

Revolusi Digital Arsitektur Multimedia Sebagai Fondasi Ruang Pembelajaran TIK

Andy Satria

Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Dharmawangsa

Suci Ramadhani Herman

Program Studi Arsitektur, Universitas Medan Area

Willy Aldo Doglas Hutabarat

Program Studi Arsitektur, Universitas Medan Area

Salsabila Thalia

Program Studi Arsitektur, Universitas Medan Area

Korespondensi penulis: sucira2005@gmail.com*

Abstract. *This research explores the implications of the digital revolution on multimedia architecture as a fundamental foundation in the design of information and communication technology (ICT) learning spaces. Through a thoughtful approach to the integration of digital technologies into the concept of multimedia architecture, this research aims to determine the significant impact in innovating learning experiences and improving the effectiveness of IT learning. An in-depth analysis of the relationship between architectural elements and digital technologies provides a better understanding of the strategic role of multimedia architecture as a driver for the development of study spaces. By detailing how integrating digital technologies into multimedia architectural elements can shape cutting-edge learning experiences and improve the effectiveness of ICT learning, this research creates an in-depth understanding of the complexity of the relationship between physical space and the development of digital technologies. A comprehensive analysis of the aesthetic, functional and technological aspects of multimedia architecture provides insight into its important role in shaping a paradigm shift in environmental studies. The results of this research make an important contribution to the design of learning spaces that not only meet the development of modern technology but can also meet the complexity of learning needs in the digital era. . Design learning spaces that are adaptable and meet the demands of modern technological developments.*

Keywords: *Digital Revolution, Multimedia Architecture*

Abstrak. Penelitian ini mengeksplorasi implikasi revolusi digital terhadap arsitektur multimedia sebagai landasan fundamental dalam perancangan ruang pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Melalui pendekatan bijaksana terhadap integrasi teknologi digital ke dalam konsep arsitektur multimedia, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak signifikan dalam inovasi pengalaman belajar dan meningkatkan efektivitas pembelajaran TI. Analisis mendalam tentang hubungan antara elemen arsitektur dan teknologi digital memberikan pemahaman yang lebih baik tentang peran strategis arsitektur multimedia sebagai penggerak pengembangan studi ruang. Dengan merinci bagaimana mengintegrasikan teknologi digital ke dalam elemen arsitektur multimedia dapat membentuk pengalaman pembelajaran mutakhir dan meningkatkan efektivitas pembelajaran TIK, penelitian ini menciptakan pemahaman mendalam tentang kompleksitas hubungan antara ruang fisik dan perkembangan teknologi digital. Analisis komprehensif terhadap aspek estetika, fungsional dan teknologi arsitektur multimedia memberikan wawasan tentang peran pentingnya dalam membentuk perubahan paradigma dalam studi lingkungan. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap perancangan ruang pembelajaran yang tidak hanya memenuhi perkembangan teknologi modern tetapi juga dapat memenuhi kompleksitas kebutuhan pembelajaran di era digital. . Rancang ruang belajar yang mudah beradaptasi dan memenuhi tuntutan perkembangan teknologi modern.

Kata kunci: Revolusi Digital, Arsitektur Multimedia

Revised Desember 31, 2023, Revised Januari 12, 2024; Accepted Februari 29, 2024

*Suci Ramadhani Herman, sucira2005@gmail.com

PENDAHULUAN

Penerapan yang fungsional dimana transformasi fundamental dalam kajian arsitektur multimedia berperan besar sebagai respons yang penting terhadap revolusi digital. Integrasi Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini bukan hanya mengubah cara konsep arsitek merancang suatu ruang, tetapi juga membentuk suatu ruang pembelajaran yang dinamis dan inovatif. Revolusi digital membawa suatu perubahan yang besar melalui teknologi visualisasi dan interaktif, Dengan menciptakan adanya ruang pembelajaran TIK yang memanfaatkan simulasi real-time serta konten multimedia yang kompleks. Penerapan konsep ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga memungkinkan memudahkan akses lebih cepat ke konsep-konsep arsitektur yang kompleks dan terpadu. Pemahaman evolusi ini menjadi esensial untuk memenuhi tuntutan inovasi dan penggunaan teknologi terkini dalam Pendidikan dan profesi arsitektur.

Melalui landasan ini terdapat rumusan masalah yang akan disajikan, yaitu bagaimana revolusi perkembangan digital arsitektur dapat menjadi landasan pembelajaran bagi pengembangan ruang pembelajaran TIK, Bagaimana perubahan desain ruang pembelajaran TIK dengan memanfaatkan konsep revolusi digital dalam arsitektur multimedia dalam upaya pemahaman tentang peran dalam konteks pembelajaran relevansi arsitektur.

Dalam penerapan ini memiliki tujuan tertentu, yaitu untuk mendorong pengguna dalam pengembangan kemampuan kreatifitas yang dimiliki melalui pemanfaatan arsitektur multimedia yang mendukung eksplorasi ide dan ekspresi kreatif dalam pembelajaran TIK, dan untuk membekali pengalaman yang lebih interaktif dengan pemahaman yang mendalam tentang penggunaan dan manfaat teknologi dalam penggunaan sehari-hari.

Tidak hanya memiliki tujuan tetapi memiliki beberapa manfaat, yaitu meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menggunakan fitur teknologi multimedia seperti simulasi dan konten interaktif, untuk mengkomunikasikan konsep TI secara lebih efektif.

KAJIAN TEORITIS

Penelitian ini mencakup beberapa aspek dalam pembelajaran dimana tentang Revolusi Digital Arsitektur Multimedia sebagai Fondasi Ruang Pembelajaran TIK. Berikut ini yang akan dihaloalkane pada sub-bab ini antara lain :

Konteks Revolusi Digital

Paradigma desain dan pembangunan ruang berubah selama era revolusi digital multimedia arsitektur. Dengan menggabungkan teknologi multimedia, tidak hanya aspek visual yang diperhatikan, tetapi juga dibangun fondasi baru untuk pengalaman pembelajaran

yang mendalam dan interaktivitas. Selain meningkatkan sebuah nilai estetika, revolusi ini menciptakan ruang pembelajaran yang inovatif dan dinamis dengan menggunakan kemajuan teknologi untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih luas dan terhubung secara global. Dengan memahami konteks revolusi arsitektur digital multimedia, kita dapat membuat desain ruang yang mengikuti kemajuan teknologi dan mendukung kreativitas dan kerja sama di era Digital. Tantangan dari etika dan keamanan muncul di balik kemajuan ini. Seiring dengan perkembangan yang cepat ini, penting untuk memperhatikan perlindungan pada privasi data, keamanan siber, dan pertimbangan etis.

Arsitektur Multimedia dalam Era Digital

Multimedia yaitu sebuah bentuk komunikasi atau penyajian informasi yang menggabungkan berbagai unsur seperti teks, gambar, audio, video dan grafik dengan tujuan untuk menyampaikan pesan atau informasi dengan cara yang banyak dan bervariasi. Multimedia juga melibatkan penggunaan berbagai media untuk menciptakan pengalaman yang lebih komprehensif dan multidimensi (Efriyanti et al., 2021).

Dalam era digital yang terus-menerus berkembang, arsitektur multimedia memainkan sebuah peran yang sangat penting dalam mengubah desain ruang. Menggabungkan teknologi multimedia tidak hanya mengubah tampilan saja, tetapi juga sangat penting untuk membuat lingkungan binaan menjadi lebih dinamis dan responsif. Di tengah tuntutan masyarakat digital yang berubah cepat, arsitektur multimedia menghadirkan pengalaman interaktif yang memadukan estetika dengan fungsionalitas yang ditingkatkan. Pemahaman yang mendalam tentang kompleksitas arsitektur multimedia dalam era teknologi saat ini memungkinkan kita untuk memimpin inovasi desain yang relevan, menanggapi masalah saat ini, dan membuat lingkungan binaan yang memenuhi kebutuhan di masa depan.

Desain Ruang Pembelajaran TIK

Salah satu hal utama yang harus diperhatikan saat membangun ruang pembelajaran TIK adalah untuk membuat lingkungan yang mendukung sebuah pembelajaran progresif yang berbasis teknologi. Selain mempertimbangkan elemen fisik, desain ruang ini juga memasukkan komponen digital dengan cermat untuk membuat pengalaman pembelajaran yang dinamis dan terhubung. Tujuan dalam desain ruang pembelajaran TIK adalah untuk menjadi tempat yang menginspirasi bagi siswa, mendorong kerja sama/tim, dan mempersiapkan mereka untuk tuntutan di era digital dengan fokus pada keberlanjutan, fleksibilitas, dan inklusi. Dalam situasi ini, desain ruang pembelajaran TIK harus dianggap sebagai platform untuk inovasi akademik yang telah menggabungkan teknologi dengan sebuah prinsip pembelajaran kontemporer.

Studi Kasus Penelitian

Studi kasus penelitian tentang revolusi digital dalam arsitektur multimedia TIK menawarkan perspektif yang lebih luas tentang bagaimana penggunaan teknologi memengaruhi desain ruang pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan perubahan paradigmatik dalam konsep arsitektur multimedia dan aplikasinya dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Harapan penelitian adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat, kesulitan, dan peluang revolusi digital, terutama dalam hal membangun lingkungan pembelajaran yang inovatif dan responsif. Diharapkan bahwa studi kasus ini akan berfungsi sebagai landasan praktis untuk merumuskan metode terbaik untuk menangani sebuah perubahan yang terus-menerus dalam arsitektur multimedia TIK di era digital ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan melalui pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi sejarah perkembangan digital arsitektur serta hubungannya dengan konsep digital sebagai pondasi ruang pembelajaran TIK. Penelitian ini memberikan landasan bagi pengembangan ruang pembelajaran TIK yang responsive dan inovatif.

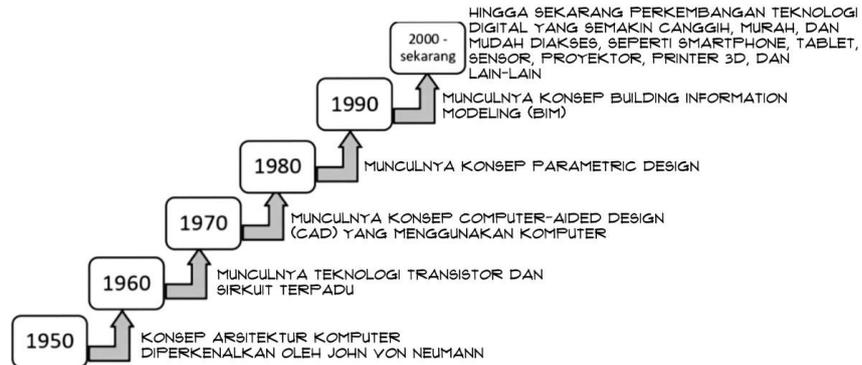
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan arsitektur multimedia memungkinkan perubahan signifikan dalam pendekatan pembelajaran TIK, menciptakan pengalaman interaktif yang melibatkan partisipasi aktif dari semua pengguna untuk memahami sebuah konsep dan aplikasi teknologi dengan lebih intens. Melalui arsitektur multimedia, pendekatan diferensiasi dapat diimplementasikan, memungkinkan penyesuaian dalam setiap metode pembelajaran agar sesuai dengan gaya pemahaman individu atau kelompok. Ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung keberagaman sehingga tercipta lingkungan pemahaman yang nyaman. Melalui penekanan pada teknologi digital, ruang pembelajaran ini dapat mendukung setiap individu dalam persiapannya untuk memasuki karir di sektor teknologi informasi dan komunikasi, mengikuti perkembangan industri yang terus berlanjut (Yuzrival et al., 2016).

Yang dimana Revolusi Teknologi Digital Arsitektur di era digital terus berkembang dengan kemajuan teknologi digital dan virtual yang terus meningkat seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Para arsitek dan desainer sekarang dapat mencapai sebuah tujuan mereka dengan lebih mudah dan cepat berkat adanya kemajuan teknologi digital, khususnya di bidang komputerisasi. (Yuzrival et al., 2016)

Pada awal sejarah perkembangan arsitektur digital sangatlah menarik. Digital arsitektur umumnya didefinisikan sebagai penggunaan teknologi digital dalam bidang arsitektur, baik dalam proses perancangan, representasi, maupun dalam pembangunan. Arsitektur digital sangat terkait dengan kemajuan ilmu komputer, teknologi informasi, dan media digital.

Ini adalah beberapa fase dalam evolusi digital arsitektur:



Gambar 1. Roadmap Arsitektur Digital dari 1950 – Sekarang

Revolusi digital telah mengubah dunia pendidikan, termasuk pembelajaran dalam teknologi informasi. Arsitektur multimedia telah menjadi sebuah landasan ruang pembelajaran TIK yang menarik dan interaktif. Arsitektur multimedia memungkinkan agar siswa untuk bisa belajar dengan cara yang lebih menarik dan memungkinkan akses ke beberapa sumber daya pendidikan dan pengetahuan di seluruh dunia. Digital arsitektur multimedia adalah teknologi yang menggabungkan berbagai jenis konten seperti teks, audio, video, animasi, dan gambar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Memberikan dasar yang solid untuk membuat konten pembelajaran yang dapat diakses secara online, dan memungkinkan proses pembelajaran yang lebih fleksibel.

Hubungan antara arsitektur digital dan multimedia sangat menarik untuk dipelajari. Sederhananya, "arsitektur digital" adalah istilah yang mengacu pada penggunaan teknologi digital dalam proses perancangan, ekspresi, dan pembangunan arsitektur dan Multimedia adalah penggunaan berbagai jenis media untuk menyampaikan informasi atau hiburan. Keduanya menggunakan teknologi digital sebagai alat untuk membuat produk atau proses yang lebih efisien, sederhana, dan kreatif. Keduanya memungkinkan eksplorasi bentuk dan desain yang lebih kompleks, dinamis, dan interaktif yang tidak mungkin dilakukan dengan metode tradisional. Keduanya membutuhkan sebuah literasi digital, khususnya kemampuan untuk mengakses, memahami, menggunakan, dan menciptakan informasi digital secara kritis dan etis. Arsitektur komputer adalah pendekatan yang menggunakan komputer untuk membuat,

memeriksa, dan mengoptimalkan desain arsitektur berdasarkan fungsi, kinerja, dan estetika.(Wasito, 2021)

Studi kasus pada penelitian tentang revolusi digital dalam arsitektur multimedia TIK menawarkan perspektif yang lebih luas tentang bagaimana penggunaan teknologi memengaruhi desain ruang pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan perubahan paradigmatis dalam konsep arsitektur multimedia dan aplikasinya dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Harapan penelitian adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat, kesulitan, dan peluang revolusi digital, terutama dalam hal membangun lingkungan pembelajaran yang inovatif dan responsif. Dengan diharapkan bahwa studi kasus ini akan berfungsi sebagai landasan praktis untuk merumuskan sebuah metode terbaik untuk menangani perubahan yang terus-menerus ada pada arsitektur multimedia TIK di era digital saat ini.

Aplikasi arsitektur multimedia adalah aplikasi yang menggunakan teknologi multimedia untuk merancang, mengembangkan atau menampilkan proyek arsitektur. Multimedia adalah penggunaan berbagai media, seperti teks, gambar, audio, video, atau animasi, untuk menyampaikan informasi atau hiburan. ICT adalah singkatan dari teknologi informasi dan komunikasi, yang mencakup perangkat, jaringan, sistem, dan aplikasi yang digunakan untuk membuat, menyimpan, mengirim, atau memproses data.

Proses Perkembangan Arsitektur dari 1950-Sekarang

Dapat dilihat dari awal sejarah perkembangan arsitektur hingga sekarang mencerminkan perkembangan kebutuhan manusia, kemajuan teknologi, dan perubahan budaya. Pada periode awal, manusia memanfaatkan struktur yang sederhana, seperti gua dan pondok sebagai tempat tinggal. Sejalan dengan perkembangan peradaban, kemampuan untuk membangun struktur yang lebih kompleks pun muncul(Wardhana et al., 2023) .

Berikut perkembangan arsitektur dari tahun ke tahun :

1. Arsitektur pada tahun 1950

Arsitektur pada tahun 1950-an juga mencakup gaya arsitektur “brutalisme” yang berkembang di Inggris dan gaya arsitektur “modern” dan “postmodern”. Arsitektur tahun 1950-an di Indonesia mengembangkan gaya arsitektur yang dikenal dengan arsitektur jengki. Gaya arsitektur ini ditandai dengan bentuk yang tidak biasa seperti atap asimetris, pintu dan jendela terbelah, dinding miring, ventilasi dengan struktur trapesium atau berbentuk sebuah berlian.

Menurut Arsitektur John Van Neuman untuk menggambarkan sebuah komputer dengan empat bagian utama, yaitu berupa unit logika aritmatika (ALU), unit kontrol, memori,

dan perangkat input/output (secara kolektif I/O).Bagian-bagian ini dihubungkan juga dengan seikat kabel yang disebut “bus”

2. Arsitektur pada tahun 1960

Teknologi transistor dan sirkuit terpadu telah mengubah wajah dunia komputer dan elektronik modern. Penemuan transistor pada tahun 1947 oleh John Bardeen, Walter Brattain, dan William Shockley di Bell Labs memungkinkan pengembangan sirkuit terpadu yang lebih kompleks dan efisien . Sirkuit terpadu pertama kali diperkenalkan pada tahun 1960 oleh Jack Kilby dari Texas Instruments dan Robert Noyce dari Fairchild Semiconductor . Teknologi ini memungkinkan ribuan transistor dan komponen lainnya untuk diintegrasikan ke dalam chip kecil, yang memungkinkan pembuatan komputer dan perangkat elektronik yang lebih kecil, lebih cepat, dan lebih efisien .

3. Arsitektur pada tahun 1970

Computer-Aided Design (CAD) adalah teknologi yang memungkinkan para insinyur dan desainer untuk membuat gambar dan model tiga dimensi dari produk menggunakan komputer. Konsep CAD pertama kali muncul pada tahun 1970 oleh Douglas T. Ross dari MIT . Pada awalnya, CAD digunakan untuk membuat gambar teknik dan arsitektur, tetapi seiring waktu, teknologi ini berkembang dan digunakan dalam berbagai industri, termasuk manufaktur, otomotif, dan elektronik

4. Arsitektur pada tahun 1980

konsep parametric design memungkinkan para arsitek dan desainer untuk membuat model tiga dimensi dari produk menggunakan komputer. Konsep ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 1980 oleh Douglas T. Ross dari MIT . Pada awalnya, teknologi ini digunakan untuk membuat gambar teknik dan arsitektur, tetapi seiring waktu, teknologi ini berkembang dan digunakan dalam berbagai industri, termasuk manufaktur, otomotif, dan elektronik .

Parametric design memungkinkan para arsitek dan desainer untuk membuat model yang lebih kompleks dan efisien dengan menggunakan algoritma matematika dan perangkat lunak khusus . Konsep ini memungkinkan para arsitek dan desainer untuk membuat model yang lebih akurat dan mudah diubah, serta memungkinkan mereka untuk menghasilkan model yang lebih cepat dan efisien

5. Arsitektur pada tahun 1990

Building Information Modeling (BIM) pertama kali muncul pada tahun 1970-an. Pada saat itu, perangkat lunak pertama untuk memodelkan bangunan mulai muncul, seperti Building

Description System milik Chuck Eastman dan GLIDE, RUCAPS, Sonata, Reflex, dan Gable 4D Series. Namun, istilah BIM baru menjadi populer pada awal tahun 1990-an. (Aka, 2017)

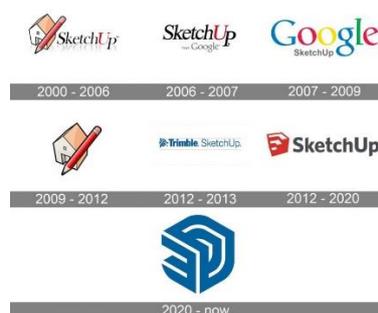
BIM adalah teknologi yang memungkinkan para arsitek, insinyur, dan kontraktor untuk membuat model tiga dimensi dari bangunan menggunakan komputer. Model ini mencakup informasi tentang geometri, material, waktu, biaya, dan kinerja bangunan. Dengan BIM, para profesional dapat berkolaborasi dan berbagi informasi dalam satu platform, yang memungkinkan mereka untuk menghemat waktu dan biaya dalam proses desain dan konstruksi.

6. Arsitektur pada tahun 2000-Sekarang

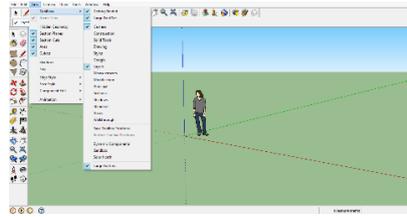
Teknologi digital telah mengubah cara arsitek dan desainer bekerja dalam beberapa dekade terakhir. Pada tahun 2000-an, teknologi digital mulai digunakan secara luas dalam perancangan arsitektur, termasuk penggunaan perangkat lunak CAD (computer-aided design) dan BIM (Building Information Modeling). Perangkat lunak ini memungkinkan para arsitek dan desainer untuk membuat model tiga dimensi yang lebih akurat dan efisien, serta memungkinkan mereka untuk berkolaborasi dan berbagi informasi dalam satu platform. Selain itu, teknologi digital juga memungkinkan para arsitek dan desainer untuk menggunakan konsep parametric design, yang memungkinkan mereka untuk membuat model yang lebih kompleks dan efisien dengan menggunakan algoritma matematika dan perangkat lunak khusus.

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi digital juga telah memungkinkan para arsitek dan desainer untuk menggunakan teknologi realitas virtual dan augmented reality untuk membuat presentasi yang lebih interaktif dan realistis. Teknologi ini memungkinkan para arsitek dan desainer untuk memvisualisasikan proyek mereka dalam skala penuh dan memberikan pengalaman yang lebih mendalam bagi klien mereka. Berikut adalah beberapa software arsitektur digital multimedia yang dapat memudahkan arsitek/ Pelajaran berkejuruan perancangan bangunan : (SketchUp, 2012)

7. Sketchup



Gambar 2. Perubahan Logo Sketchup dari Tahun ke Tahun



Gambar 3 Tampilan software Sketchup

Aplikasi ini akrab bagi para arsitek dan mahasiswa yang mempelajari desain arsitektur. Aplikasi ini membuat gambar 3D bangunan dengan mudah dan cepat. Pengguna juga dapat menambahkan efek realistis menggunakan renderer seperti Vray. SketchUp dapat digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk desain interior, lansekap, dan perencanaan kota. Beberapa pengguna mungkin lebih memilih versi lama karena stabilitas dan kemudahan penggunaan. Jika Anda terbiasa dengan satu versi dan ternyata versi tersebut memenuhi kebutuhan Anda tanpa masalah besar, Anda mungkin ragu untuk meningkatkan ke versi baru. Selain itu, beberapa proyek atau plugin mungkin lebih kompatibel dengan versi yang lebih lama, sehingga pengguna dapat memilih untuk terus menggunakan versi tersebut untuk memastikan versi tersebut berfungsi dengan baik. Perkembangan teknologi harus selalu diperhitungkan, namun stabilitas dan kenyamanan juga merupakan faktor penting ketika memilih versi perangkat lunak. Selain itu, jika laptop atau komputer tidak memenuhi persyaratan sistem minimum versi terbaru, pengguna dapat menggunakan versi lama yang secara teknis lebih ringan untuk memastikan kinerja yang baik tanpa menghadapi lag atau masalah lainnya (Efriyanti et al., 2021). Ini adalah pertimbangan praktis dan sering kali menjadi alasan mengapa beberapa pengguna terus menggunakan perangkat lunak versi lama. Penggunaan software sketchup untuk membuat desain 3 dimensi terdiri dari 2 bidang, yaitu :

a) Pendidikan

Penggunaan Sketchup dalam pendidikan dapat membantu siswa memahami dengan jelas mata pelajaran yang diajarkan. Khusus pada jenis mata kuliah tertentu yang memerlukan simulasi, SketchUp dapat membantu mengoptimalkan pembelajaran. Dengan mengkaji bentuk dan simulasi diharapkan siswa mampu memahami teori yang diajarkan. Bentuk representasinya bisa berupa pesawat terbang, kerangka manusia, ruang grafis, dll. (Wicaksana & Rachman, 2018)

b) Perancangan

Desain 3D sangat diperlukan dalam bidang desain. Pada bidang ini Sketchup digunakan untuk memodelkan objek atau mendesain bangunan. Tidak hanya sebatas bangunan, desainer

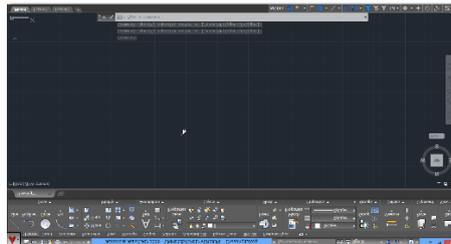
kini juga dapat merencanakan desain interior, mobil, produk, dan ide software pada aplikasi milik Timble. Pemodelan 3D telah menjadi standar untuk memvisualisasikan desain setelah membuat desain atau tata letak 2D. Software ini dapat menampilkan status desain yang akan dibangun. Dengan melihat gambar 3D maka akan muncul bentuk bangunan atau produk yang diinginkan. Hal ini memungkinkan desainer untuk melihat lebih detail dan dengan demikian mengurangi kesalahan.(Adam et al., 2021)

8. AutoCAD



Gambar 4 Tampilan logo AutoCAD dari Tahun ke Tahun

Gambar 1. Perubahan Logo AutoCAD dari Tahun ke Tahun



Gambar 5 Tampilan software AutoCAD 2015(TutorialAutocadX, 2014)

Gambar 2. Tampilan software AutoCAD

AutoCAD termasuk sebuah Aplikasi yang paling populer di kalangan arsitek profesional. Aplikasi ini dapat membuat gambar bangunan 2D secara detail serta akurat, berguna bagi kontraktor dan pekerja lapangan. Pengguna juga dapat mengimpor atau mengekspor file dari format lain, seperti DWG, DXF, atau PDF. Program ini termasuk dalam kategori CAD atau di singkat Computer Aided Design yang dapat membantu membuat, memodifikasi, menganalisis atau mengoptimalkan desain. Dengan software AutoCAD, pengguna akan bekerja lebih efisien, meningkatkan kualitas desain, dan memudahkan komunikasi melalui dokumentasi, dan membuat database manufaktur dalam dua dimensi (2D) maupun tiga dimensi (3D). Dengan AutoCAD akan memudahkan kita menggambar objek secara akurat, dengan beragam opsi dan untuk mengatur ukuran dan perataan tepat yang diperlukan. Sama dengan software lainnya, autoCAD terdiri dari beberapa versi lain yang dapat digunakan oleh penggunanya. Pengguna dapat menggunakan software autoCAD dengan versi

yang diinginkan dan menyesuaikan dengan kapasitas laptop/pc agar tidak terjadi masalah lag ataupun masalah lainnya. (drafter autocad, 2022)

Penggunaan software AutoCAD digunakan di beberapa bidang dan memiliki fungsi penggunaan tertentu, yaitu :

a) Bidang Arsitektur

AutoCAD dapat membuat gambar denah, tampak, potongan, dan perspektif bangunan, seperti rumah, sekolah, pabrik, dan stadion.

b) Bidang Teknik

AutoCAD dapat membuat gambar rancangan, detail, dan skematik untuk konstruksi, mesin, kendaraan, dan sistem mekanik.

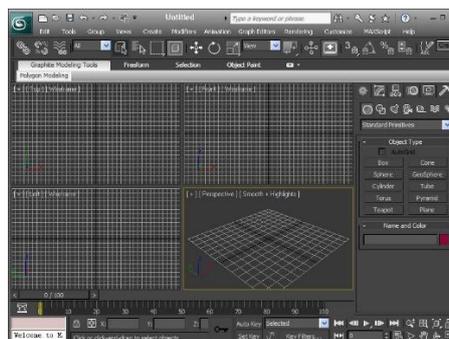
c) Bidang Desain Grafis

AutoCAD dapat membuat gambar vektor, logo, poster, ikon, dan ilustrasi.

9. 3D Studio Max (2003-Sekarang)



Gambar 6 Tampilan logo 3D Studio Max dari Tahun ke Tahun



Gambar 7 Tampilan software 3D Studio Max

3D Studio Max adalah sebuah perangkat lunak grafis 3D yang dapat menghasilkan desain objek 3D dengan kualitas dan kemampuan yang profesional dan realistik (Prabawati, 2010:2). (Artini, 2017)3D Studio Max disebut sebuah paket software paling luas yang digunakan saat ini, sebab ada beberapa alasan yakni penggunaan dari platform Ms.(Basuki & Purwanto, 2022) Windows, arsitektur plugin banyak dan kemampuan untuk mengedit yang paling serba bisa. Ada sebanyak 5 metode dari pemodelan dasar, diantaranya NURBS,

pemodelan Polygon, surface tool, NURMS dan Permodelan primitif. Permodelan primitif sendiri termasuk metode dasar, yang mana seseorang telah membentuk model memakai banyak silinder, kotak, cone dan objek yang sudah tersedia. (Wahyu, n.d.)

KESIMPULAN DAN SARAN

Revolusi digital dalam arsitektur multimedia telah membuka peluang baru dalam ruang pembelajaran TIK. Menggabungkan komponen visual, audio, dan interaktif memungkinkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Dalam pembelajaran teknologi informasi (TIK), penggunaan teknologi multimedia harus dilakukan dengan hati-hati dengan fokus pada kejelasan informasi dan keterlibatan siswa. Pendidik dapat mendapat manfaat dari pelatihan tentang cara menggunakan alat digital. Selain itu, mereka harus terus mengikuti perkembangan teknologi untuk memastikan bahwa pendekatan pendidikan mereka sesuai dengan tren terkini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, K., Zain, Z., & Pebriano, V. (2021). Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Komputer Dan Informatika Di Kubu Raya. *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*, 9(1), 199. <https://doi.org/10.26418/jmars.v9i1.44971>
- Aka, K. A. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai Wujud Inovasi Sumber Belajar di Sekolah Dasar. 1, 28–37. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/pgsd/article/view/1041/724>
- Artini. (2017). Pengertian 3D Max, Kelebihan dan Fitur-Fiturnya. *Artiini.Com*, 1.
- Basuki, B., & Purwanto, L. M. F. (2022). Perkembangan Arsitektur Digital Dan Dynamic Living. *Jurnal Ilmiah Arsitektur*, 12(1), 12–20. <https://doi.org/10.32699/jiars.v12i1.2214>
- drafter autocad. (2022). Penjelasan Terkait Autocad. *Drafter.Id*, 1.
- Efriyanti, L., Khomarudin, A. N., & Novita, R. (2021). Pengembangan multimedia berbasis mobile learning dalam pembelajaran model simulasi pada keilmuan komputer. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.42635>
- SketchUp. (2012). Penjelasan Terkait SketcUp. *Nesabamedia.Com*, 1.
- Wahyu, cahyaka hendra. (n.d.). PENINGKATAN HASIL BELAJAR DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN 3D STUDIO MAX PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 1 Idham Huda Laksana SI Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya Hendra Wahyu Cahyaka Dosen Jurusan. 2.

- Wardhana, A., Isma, A., Syamsuddin, Augustinah, F., Anwar, R. N., Muhsyi, A., Putri, S. E., Pancawati, N. L. P. A., Abdoel, M. N., Wahid, Setyawati, A., Nani, Gunawan, P. W., Faradilla, C., Yahya, Setiawan, H., & Abdurohim. (2023). Arsitektur dan standarisasi internet of things (iot). *E-Commerce Dan Internet of Things (Iot)*, May, 197–210.
- Wasito, S. O. (2021). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran tik di smp jawaahirul hikmah. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi ...*, 5(1), 71–81. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/fiftp/article/view/12092>
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2018). Revolusi Industri 4.0 Perspektif Teknologi, Manajemen, dan Edukasi Penggunaan Prosthetic. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 3, Issue 1). <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Yuzrival, D., Pandu, Y., & Cahyadi, Y. (2016). *Sistem Multimedia | Sistem Multimedia (Issue October)*.