

Penerapan Media 3D Sketchup Pada Ruang Kantor Kepala Sekolah SMK N 1 Pagaran

Daniel L. Simanjuntak¹, Diana Suksesiwy Lubis^{2*}
^{1,2} Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Medan, Indonesia
E-mail: daniellaguts@gmail.com¹, ladydiana.loebis@gmail.com²

Abstract

This research aims to apply the sketchup application to design the principal's office building at SMK NEGERI 1 PAGARAN. The use of this sketchup application will make it easier for everyone who is in any field to turn an object or image into a 3D design and make it easier for the manager or employees or students majoring in TKJ at SMK N 1 PAGARAN to keep improving the building design. the method used in this research is descriptive qualitative. The design of the principal's office building is made by applying the sketchup software application. The results of the research have been successfully implemented so that it is expected to be able to help the manager of SMK N 1 PAGARAN in creating a better building for the future.

Keywords: Application, SkethcUp Application, Building Design

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan aplikasi sketchup untuk mendesain bangunan kantor kepala sekolah di SMK NEGERI 1 PAGARAN. Penggunaan aplikasi sketchup ini akan mempermudah semua orang yang berada dikalangan apapun untuk mengubah suatu objek atau Gambar menjadi sebuah desain 3D dan mempermudah pihak pengelola ataupun para pegawai atau siswa siswi jurusan TKJ di SMK N 1 PAGARAN dalam menjaga meningkatkan desain bangunan tersebut. metode yang digunakan didalam penelitian ini ialah deskriptif kualitatif. Tata desain bnangunan kantor kepala sekolah ini dibuat dengan menerapkan aplikasi software sketchup. Adapun hasil penelitian telah berhasil di implementasikan sehingga diharapkan mampu membantu pengelola SMK N 1 PAGARAN dalam menciptakan bangunan yang lebih bagus lagi untuk kedepanya.

Kata Kunci: Penerapan, Aplikasi SkethcUp, Desain Bangunan

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia desain 3D yang tahun ke-tahun terus meningkat sesuai kemajuan zaman, mengakibatkan pembelajaran akan kebutuhan gaya hidup di kalangan masyarakat meningkat derastis. Perubahan akan perkembangan dalam dunia desain juga ikut mempengaruhi masyarakat agar mampu mengikuti kemajuan tehnologi yang semakin berkembang ini. Hal ini di picu adanya pemanfaatan 3D dalam proses pendesainan di indonesai yang sudah mengalami perkembangan yang sangat signifikan.

Dengan memanfaatkan kemajuan media 3D sangat membantu tiap individu dalam menyelesaikan setiap perkerjan mereka secara cepat dan tepat sehingga, membuat pengguna dunia desain semakin diminati oleh semua kalangan. Dengan adanya desain 3D, maka segala aktifitas perkerjaan yang berbau media, terutama dalam proses mengubah objek menjadi sebuah desain dapat diselesaikan dengan mudah.

Penelitian yang berjudul Penerapan media 3D *sketchup* pada kantor kepala sekolah menggunakan aplikasi desain *sketchup* dengan aplikasi berbasis *free*. Aplikasi *sketchup* digunakan dalam penerapan sebab, *sketchup* adalah sebuah media aplikasi desain yang banyak digunakan dalam berbagai hal, seperti pembuatan konten, video, dan animasi desain 3D lainnya yang begitu mudah untuk diakses. *Sketchup* banyak digunakan dalam

berbagai kalangan sekolah untuk mempermudah dalam proses mendesain sebuah Gambar menjadi sebuah objek berbasis 3D.

Penelitian yang berjudul penerapan media 3D *sketchup* pada kompetensi dasar mengintegrasikan persyaratan Gambar proyeksi pictorial berdasarkan aturan Gambar proyeksi untuk meningkatkan hasil belajar siswa berbasis *sketchup*. Hasil penelitian ini berhasil membantu pihak guru dalam meningkatkan penerapan media 3D *sketchup* dalam proses pembelajaran baik dari segi persiapan siswa sebelum memulai pembelajaran, mempresentasikan, dan mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan materi [1].

Penelitian yang berjudul kelayakan media 3D *sketchup* dan perangkat pembelajaran pada materi penulangan balok dan kolom berbasis *sketchup*. Berhasil membantu pihak guru dalam meningkatkan pembelajaran materi tentang penulangan balok dan kolom untuk meningkatkan media pembelajaran 3D *sketchup* di SMKN 2 Bojonegoro [2].

Penelitian yang berjudul penerapan media pembelajaran menggambar menggunakan *sketchup* pada pembelajaran system utilitas gedung kelas XII KGSP SMK NEGERI 5 SURABAYA membuktikan bahwa penerapan media pembelajaran layak untuk diimplementasikan dalam proses belajar mengajar sebagai mata pelajaran sistim utilitas bangunan gedung [3].

Peneliti yang berjudul implementasi model guided inquiry berbantuan media pembelajaran *sketchup* pada matakuliah konstruksi bangunan berhasil memberikan dampak positif pada hasil pembelajaran baik hasil belajar, aspek kognitif dan psikomotor motivasi mahasiswa serta keterlaksanaan pembelajaran [4].

Penelitian yang berjudul penerapan media pembelajaran 3D *sketchup* untuk meningkatkan hasil belajar siswa membuktikan bahwa hasil belajar siswa mampu meningkat penerapan media 3D *sketchup* dalam kegiatan belajar mengajar dan mampu meningkatkan hasil belajar dikarenakan nilai rata-rata yang didapat mencapai [5].

SMK N 1 PAGARAN adalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang menyediakan jurusan dibidang TKJ (Tehnik computer dan jaringan), peternakan dan pertanian yang terletak di desa Dolok Saribu, Kec. Pagaran, Kab, Tapanuli Utara Prov. Sumatera Utara. Akan tetapi dalam bidang penerapan media 3D desain bangunan, khususnya pihak sekolah belum pernah melakukan pendesainan bangunan yang mendukung untuk desain bangunan kantor kepala sekolah. Oleh sebab itu sipeneliti tertarik untuk melakukan penelitian disini agar mampu memicu para peneliti yang akan datang untuk melakukan penelitian berikutnya di tempat ini. Sehingga perlu diterapkan pendesainan bangunan agar mendorong niat para peneliti yang akan datang.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pengumpulan data berikut ini:

a. Observasi

Tahap observasi ini dilakukan oleh penulis di SMK N 1 PAGARAN yang beramat di desa Dolok Saribu, Kec. Pagaran, Kab, Tapanuli Utara, Prov. Sumatera Utara, Indonesia. Pada tahap ini penulis mengamati langsung terkait ruang kantor kepala sekolah di SMK N 1 Pagaran.

b. Wawancara

Tahap ini dilakukan oleh penulis secara langsung dengan pihak terkait SMK N 1 PAGARAN untuk mendapatkan kebutuhan desain yang akan dikembangkan dalam penelitian ini.

c. Dokumentasi

Pada tahap ini penulis melakukan penyimpanan bukti-bukti dengan merekam kejadian atau peristiwa terkait objek penelitian ini. Study dokumentasi tidak hanya mengacu pada apa yang terjadi saat itu. Sebagian data berupa audio visual berupa Gambar harus dikelola agar bermanfaat bagi peneliti lanjutan.

d. Penelitian Kepustakaan

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber yang relevan dengan topik penelitian. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas jurnal, prosiding, dan buku.

2.2. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang artinya suatu jenis penelitian dengan mengutamakan penekanan pada proses dan makna yang tidak diuji atau diukur dengan setepat-tepatnya dengan data yang berupa data deskriptif [6], [7], [8].

2.3. Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *multimedia development life cycle*. Adapun tahapan pengembangan sistem menggunakan *multimedia development life cycle*, yaitu [9], [10], [11]:

a. Konsep

Konsep ialah langkah awal yang harus dipahami karena pada tahap ini peneliti harus menentukan konsep dasar untuk perancangan objek desain bangunan 3D kantor kepala sekolah, seperti ukuran luas dan lebar pada objek kantor kepala sekolah yang akan dibuat nanti. Maka hasil dari desain tersebut bergantung pada konsep dasar desain nanti.

b. Desain

Desain merupakan Gambaran dari sebuah objek yang akan dibuat atau Gambaran *storyboard* bangunan kantor kepala sekolah. Dimulai dari permodelan objek, penambahan texture, dan lighting.

c. Pengumpulan Material

Pada tahap ini pengumpulan material meliputi texture dan warna yang nantinya akan digunakan saat proses mendesain bangunan kantor. Adapun objek 3D lainnya yang akan digunakan untuk pembuatan desain didapat dari beberapa media internet lainnya.

d. Pembuatan

Pada tahap kali ini peneliti mulai melakukan perancangan objek-objek bangunan yang sebelumnya telah direncanakan.

e. Pengujian

Hasil dari visualisasi 3D bangunan ini diperiksa dan dicrosscek kembali apakah terdapat suatu kesalahan pada desain bangunan kantor tersebut atau tidak.

f. Pendistribusian

Pendistribusian merupakan tahap terakhir yang dimana hasil Gambar visualisasi bangunan kantor sudah siap dibagikan ke beberapa media.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada proses pembuatan media 3D kali ini, ada beberapa langkah yang harus diterapkan seperti, konsep, desain, pengumpulan material, pembuatan, pengujian, pendistribusian. Berikut tahap dalam pembuatan desain interior kantor kepala Sekolah SMK N 1 Pagara dengan menggunakan aplikasi *Sketchup*.

3.1. Konsep

Hal pertama sekali yang harus kita ketahui sebelum melakukan tahap pendesainan ialah menentukan konsep objek yang akan kita buat. Konsep dapat kita artikan sebagai suatu ide atau Gambaran, yang bersifat umum tentang sesuatu. Konsep memiliki fungsi yaitu mempermudah seseorang dalam memahami suatu objek [12]. Dalam konsep pembuatan desain bangunan kantor kepala sekolah SMK N 1 PAGARAN ada beberapa hal yang harus kita ketahui terlebih dahulu seperti:

- a. SMK N 1 PAGARAN memiliki 3 ruangan antara lain ruangan kantor kepala sekolah, ruangan pks, ruangan HL, dan dibagian belakang ada dapur serta ada 2 kamar mandi disamping dapur.
- b. Luas bangunan SMK N 1 PAGARAN antara lain:
 $P = 11\text{m}$
 $L = 8\text{m}$
 Dan tinggi = 6 m

3.2. Desain

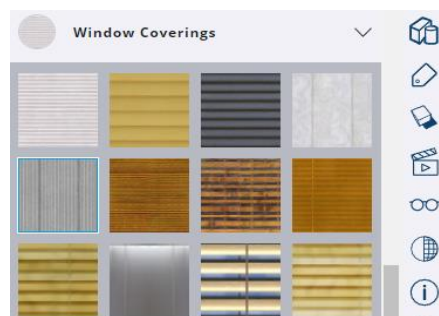
Hasil desain untuk perancangan ruang kantor kepala sekolah SMK N 1 Pagaran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



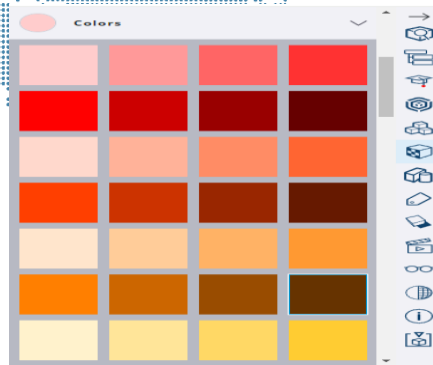
Gambar 1. Konsep Bagian Ruangan

3.3. Pengumpulan Material

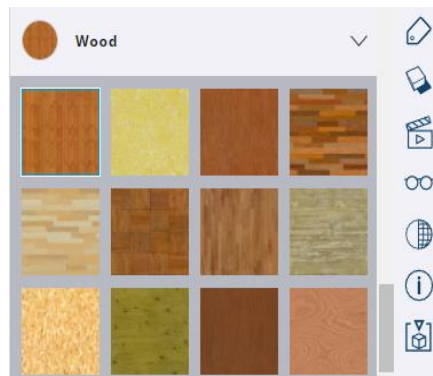
Pengumpulan material tidak boleh dilakukan secara sembarangan. Terdapat beberapa gabungan material yang harus diterapkan. Tujuan dari pengumpulan material ini adalah demi mendapatkan desain yang memuaskan, sehingga hasil penggabungan material ini tidak akan di argukan kualitasnya. Selain itu pembuatan material desain bis akit aambil dari berbagai media internet lainnya.



Gambar 2. Warna Material Pada Seng



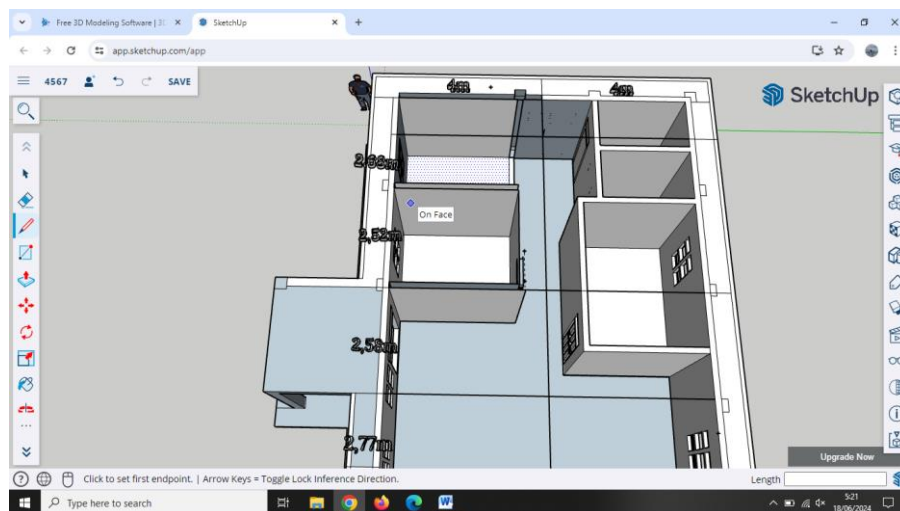
Gambar 3. Warna Material Pada Pintu



Gambar 4. Warna Material Pada Jendela

3.4. Pembuatan

Hasil pembuatan ruang kantor kepala sekolah pada SMK N 1 Pagaran menggunakan Media 3D Sektchup dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 5.



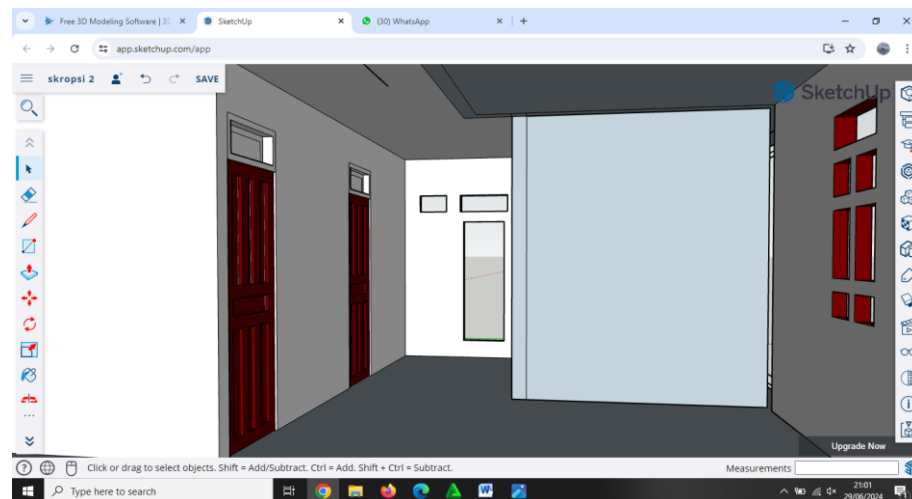
Gambar 5. Ruang Kantor Kepala Sekolah Pada Smk N 1 Pagaran



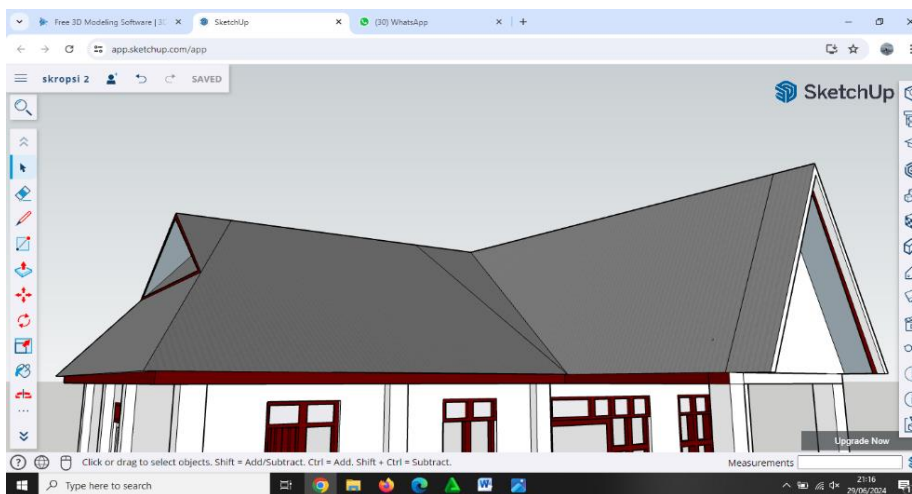
Gambar 6. Pembuatan Desain Kantor Kepala Sekolah Pada Smk N 1 Pagaran

3.5. Pengujian

Hasil pengujian terhadap desain ruang kantor kepala sekolah pada SMK N 1 Pagaran menggunakan Media 3D Sektchup dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Desain Ruang Kantor Kepala Sekolah Pada Smk N 1 Pagaran



Gambar 8. Tampilan Kantor Kepala Sekolah Pada Smk N 1 Pagaran dari Luar

3.6. Pendistribusian

Dalam bahasa Inggris kata distribusi yaitu distribute yang mempunyai arti pembagian atau penyaluran, secara terminologi distribusi berarti penyaluran, pembagian, atau pengiriman kepada beberapa orang atau tempat. Tetapi dalam konteks kali ini pendistribusian yang dimaksud ialah Gambar atau hasil desain telah bisa disalurkan atau dibagi ke beberapa media.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis mengambil beberapa kesimpulan yaitu (1) *Sketchup* merupakan sebuah program grafis 3D yang dikembangkan *Google* sebagai media aplikasi desain yang sangat mudah untuk diakses masyarakat baik itu dunia pekerjaan pendidikan dan sebagainya. *Sketchup* juga bisa digunakan untuk berbagai hal lainnya seperti pembuatan konten, video game, animasi 3D lainnya dan lebih fleksibel karena mampu membaca data format seperti *.dwg atau *.dxf dari file AutoCAD, *.3ds dari *3D Studio Max*, *.jpg, dan *.ddf. Selain itu tools yang digunakan lebih sederhana dengan sistem penggambaran tampilan yang tidak rumit, (2) Desain bangunan dilakukan ketika menentukan pola bangunan yang meliputi konsep, desain, pengumpulan material, pembuatan, (3) Dalam pengoperasian aplikasi *Sketchup* baik itu untuk desain bangunan sekolah atau animasi, video atau lain sebagainya tidaklah begitu sulit sehingga cocok untuk untuk dipelajari baik itu untuk pemula maupun yang sudah profesional sekalipun, (4) Desain bangunan kantor kepala sekolah ini juga berguna untuk bagi siswa siswi dan para staf pegawai SMK N 1 PAGARAN untuk menciptakan variasi dan inovasi baru lagi demi memajukan sekolah.

Daftar Pustaka

- [1] T. Sayuti, "Penerapan Media 3D Sketchup Pada Kompetensi Dasar Mengintegrasikan Persyaratan Gambar Proyeksi Piktorial Berdasarkan Aturan Gambar Proyeksi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *J. Kaji. Pendidik. Tek. Bangunan*, vol. 1, no. 1, pp. 145–160, 2017.
- [2] M. Bañez-Coronel *et al.*, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," *Curr. Neurol. Neurosci. Rep.*, vol. 1, no. 1, pp. iii–vii, 2018.
- [3] L. Winda Dianti and H. Suryaman, "Penerapan Media Pembelajaran Menggambar Menggunakan Sketchup Pada Mata Pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung Kelas Xii Kgsn Smk Negeri 5 Surabaya," *J. Kaji. Pendidik. Tek. Bangunan*, vol. 8, no. 2, p. 8, 2022.
- [4] A. Zega, M. M. Zagoto, and O. Dakhi, "Implementasi Model Guided Inquiry Berbantuan Media Pembelajaran SketchUp Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan," *Edumaspul J. Pendidik.*, vol. 5, no. 2, pp. 831–838, 2021, doi: 10.33487/edumaspul.v5i2.2464.
- [5] A. & Ramdani, "PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN 3D SKETCHUP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA Ilham Rio Aditya," 2019.
- [6] A. D. P. Kualitatif, "Bab 10," pp. 157–165.
- [7] Yusvita Aprilyan, Elin Erlina Sasanti, and Isnawati, "Pengaruh E-Commerce Terhadap Peningkatan Pendapatan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Ukm) Di Kabupaten Lombok Barat," *J. Ris. Mhs. Akunt.*, vol. 2, no. 2, pp. 292–306, 2022, doi: 10.29303/risma.v2i2.216.
- [8] R. K. S. A. S. Tanjung, "Perancangan Sistem Informasi Jasa Laundry Berbasis Web pada Laundry Cucimania Depok," *J. Inform. UPGRIS*, vol. 8, no. 1, pp. 116–119, 2022.
- [9] F. R. Lempas, B. A. Sugiarso, T. Elektro, U. Sam, and R. Manado, "Rancang

- Bangun Game Action 3D Pengenalan Sejarah Perang Tombulu Melawan Spanyol,” *J. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 4, pp. 435–446, 2019.
- [10] M. Fauzan Febriansyah and Y. Sumaryana, “Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Sekolah Dasar Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC),” *Informatics Digit. Expert*, vol. 3, no. 2, pp. 61–68, 2021, doi: 10.36423/index.v3i2.838.
- [11] A. Nofiar, F. Nasari, and A. Pribadi, “Animasi 3D Alur Proses Pembuatan Sabun Transparan Dari Minyak Kelapa Sawit Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle,” *Decod. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 63–73, 2023, doi: 10.51454/decode.v3i1.134.
- [12] Siswanto, “Panduan Praktis organisasi remas,” *Jakarta Timur, Al Kautshar*, p. 69, 2005.