk digital dikenal sebagai desain berdasarkan penggunaan bahasa digital

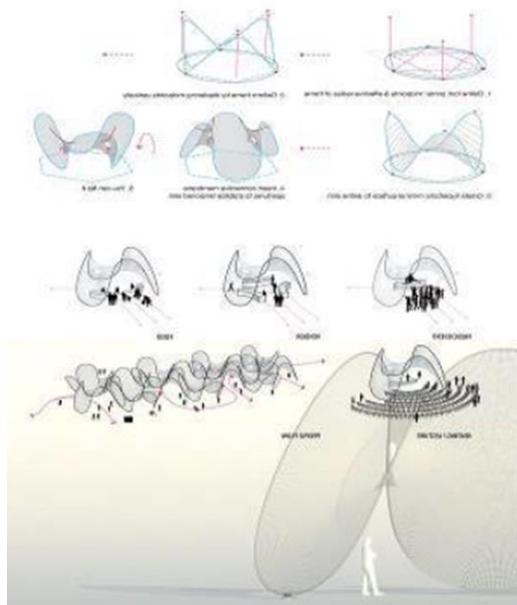
Desain virtual adalah sarana untuk mengeksplorasi kemajuan teknologi dan

revolusi digital dan untuk mencerminkannya dalam bidang arsitektur dan arsitektur interior untuk mempromosikan pemikiran pemuda dan mahasiswa arsitektur dan Arsitektur interior. Proyek, model dan virtual ruang mengungkapkan studi tentang eksperimen dan cara menggunakan ini teknis, filosofis dan kemajuan ilmu pengetahuan di bidang arsitektur dan interior Arsitektur. Gambar (2)

Ketika berfokus pada ruang virtual digital, memang demikian menemukan bahwa mereka prihatin dengan arsitektur interior, dalam hal studi khusus komponen ruang arsitektur, yaitu pengurangan ruang menjadi lebih kecil, multiplisitas lapangan kerja dan eksploitasi teknologi mencapai hal itu, yang merupakan ekspresi dari revolusi pada tradisi desain yang biasa ditemukan ruang yang memberikan kenyamanan maksimal di masa depan.



Gambar 2. Model salah satu ruang virtual - museum virtual Ergonomi



Gambar 3. Menunjukkan ketergantungan terhadap elemen plastik, yang menghasilkan produk beton dengan formasi bentuk yang inovatif

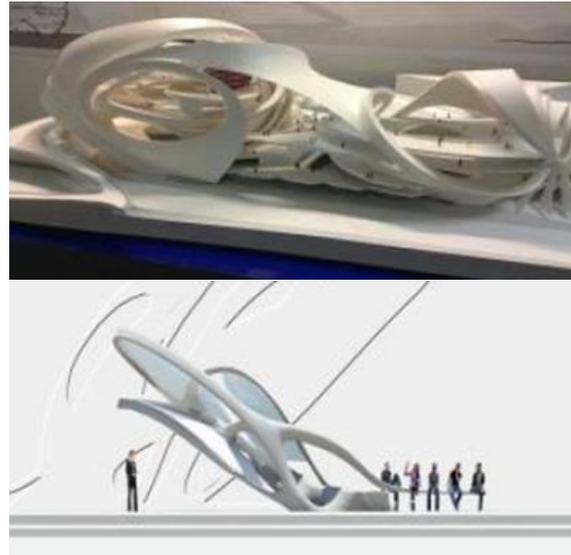
Berikut ini adalah jenis-jenis yang paling penting ruang digital disajikan dengan menjelaskan dan menganalisis ciri-ciri utama yang jelas membedakannya dan bagaimana memanfaatkannya dalam pengajaran serta penerapan ide-ide tersebut untuk generasi muda untuk meningkatkan tingkat imajinasi dan desain kreatif dan mengubah desain konvensional.

Ciri-ciri bentuk pada revolusi digital

Konsep desain dalam lingkungan digital seringkali berkembang dari ide-ide yang diberikan secara dinamis metode proses, yang menggambarkan hubungan tersebut antara manipulasi teknis dengan menggunakan yang baru program desain dan evolusi bentuk, juga sebagai kemampuan untuk memilih bahan, komponen dan sistem konstruksi bentuk

digital, dan memungkinkan desainer untuk membuat keputusan dalam rangka membentuk lingkungan digital dan mengendalikan manipulasi atau manuver desain kinetik dimana perubahan dapat dilakukan pada elemen tersebut langsung dan desain kreatif.

Mengganti kebiasaan desain tradisional, desainer mengamati pentingnya desain dan produksi digital di menciptakan ruang virtual dengan memadukan alam bentuk organik dan geometri yang tidak jelas dengan hubungan seperti hubungan ikatan kimia-biologis menghasilkan bentuk bebas yang mewakili pola masa depan, serta efektivitas arsitektur elemen tergantung pada poin untuk menghasilkan fisik bentuk yang menghubungkan bentuk, bahan dan ruang.



Gambar 4 (A - B). Teknologi digital menghasilkan ide desain dengan fitur dan karakteristik berbeda yang menyimpang dari kebiasaan desain pada umumnya

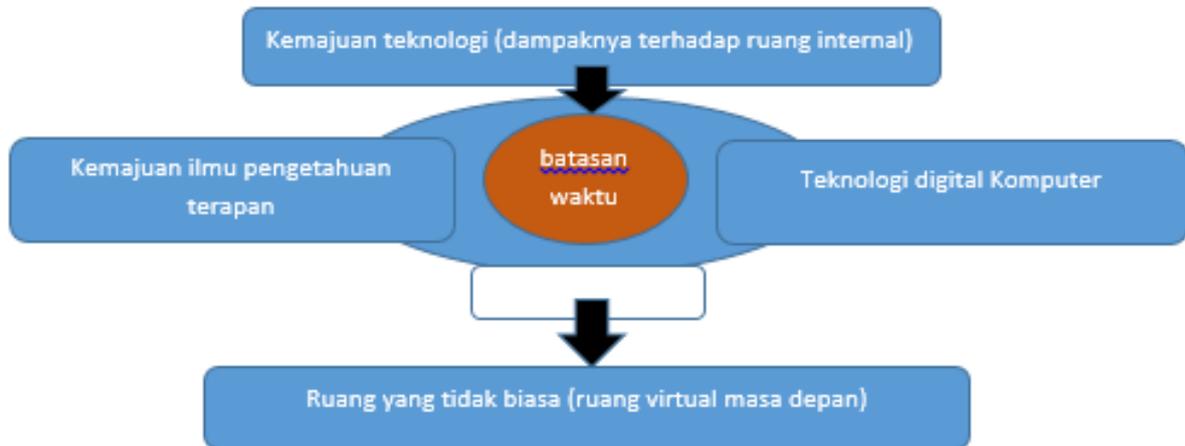
Sumber inspirasi digital dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori		
A	B	C
Bentuknya terinspirasi dari fisik komponen digital (seperti perangkat dan alat digital)	Bentuknya terinspirasi dari modelnya yang dapat diproduksi oleh program digital, khususnya Program 3D seperti 3D Studio Max dan lainnya	Bentuk yang terinspirasi oleh bidang vital lainnya, seperti alam
Pada (A - B) inspirasi berasal dari sumber digital bentuk beton atau gambar.		(c) berasal dari luar digital media seperti alam

Ruang virtual digital mewakili sebuah desain sistem yang tidak menyerupai tradisional ruang yang sudah lama dihuni oleh manusia. Namun, mereka menghasilkan ide desain dengan ciri dan karakteristik yang berbeda-beda menyimpang dari tradisi desain biasanya. Jadi, itu aktivitas fungsional ruang dianalisis dan ditransformasikan menjadi peta desain yang membuat mengalir ruang dengan aktivitas horizontal dan vertikal, dan terkadang unit kontak vertikal tidak ada atau berubah. Hal ini menciptakan aliran dinamis, memberikan rasa pergerakan diri ruang.

Karakteristik formulir digital

Kajian tentang ciri-ciri bentuk digital adalah studi tentang item yang mengungkapkan konsep kesatuan bentuk pada arsitektur interior seperti unsur kesatuan bentuk yang meliputi berbagai aspek bentuk, tubuh, ukuran, bahan, tekstur, cahaya dan warna serta mempelajari aspek-aspek tersebut dalam hal pengaruhnya terhadap desain.

Desain digital bukan hanya implementasi bentuk, atau tubuh dalam pikiran desainer, tapi itu adalah sebuah gagasan yang tumbuh dan berkembang dari kesengajaan perubahan sekumpulan dimensi yang dipilih dalam suatu rangkaian eksperimen.

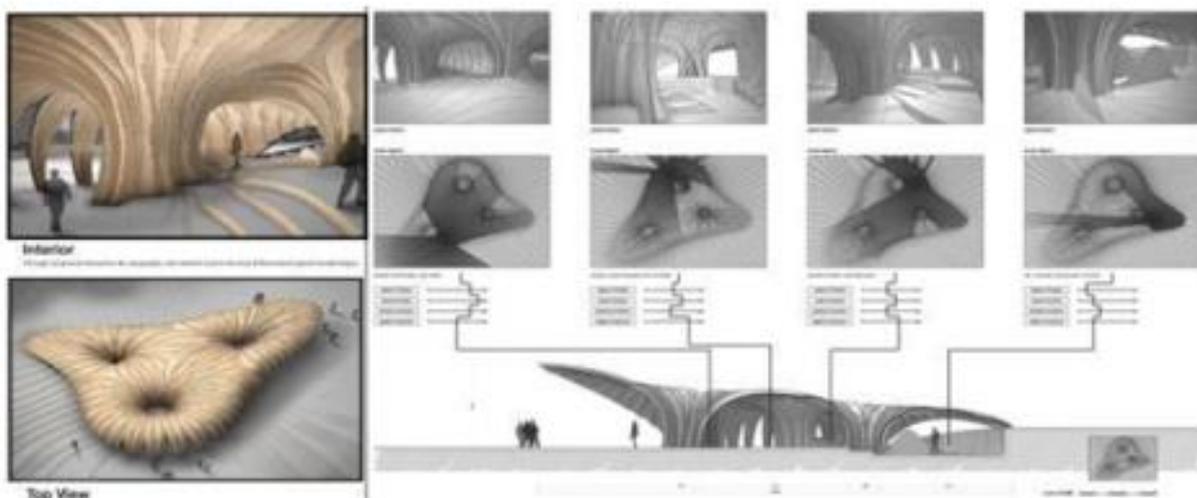


Interaksi desainer dengan komputer mengubah informasi itu menjadi bentuk nyata.

Dengan demikian, program desain memainkan peran simulator untuk lingkungan fisik melalui lingkungan tak berwujud, untuk memberikan inovasi metode desain serta kemampuan mengubah informasi spasial menjadi simbol-simbol itu dapat dimanipulasi untuk memberikan alternatif desain atau untuk mengubah proses desain, yang mungkin mengubah jalur pemikiran desain yang diusulkan. Oleh karena itu, perlu mengacu pada arsitektur performatif, sebagai ekspresi bagaimana caranya menggunakan komputer dengan teknologi

digitalnya dan dampaknya terhadap pemikiran desain Gambar (5).

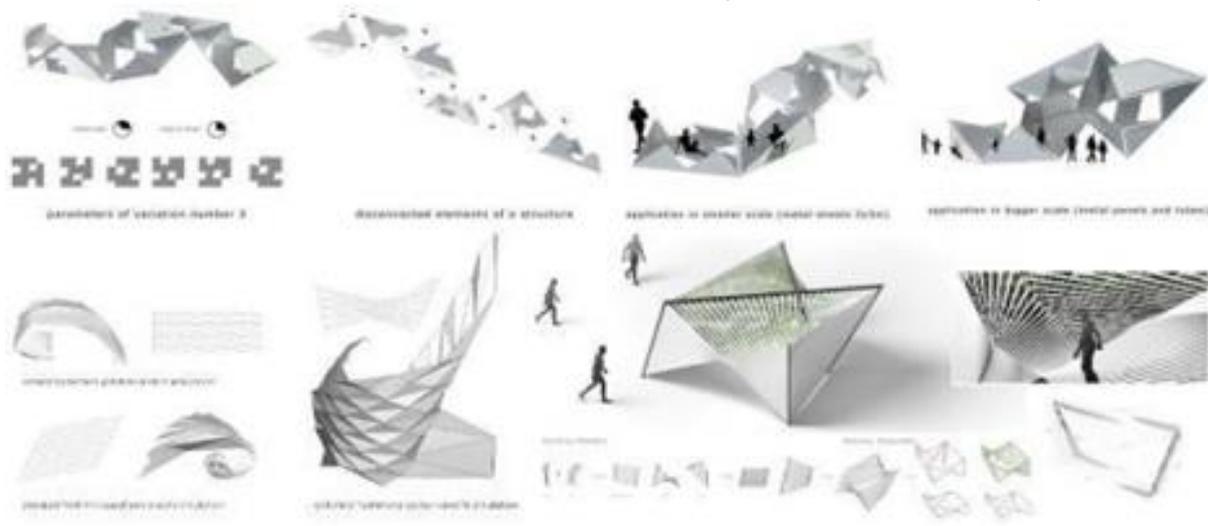
Desain arsitektur digital virtual tergantung pada pencarian intelektual baru konsep dan eksplorasi baru dan inovatif kemungkinan filosofis dalam upaya untuk berubah konsep desain internal hubungan antara massa dan ruang dan daerah sekitarnya dan mencoba menyorot dan membuktikan ide dan kemampuan desain kreatif. Beberapa imajinasi kemarin menjadi kenyataan saat ini, dan inilah pertanyaannya imajinasi hari ini, dan kemungkinannya menjadi kenyataan yang bisa diatasi secara tradisional di masa depan. Banyak desain digital yang ditolak oleh mereka yang takut menaklukkan bidang maya ruang sebagai sarana dan



Gambar 5. Model arsitektur Performatif. Formasi kayu triplek ringan. Desain diatas menunjukkan kemungkinan menggunakan teknik desain digital serta terintegrasi metode desain biomimetik.

metode eksperimen, karena mereka menggabungkan segala sesuatu yang statis (beton) dan semua yang bisa dibayangkan untuk diciptakan model desain internal potensial dilakukan melalui program komputer untuk ruang masa depan menjadi seperti suatu rumusan seni teknologi elektronik. Banyak pionir arsitektur digital yang memilikinya mencoba mengklasifikasikan bidang tren ini dan mewujudkan teori-teori alam pada masa digital desain, yang terpenting adalah filosofi melipat untuk menghasilkan apa yang dikenal sebagai ruang-ruang dan badan-badan terlipat, yang memberikan yang baru peluang dan kemungkinan untuk membentuk ruang-ruang dan mengubah sifat mereka. Beberapa jenis klasifikasi telah tercapai, yang didasarkan pada analisis model empiris yang disajikan. Gambar (6)

berguna sebagai sarana untuk menggambarkan kondisi masa depan dalam lingkungan respons. Hal ini telah menyebabkan produksi model automata seluler, kompleksitas, asal usul dan kemunculan. Ini ide dan lainnya membantu dunia desain mengikuti perkembangan pesat komputer teknologi, yang membuat revolusi di desain dan kualitas ruang. Dampak pemikiran digital muncul di masa depan ruang-ruang, yang muncul dalam evolusi pemikiran dan fantasi arsitektur pasca-digital dan analisis model virtual digital atipikal, oleh mencoba menerapkan beberapa konsep intelektual arsitektur post-digital dalam bentuk multiguna model eksperimental yang dapat beradaptasi dengan ruang arsitektur interior dalam segala bentuk dan jenis, baik dalam waktu dekat atau jauh melahirkan generasi baru desainer muda mampu merumuskan konsep kreatif dan



Gambar (6) Filosofi pelipatan yang memberikan peluang dan kemungkinan baru terbentuknya ruang

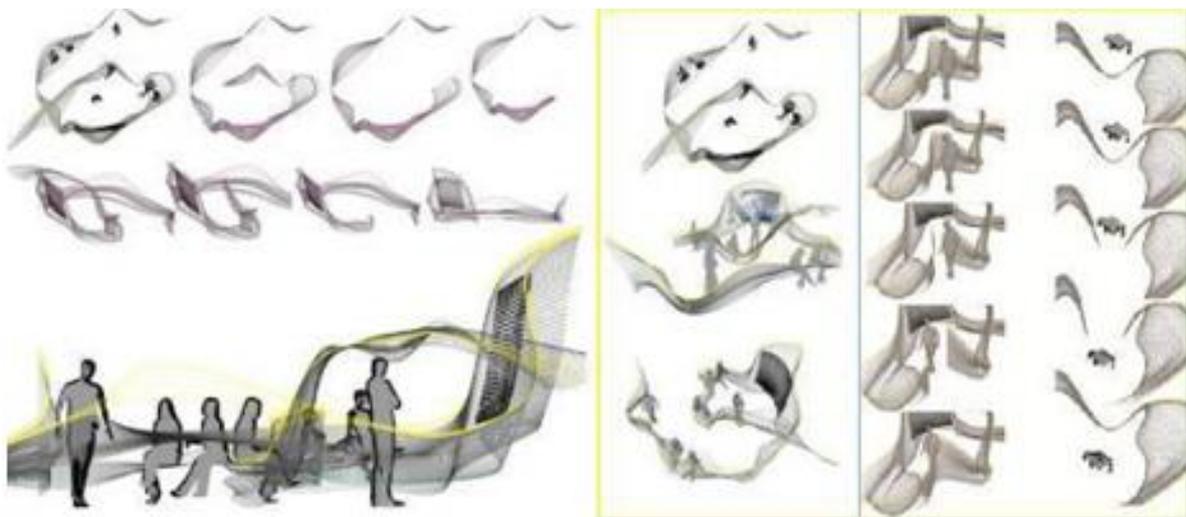
Metode desain telah berubah secara radikal selama ini 10 tahun terakhir dan menjadi hampir seluruhnya bergantung pada teknologi yang kompleks komputer. Desain responsif telah muncul, yang merupakan titik awal logika algoritma, sistem terbuka yang mana mekanisme pemecahan masalah yang digunakan oleh pemrogram komputer, yang telah menjadi

mengeluarkan imajinasi untuk menghasilkan proyek desain berdasarkan pada kreativitas. Berikut desain yang diterapkan bagian dari transformasi konsep pemikiran desain arsitektur Interior studi tentang partisi ruang virtual serbaguna. Unit virtual mengontrol iklim di dalam ruang internal atau area di mana ditempatkan dan berinteraksi dengan

pergerakan pengguna ruang sebagai jika mengejar dan mengikuti mereka. Jadi, timbal balik hubungan tumbuh antara pengguna dan partisi. Selain itu, semacam keintiman itu menghasilkan interaksi dengan unsur internal ruang di masa depan muncul. Oleh karena itu, partisi dapat dianggap sebagai semi-hidup makhluk hidup dan bukan sekedar batas ruang dan sebagian darinya. Bagian-bagian partisi berputar dan berubah tergantung pada gerakan mereka dan perubahan mereka aktivitas atau kinerja perilaku, agar sesuai dengan area ruang di mana mereka ditempatkan, dan jumlah pengguna.

Jika jumlahnya menjadi lebih sedikit, maka ukuran akan tetap kecil. Namun jika jumlahnya meningkat, maka desain

yang menggabungkan desainnya dengan satu set ciri-ciri atau titik-titik yang menjadi ciri maya arsitektur seperti: penerapan filosofi pelipatan dan penyatuan satu permukaan dan kontinuitasnya serta kekurangannya pertimbangan gravitasi, atau kekakuan mentah bahan dan transformasi bentuk dan fungsi, dan interaksi sebagai respons terhadap pengguna unit dan pinjaman dari bioteknologi dengan ketidakpastian bentuk akhir dari dunia maya unit karena perubahan permanen dalam bentuk dan fungsi. Perkembangan desain furnitur mencerminkan hal tersebut dampak yang jelas dari revolusi digital dan dampaknya dampaknya terhadap bahan baku. Proses dari desain furnitur tidak hanya

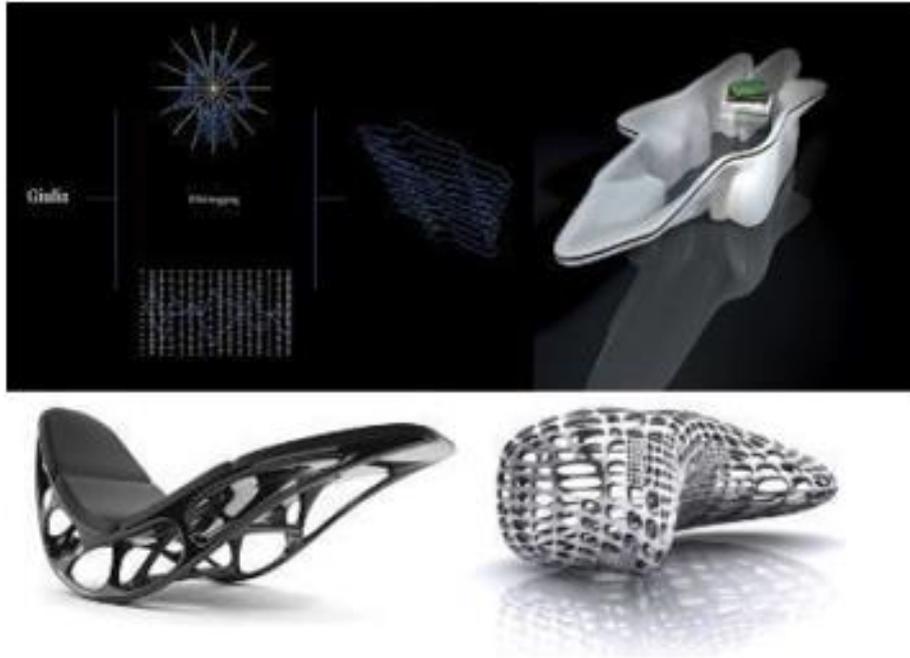


Gambar (7) menunjukkan proyeksi horizontal dan antarmuka vertikal yang sesuai dalam berbagai tahapan pertumbuhan partisi eksperimental sesuai dengan kebutuhan penggunaannya

tumbuh lebih besar, dan meningkat luas permukaan yang dilipat dan dibengkokkan dan dilanjutkan sedang terhubung, dan mungkin merupakan bagian integral untuk dilakukan beberapa fungsi ternyata mencerminkan positif berpengaruh pada pengguna. Gambar (7)

Desain partisi terdiri dari permukaan transparan terbuat dari irisan tipis yang disatukan gaya magnet di antara keduanya. Masing-masing dari ini slide terdiri dari bahan transparan dan lembut

bergantung pada fungsi, bahan, atau pertimbangan estetika desain. Namun, hal itu tergantung pada teknologi Manufaktur dan modern teknologi dan menerapkan teknik terbaru desain dan bentuk digital (Gambar 8).



Gambar 8. Meja yang dirancang oleh Chris Boss dan Schizlung yang dirancang oleh Timothy Schreiber, terbuat dari aluminium alloy, dimana seluruh proses desain dan implementasi dilakukan secara digital untuk guna kenyamanan dan kompatibilitas dengan tubuh manusia.

Pemotongan laser adalah salah satu hal baru yang paling menonjol kegunaan revolusi digital. Potongan dari furnitur tampak seolah-olah telah diukir berabad-abad, tapi itu adalah produk pemotongan laser teknologi yang memungkinkan perancang membuat bentuk bahan yang biasanya tidak memungkinkan manipulasi dan fleksibilitas. Gambar (9)

orang Jerman desainer Joris Laarman setelah mempelajari ilmu ilmiah penelitian yang diterbitkan oleh ilmuwan Jerman Claus Mattheck tentang cara mendesain bagian-bagian mobil menjadi lebih banyak kuat dan ringan dengan menggunakan bahan paling sedikit dengan mengembangkan struktur desain menggunakan dua program komputer yang disebut CAO dan SKO, yang



Gambar 9. Slice Ply Chair oleh Mathias Bengtsson, menggunakan teknologi laser untuk menghasilkan bentuk bengkok/lengkung.

Model kedua adalah Kursi Tulang, sebuah desain terinspirasi oleh bentuk organik yang meniru tulang pertumbuhan dan prinsip-prinsip desain yang mendasarinya proses. Kursi tersebut dirancang oleh

selanjutnya berinovasi untuk mempelajari desainnya prinsip-prinsip yang mengatur pertumbuhan pohon dan tulang. Mattheck telah melakukan penelitian dan penelitian ini biomekanik pohon dan tulang menjadi

dua program komputer untuk menerapkan prinsip-prinsip ini pada desain struktur apa pun yang dirancang oleh manusia. Nyatanya, Opel GM telah mengadopsi dan mengembangkannya program dan merancang suku cadang mobil pertama dengan cahaya berat dan kekuatan dengan bahan yang paling sedikit digunakan.

***CAO (computer Aided Optimization) dan SKO (soft kill option)**
= Perangkat lunak ringan mengurangi penggunaan sumber daya, menghemat energi

Joris Laarman memulai desain kursi sebagai massa dan menentukan tempat tekanan dan resistensi untuk mendapatkan struktur ideal kursi ringan dengan proporsi terendah bahan yang digunakan, dimana bahan tersebut ditempatkan tempat-tempat yang berada di bawah tekanan dan perlawanan dan disingkirkan dari tempat-tempat yang tidak mengalami tekanan yang sama. Desainer Jerman (Joris Laarman) juga mendesain meja dan rak buku terinspirasi dari tumbuhnya pepohonan.



Gambar 10. Kursi Tulang yang terinspirasi dari pertumbuhan tulang dan Meja Daun berbahan aluminium.

Hasilnya adalah struktur ideal lain yang mencerminkan prinsip-prinsip tersebut desain diikuti oleh alam dalam membangun dan membangun struktur dan bentuk serta peranannya teknik digital dalam implementasinya. Gambar (10)

Manufaktur digital dan Printer 3D:

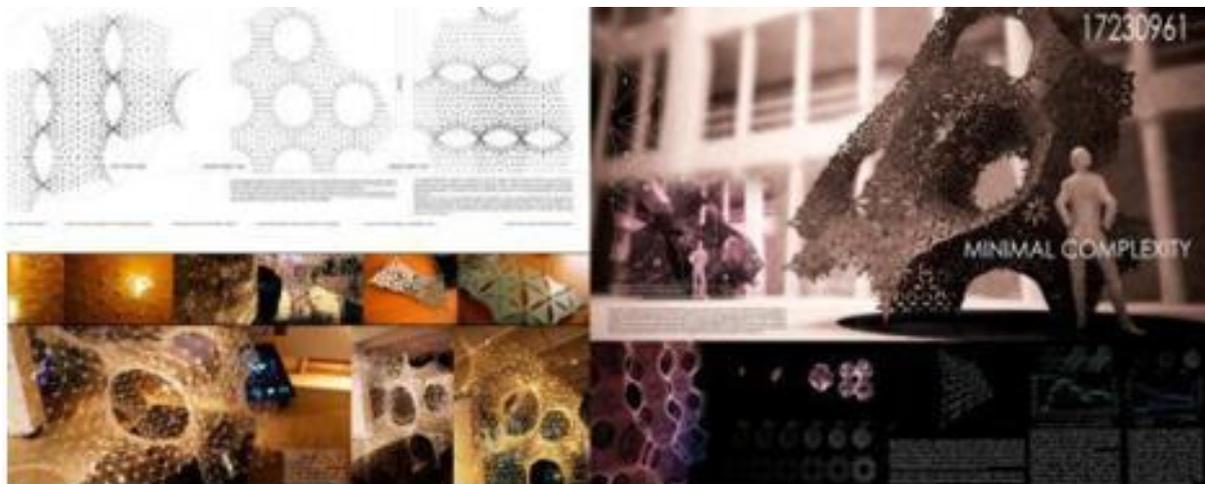
CAM (Computer aided manufacturing) sangat menghemat waktu pengerjaan desain dan biaya dengan mengkonversi CAD computer desain menjadi model fisik yang tepat yang memungkinkan penciptaan berbagai desain dengan rumit detailnya dengan cepat, dengan mengarahkan mesin secara digital dan secara otomatis untuk mencapai integrasi antar desain dan manufaktur dan terintegrasi sistem komputer CAD-CAM. Desainnya didasarkan tentang penggunaan informasi dan data yang dihasilkan oleh Proses CAD dan dimulai langsung di proses pembuatan komputer CAM. Terdapat banyak industri yang memperoleh manfaat dari hal ini kemajuan teknologi digital yang luar biasa. Di dalam Selain itu, para desainer dapat menentukan bagian-bagiannya gambar dengan cara yang tepat, selain itu kemungkinan berpindah dari tahap visualisasi dan imajinasi ke dalam bentuk konkrit dan menjalankannya, baik sebagai inisial model atau sebagai produk penggunaan, mengurangi kekerasan kerja manual dan meningkatkan kontinuitas, pengembangan dan akurasi dalam desain



dan manufaktur. Printer 3D dianggap sebagai salah satunya teknologi digital paling populer itu kompatibel dengan sebagian besar program CAD sebagai tambahan ke program khusus yang berhubungan dengan mesin. berikut ini adalah pemaparan beberapa model

dimana teknologi digital memainkan peran penting dalam hal ini pembentukan mulai dari tahap desain dan diakhiri dengan tahap implementasi. Model berikut adalah desain terbaik di *TEXFAB REPEAT Digital Fabrication Competition* oleh Vlad Tinovlad Latino adalah seorang arsitek Romawi di London. Penelitian saat ini berfokus pada integrasi ilmu pengetahuan dan teknologi dalam proses desain arsitektur, yang melibatkan pembangkitan metode matematika, manufaktur digital teknik dan desain interaktif. Desain dipilih karena structural kekuatan dan efisiensi material menggunakan gagasan merakit unit modul. Permukaan minimal struktur dibuat dengan mengulangi 16 yang dapat dilepas, unit yang dapat diperluas, diperluas, dibuka dan ditutup, sambil mengubah tepinya dalam keseimbangan dinamis. Proyek terbarunya, *Minimal Complexity*, adalah disajikan sebagai bagian dari Pameran Membangun Fakta Galeri ARUP Tahap 2 London 2010.

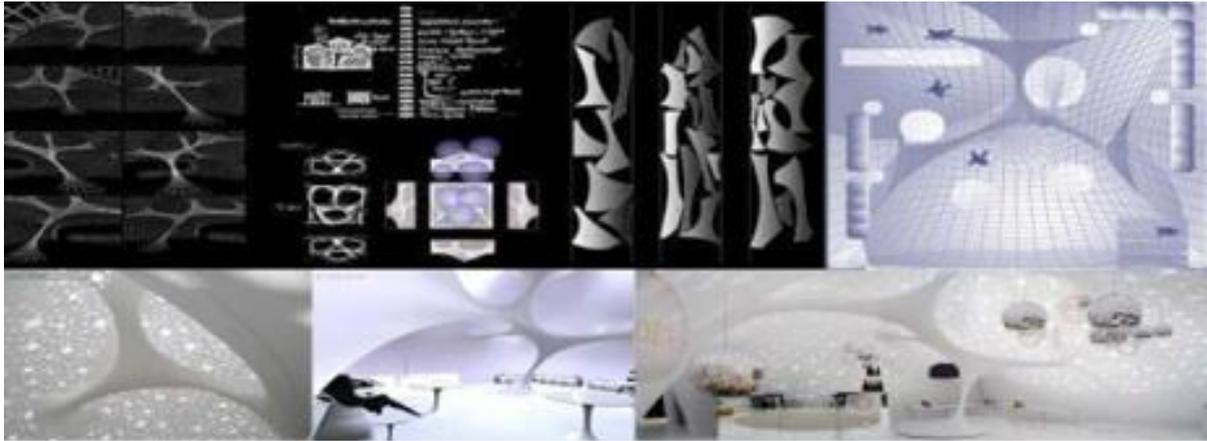
Berikut desain *MOET & CHANDON* suite dirancang oleh Chris Bosse pada tahun 2005. ide desain adalah untuk mencapai tiga dimensidesain dan ganti ruang dengan bentuk yang ringan desain yang membentang bebas di antara langit-langit, dinding dan lantai di mana kurva diinterpretasikan menjadi ruang interior 3D, Perancang menggunakan teknologi digital terbaru dari gambar awal hingga tahap akhir implementasi. Desain bergantung pada integrasi pencahayaan alami di dalamnya desain tempat diproduksi secara digital *Taiyo-Lycra* digunakan untuk memberikan kemampuan untuk menghasilkan ruang dari bahan ringan di waktu terpendek. Model berbasis komputer tergantung pada simulasi kompleksitas dan pengembangan teknik manufaktur digital, yang menciptakan ruang non-tradisional dengan hidup proyeksi dan cahaya. Cahaya alami menembus konstruksi jaringan tempat



Gambar (11) Proyek Desain pemenang dalam Kompetisi Fabrikasi Digital *TEX-FAB REPEAT*.

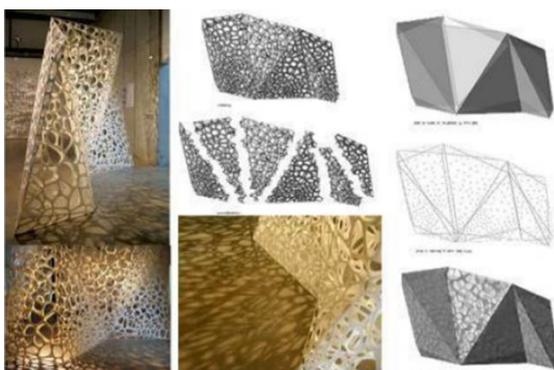
Selain itu, Vlad mempresentasikan makalah penelitian berjudul "Permukaan minimum sebagai sistem pengaturan mandiri" di Konferensi *ACADIA* yang diadakan di Cooper Union di New York 2010. Gambar (11)

plafon berlubang menyaring cahaya alami dan mengarahkannya melalui kain *Taiyo Lycra* untuk menciptakan kedalaman dan transparansi ruang. Gambar (12).



Gambar (12) Desain interior, proyeksi horizontal dan ide desain MOET & CHANDON Suite Dirancang oleh PTW Group berdasarkan simulasi sistem alam menggunakan manufaktur digital teknik dan desain interaktif

C-Wall, 2006, merupakan proyek digital yang memadukan arsitektur dan dengan rekayasa biologi sains dan teknologi digital adalah model terakhir makalah penelitian. Ide desain dalam hal ini Proyek ini didasarkan pada mempelajari perkembangan di bidang penelitian yang mempelajari Honeycomb dan geometri sarang lebah madu, serta sarangnya kemampuan optimal untuk bekerja secara structural dan secara termal. Proyek ini dipresentasikan di Galeri Banvard, Sekolah Arsitektur Nolton, Universitas Negeri Ohio, Columbus, Ohio.



Gambar 13. Berbagai gambar C-Wall yang menunjukkan kepadatan unitnya serta 2D dan 3D-nya. Ilustratif gambar sektor manufaktur digital bagian dan unit seluler dinding, kertas lembut tipis material, serta integrasi bayangan dan cahaya serta pantulannya pada lantai.

Ukuran tembok tersebut adalah 12'x4'x8'. dan dapat dengan mudah beradaptasi dengan keadaan disekitarnya dan apa adanya digunakan sebagai alat untuk memudahkan ilustrasi dan perwujudan data dari simulasi partikel dan dunia yang sifatnya persis, dan data lain yang menjadi dasar, yaitu pusat dan ide awal melalui proses ini. Poin diubah menjadi sel dengan ukuran berbeda dalam bentuk satuan. Itu dapat diubah secara bebas dan diubah menjadi blok-blok dengan ukuran berbeda. Telah sepenuhnya diproduksi oleh komputer, dan dirakit menjadi blok-blok yang lebih besar. Dinding dianggap sebagai salah satunya proyek digital kecil. Modelnya telah berkembang dari 2D ke 3D. Meskipun telah dibangun dari lapisan kertas tipis ringan, ini menampilkan a struktur yang kuat dengan kekerasan ekstrim dalam hubungannya dengan berat sebenarnya. Tembok terdiri dari sekitar 500 sel individual, dan gambar telah digunakan sebagai gambaran yang terintegrasi dan seimbang terintegrasi dengan lantai dengan menggunakan kepadatan sel yang dibutuhkan di ukuran dinding, serta ukuran sel yang berbeda, menghasilkan pola cahaya dan bayangan yang menarik. Setelah mengkaji beberapa aspek dampak dari revolusi digital pada desain interior dan interior arsitektur,

seperangkat kesimpulan dan rekomendasi diambil dalam upaya untuk meningkatkan proses desain yang disebutkan pada bagian kesimpulan di bawah ini.

KESIMPULAN

1. Mengidentifikasi hal-hal pokok dan kemungkinan-kemungkinannya nilai untuk analisis dan karakterisasi bentuk arsitektur digital.
2. Menentukan indikator terpenting arsitektur digital pada arsitektur interior dan menggambarkan ciri khasnya arsitektur digital sebagai karakteristik ini dimanifestasikan secara jelas dalam pelepasan desain kreatif.
3. Ruang maya merupakan refleksi dan panggung penelitian untuk membuktikan teori-teori di bidangnya arsitektur dan arsitektur internal. Menghubungkan imajinasi dan kenyataan adalah ekspresi visi desain dan bukan alat; Namun, itu berkembang seiring dengan berkembangnya alat tersebut
4. Setiap rangkaian proyek digital merupakan cerminan dari kemajuan teknologi pada zamannya, yang mana mempengaruhi sifat pemikiran dan desain upaya untuk memanfaatkan kemajuan ini di pedalaman Arsitektur.
5. Mengidentifikasi item-item penampakan bentuk pada mengingat variabel kognitif desain karakteristik arsitektur digital, yaitu diwakili oleh keseimbangan dan vitalitas dan kebebasan desain dan implementasi.
6. Sebagian besar proyek dicirikan oleh keadaan penutupan, yang tidak mengacu pada kekurangan transparansi, tetapi ketidakjelasan dan definisi bukaan dan outlet motor untuk penerima, apakah penonton atau pengguna, untuk menikmati kesenangan mencari dan survey sejauh mana dia dapat menjelajahi dan menggunakan pelabuhan menurut metodenya sendiri dalam menemukan ini outlet. Itu ditujukan pada bentuk digital untuk diberikan kesenangan kepada penerima dan berpindah dari unsur tradisional dalam hal peredarannya.
7. Bentuk digital dicirikan dengan bebas bentuk geometris dan aksial tidak lengkap simetri dan simetri tidak lengkap, yang memberi mereka keseimbangan yang jelas dan implisit. Di dalam Selain itu, sebagian besar figur digital memiliki ciri-ciri unrealisme.
8. Sifat desain digital ditandai dengan tingkat akurasi detail yang tinggi, dan kompleksitas bentuk bagian dan bentuk luar selalu cenderung perwujudan. Selalu terlihat bahwa lengkungan, misalnya, tidak datar tetapi mengambil a kedalaman tertentu dan berada pada sudut tertentu. Juga, bentuk-bentuk ini dicirikan oleh banyak hal detail yang dikandungnya, yang menonjol arah yang berbeda untuk memberikan kesan kekasaran tekstur.
9. Dalam hal keselarasan, proporsionalitasnya adalah paling menonjol dalam desain digital, pengambilan akuntansi atau rekayasa perhitungan, yang menegaskan sifat bebas bentuk yang tidak tunduk pada komputasi perhitungan dan sejenisnya.
10. Desain digital ditandai dengan reguler atau kontinuitas tidak teratur, dalam hal berirama harmoni, di mana pengulangan penuh, gradasi atau suksesi teratur menghilang.
11. Sebagian besar proyek bersifat final tahap bentuk ekspresif, mewakili keunikan desain seorang desainer digital Arsitektur.
12. Desain digital dengan aksi dinamis disimulasikan dan diinteraksikan

melalui bentuk digital, dimana aksi motorik muncul dan ini terlihat itu fitur paling jelas dalam bentuk digital adalah kesinambungan waktu.

13. Hasil penelitian juga mengungkapkan munculnya a nilai dinamika alam yang seimbang ditinjau dari segi sifat gerak optik mengenai sifat hubungan ruang virtual diwakili dalam hubungan jahitan, tumpang tindih dan persimpangan.
14. Ruang interior digital telah berkembang bersifat khusus, mengubah standar, nilai desain, dan urutan fungsi. Mereka bahkan telah diintegrasikan ke dalam satu set teknik komputer, menjadi tidak material dan ruang tak berwujud yang bebas dari semua tradisi desain.
15. Komputer merupakan sarana kreativitas bagi a arsitektur kinerja, yang mengekspresikan bagaimana kinerja struktur ruang, dan massa spasial untuk memandu desain, dan untuk mengadopsi prioritas dan landasan dari kinerja baru dari desain, untuk memberikan ruang tak berujung untuk pembentukan struktur, dan blok spasial serta menemukan bentuknya dan pembuatan.
16. Ruang masa depan merupakan formulasi dari seni elektronik, dan banyak pionir arsitektur digital telah mencoba mengklasifikasikannya dan mewujudkan teori alam melalui desain digital. Kesimpulan harus menjawab tujuan penelitian. Di bagian ini juga terdapat penjelasan khusus yang menjustifikasi hasil penelitian dan menunjukkan kemungkinan aplikasi serta penelitian lanjutan. Penulis juga dapat mencantumkan saran atau rekomendasi apabila memungkinkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Angey Brayer and Beatrice Simonot, "Arch lab, Radical Experiments in Global Architecture" Thames & Hudson Ltd 2003, Page 52
- Anon, Planet Of The Mind's Eye Economist, (London), 9 November, 1991
- Architecture & Urbanism Magazine, PTW Architects/ Chris Bosse MOET Marquee vol. 427, April 2006
- Branko Kolarevic, Architecture in the digital age (design & manufacturing, Page 13
- Branko Kolarevic, " Architecture in the digital age (design & manufacturing)", Spon Press, Spain, 2003
- Branko Kolarevic, " Architecture in the digital age (design & manufacturing)", Spon Press, Spain, 2003, page 6
- Bioinspiration & Biomimetics, Design and construction principles in nature and architecture 7(1) August, 2001.
- Bioinspiration & Biomimetics ,Biomimetic design processes in architecture:morphogenetic and evolutionary computational design, 7(1) Menges, A. (2012).
- Interoperability in Collaborative Virtual Environment", Journal of Virtual Reality Research, Development and Applications, (1997)
- Diana Phillips Mahoney, Modelling With Feeling, Computer Graphics World , August, 2001
- Diana Phillips Mahoney, Innovative Interfaces, From The Functional To The Fantastic, Computer Graphics World, February, 2000
- Jeong, Kwang young, "Digital Diagram-Architecture+ Interior", Archiworld Co., Ltd., 2007, page 207
- Jeong, Ji-seong- "International Architecture Competition(Parameters & Process)" CA press-Seoul 2004
- Peter Zellner, "Hybrid Space-New Forms in Digital Architecture", Thames & Hudson 1999.

Jeong, Ji-seong- "International Architecture Competition(Parameters & Process)" CA press-Seoul 2004, page 211,213

Kieran, S. & Timberlake J. Refabricating Architecture. How Manufacturing Methodologies Are Poised to Transform Building Construction, McGraw-Hill, New York. (2004).

Leigh, J. et al., "CAVERN: A Distributed Architecture for Supporting Scalable Persistence and

LU, MYRA, The Digital Horizon; Technology changes ideas about structure, Taiwan, Taiwan review, Vol 55 N8 2005

Menges, A., & Schwinn, T. Manufacturing Reciprocities. Architectural Design, 82(2), 118–125. (2012)

Michel Jones and Allen Wyatt, 3D Madness, Sams Publishing, New York, 1994

Renaud Blanch And Jean-Dominique, Non-Realistic Haptic Feedback For Virtual Sculpture, Jan 42004 o Tim Anderson, The Virtual Reality, Book Case, New York, 1994

Tim Hicky, Touch Enabled Modeling Technology For Industrial Designers, Daratech.Com Sep 2001

Tomi Korpipä, Koichi Minami, Shared Virtual Reality Interior Design System, icat2000

Singhal, S., Michael, Z., "Networked Virtual Environments", Addison Wesley (1999)