

PERANCANGAN VISUALISASI 3D TERMINAL AMPLAS MEDAN MENGUNAKAN METODE AIDA

SKRIPSI

Oleh:

RHEIN GIOVANNY ANGKAT

NIM. 2044092



**JENJANG PENDIDIKAN STRATA-1
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK TIME
MEDAN**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN VISUALISASI 3D TERMINAL AMPLAS
MEDAN MENGGUNAKAN METODE AIDA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapat Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Teknik Informatika

Oleh :

Dosen Pembimbing I



Jackri Hendrik, S.T., M.Kom

Dosen Pembimbing II



Johanes Terang KitaPerangin Angin S.Kom.,TI

Medan, Juni 2024

Diketahui dan Disahkan Oleh :

Ketua STMIK TIME

Dr. Edi Wijaya, S.Kom, M.Kom, M.M

Ketua Program Studi



Robet, M.Kom

Kepada
Yth. Ketua STMIK TIME
Dr. Edi Wijaya, S.Kom., M.Kom., M.M
Di Medan

Hal : **Surat Pernyataan Bebas Plagiat**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Rhein Giovanny Angkat**

NIM : **2044092**

Program Studi : **Teknik Informatika**

Angkatan : **2020**

Judul Skripsi : Perancangan Visualisasi 3D Terminal Amplas Medan Menggunakan Metode Aida

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang Saya tulis adalah karya ilmiah asli dari pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari terbukti bahwa skripsi tersebut merupakan Plagiat, maka saya bersedia gelar dan ijazah yang saya peroleh ditinjau kembali.

Demikian surat pernyataan ini Saya perbuat dengan pikiran yang sehat, tanpa tekanan dari siapapun.

Medan, **12 Agustus 2024**

Yang membuat pernyataan



Rhein Giovany Angkat

Diketahui oleh,



Hendri, M.Kom
Pembantu Ketua 1 STMIK TIME

ABSTRAK

Terminal sebagai simpul transportasi membantu peningkatan pelayanan operasi transportasi jalan raya. Dengan adanya terminal sebagai tempat keberangkatan, pemberhentian maupun transit bagi perpindahan penumpang dan barang sebagai akses mobilitas memungkinkan terjadinya pertumbuhan ekonomi terutama pada kawasan yang memiliki potensi besar sehingga meningkatkan perekonomian. Perancangan visualisasi 3D menjadi alat yang sangat baik untuk menggambarkan konsep desain, detail-detail tentang bangunan tersebut dan membantu untuk memahami dengan baik hasil akhir dari suatu proyek. Dengan menggunakan metode ini dimana saya akan menampilkan bentuk fasilitas yang berbentuk 3D. Untuk mengetahui cara apa yang harus dilakukan yaitu dengan cara menggunakan metode AIDA. Dengan cara mempresentasikan fasilitas menggunakan 3D pengunjung seolah-olah sedang merasakan berkeliling di Terminal Amplas. Dalam strategi promosi dengan menggunakan metode AIDA (Attention, Interest, Desire, Action). Proses desain meliputi pendefinisian masalah, pengumpulan data, penentuan ide cerita, pembuatan storyboard, rendering termasuk modeling, texturing, lighting, animasi, kerja kamera, dan produksi, dan pasca produksi termasuk rekaman audio pengeditan akhir dan produksi video akhir. Penelitian ini menggunakan software SketchUp, Lumion, dan Adobe Premiere Pro. Hasil akhir berupa video animasi 3D yang menampilkan Terminal Amplas Medan.

Kata Kunci : Animasi 3D, Visualisasi, Terminal Amplas

ABSTRACT

Terminals as transportation nodes help improve road transportation operation services. The existence of terminals as a place of departure, stop and transit for the movement of passengers and goods as access to mobility allows economic growth, especially in areas that have great potential to improve the economy. 3D visualization design is an excellent tool to illustrate the design concept, details about the building and helps to understand well the final result of a project. By using this method where I will display the 3D form of the facility. To find out what to do is by using the AIDA method. By presenting the facility using 3D, visitors feel as if they are traveling around the Amplas Terminal. In a promotional strategy using the AIDA method (Attention, Interest, Desire, Action. The design process includes defining the problem, collecting data, determining story ideas, making storyboards, rendering including modeling, texturing, lighting, animation, camera work, and production, and post-production including audio recording final editing and final video production. This research uses SketchUp, Lumion, and Adobe Premiere Pro software. The final result is a 3D animation video featuring Medan's Amplas Terminal.

Keywords: 3D Animation, Visualization, Terminal Amplas

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini berjudul **“Perancangan Visualisasi 3D Terminal Amplas Medan Menggunakan Metode AIDA”** dan disusun sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh kesarjanaan tahap pendidikan Strata I di Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer TIME.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Jackri Hendrik, S.T., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
2. Bapak Johanes Terang Kita Perangin Angin, S.Kom., M.TI, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
3. Bapak Simon Kangga Lee, selaku Ketua Yayasan STMIK TIME Medan.
4. Bapak Dr. Edi Wijaya, S.Kom., M.Kom., MM, selaku Ketua STMIK TIME Medan.
5. Bapak Hendri, M.Kom, selaku Pembantu Ketua I STMIK TIME Medan.
6. Bapak Robet, M.Kom, selaku Ketua Program Studi STMIK TIME Medan.
7. Seluruh Staff dan Dosen STMIK TIME Medan yang telah mendidik dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
8. Teman-teman Mahasiswa/Mahasiswi STMIK TIME, khususnya kelas TIF-20 yang telah banyak memberikan masukan dan semangat kepada penulis agar dapat segera menyelesaikan skripsi ini.

9. Kepada seluruh teman-teman penulis yang ada di luar kampus, penulis ingin mengucapkan terimakasih karena sudah mendukung dan memberikan semangat kepada penulis agar dapat segera menyelesaikan skripsi ini.

Namun sebagai seorang mahasiswa yang masih dan harus belajar terus, penulis menyadari keterbatasan yang ada. Jika terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan pada skripsi ini, mohon di berikan saran, kritik dan masukan untuk perkembangan dan kemajuan selanjutnya.

Medan, Juli 2024

Penulis,

Rhein Geovanny Angkat

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Analisis Sistem	6
1.7 Perancangan Sistem	6
1.8 Sistematika Penulis.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Terminal.....	10
2.2 Fungsi Terminal.....	10
2.3 Sejarah Terminal Amplas	11
2.4 Interior dan Eksterior	12
2.5 Model 3 Dimensi	16
2.6 <i>Google Sketchup</i>	17
2.6.1 Sejarah <i>Google Skechup</i>	19
2.6.2 Kegunaan <i>Google Sketchup</i>	20
2.6.3 Rincian Tools Pada <i>Google Sketchup</i>	22
2.6.4 Kelebihan <i>Google Sketchup</i>	29
2.6.5 Kekurangan <i>Google Sketchup</i>	30
2.7 Pengertian Aida	31
2.8 Pengertian Promosi	34
2.9 Pengertian Adobe Premiere Pro	36
2.10 Pengertian <i>Lumion</i>	36

BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Analisis Masalah.....	38
3.2 Perancangan	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Hasil.....	49
4.2 Pembahasan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terminal sebagai simpul transportasi membantu peningkatan pelayanan operasi transportasi jalan raya. Dengan adanya terminal sebagai tempat keberangkatan, pemberhentian maupun transit bagi perpindahan penumpang dan barang sebagai akses mobilitas memungkinkan terjadinya pertumbuhan ekonomi terutama pada kawasan yang memiliki potensi besar sehingga meningkatkan perekonomian.[1] Perancangan visualisasi 3D menjadi alat yang sangat baik untuk menggambarkan konsep desain, detail-detail tentang bangunan tersebut dan membantu untuk memahami dengan baik hasil akhir dari suatu proyek.

Dengan menggunakan metode ini dimana saya akan menampilkan bentuk fasilitas yang berbentuk 3D. Untuk mengetahui cara apa yang harus dilakukan yaitu dengan cara menggunakan metode AIDA.[2] Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat cepat terutama dibidang komputer, cabang dari ilmu komputer yang cukup pesat perkembangannya adalah teknologi visual grafis dan multimedia[3].

Dengan cara mempresentasikan fasilitas menggunakan 3D pengunjung seolah-olah sedang merasakan berkeliling di Terminal Amplas. Dalam strategi promosi dengan menggunakan metode AIDA(Attention, Interest, Desire, Action).[4]

Dengan melakukan desain 3D merupakan media ilustrasi yang tepat karena, dapat mempresentasikan konsep dan ide gagasan sehingga yang dihasilkan nanti dapat sesuai dengan keinginan. Dengan itu dilakukan perancangan tersebut dengan menggunakan metode AIDA dengan menggabungkan desain, video, suara, dan teks. Konsep AIDA dipilih sebab peneliti ingin mengetahui sejauh mana keberhasilan strategi promosi Terminal Amplas Medan dengan tahapan attention, interest, desire, dan action[5]

Oleh sebab penulis mengangkat judul :

“PERANCANGAN VISUALISASI 3D TERMINAL AMPLAS MEDAN
MENGUNAKAN METODE AIDA”

1.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana pengembangan visualisasi 3D ini dapat digunakan sebagai alat promosi di Medan?
2. Apa dampak pengembangan visualisasi 3D ini terhadap pemahaman masyarakat?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang dari pokok masalah, maka saya memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Desain Terminal Amplas di Medan sesuai dengan konsepnya
2. Pembahasan hanya berfokus pada bangunan luar Terminal Amplas Medan
3. Aplikasi yang digunakan untuk mendesain adalah *sketchup*
4. Hasil output 3D nya akan ditampilkan di social media saya seperti Youtube dan Instagram

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Tujuan utamanya adalah memperkenalkan Terminal Amplas kepada masyarakat luas dengan cara yang lebih menarik dan mendalam melalui teknologi visualisasi.
2. erancang visualisasi 3D lengkap, serta elemen-elemen detailnya.
3. Visualisasi 3D yang menarik dapat digunakan dalam kampanye pemasaran untuk menarik minat calon pengguna terminal, maskapai penerbangan, dan penyewa ruang. Gambar-gambar realistis dan animasi 3D dapat menjadi daya tarik yang kuat dalam pemasaran online dan offline.
4. Manfaat lainnya agar suatu saat bangunan ini roboh/hancur mereka bisa melihat bangunan bentuk aslinya di hasil proyek saya ini.

1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam merancang dan menguji system *Hardware* yang digunakan adalah satu set lengkap perangkat komputer yang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a. AMD Ryzen 5 4500U with Radeon Graphics.
- b. RAM 8 GB.
- c. SSD 512 GB.
- d. Keyboard dan Mouse.

2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun Perangkat Lunak untuk merancang program ini adalah :

- a. Sistem Operasi Windows 11.
- b. *Sketchup*

3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian ini adalah:

- a. Metode Studi Pustaka

Pada tahap ini saya akan mengumpulkan data data melalui jurnal, media cetak, ataupun sumber referensi dari internet tentang Terminal Amplas Medan

- b. Metode Pengamatan observasi lapangan

dapat melakukan analisis dokumen terkait sejarah gereja, laporan sebelumnya, literatur yang relevan, dan materi referensi lainnya yang dapat membantu dalam merancang visualisasi 3D.

1.6 Analisis Sistem

Analisis system pada penelitian ini yaitu:

1. Analisis pra perancangan dan perancangan desain 3D
2. Analisis membuat desain 3D interior
3. Analisis masalah yaitu melakukan analisis lebih mendetail tentang permasalahan tentang penelitian ini

1.7 Perancangan Sistem

Perancangan sistem Terminal Amplas dalam format 3D melibatkan proses pengembangan model tiga dimensi yang dirancang untuk menggambarkan terminal tersebut dengan tingkat akurasi dan detail yang tinggi. Proses ini dimulai dengan memilih perangkat lunak 3D yang paling sesuai untuk kebutuhan proyek, yang akan mempengaruhi kualitas hasil akhir dari model tersebut. Salah satu perangkat lunak yang sering digunakan dalam pembuatan model arsitektural adalah *SketchUp*, karena kemampuannya untuk menghasilkan visualisasi yang realistis dengan antarmuka yang ramah pengguna.

Setelah perangkat lunak dipilih, langkah berikutnya adalah memodelkan seluruh bangunan, fasilitas, dan elemen-elemen lainnya yang terdapat di Terminal Amplas. Ini termasuk perancangan struktur utama terminal, seperti gedung penumpang, jalur bus, area parkir, dan fasilitas pendukung lainnya.

Tingkat detail yang dimasukkan ke dalam model harus disesuaikan dengan tujuan dari visualisasi tersebut. Jika model ini akan digunakan untuk presentasi kepada

pemangku kepentingan atau publik, maka tingkat detail yang tinggi sangat diperlukan untuk memberikan gambaran yang jelas dan menarik tentang bagaimana terminal tersebut akan terlihat setelah selesai dibangun. Selain itu, model 3D ini juga dapat digunakan untuk simulasi operasional, analisis aliran penumpang, dan perencanaan tata ruang yang lebih efisien, sehingga membantu dalam proses pengambilan keputusan selama fase perencanaan dan pembangunan. Dengan model 3D yang komprehensif, seluruh pihak yang terlibat dapat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang proyek ini dan bagaimana semua elemen akan berfungsi bersama dalam ruang yang sebenarnya.

Setelah model 3D dari Terminal Amplas selesai dibangun, langkah penting berikutnya adalah memberikan tekstur dan material yang sesuai pada setiap elemen model tersebut. Tekstur dan material berfungsi untuk menambah kedalaman dan realisme pada model, sehingga permukaan bangunan, lantai, dinding, dan objek lain dalam terminal tampak seperti bahan aslinya. Misalnya, dinding bisa diberi tekstur beton atau bata, lantai dapat diberi material keramik atau aspal, dan kaca jendela bisa memiliki transparansi serta reflektifitas yang mirip dengan kaca sungguhan. Dengan pemilihan tekstur dan material yang tepat, model 3D dapat menampilkan detail visual yang mendekati kenyataan, membantu semua pihak yang melihatnya untuk lebih mudah membayangkan bagaimana terminal tersebut akan terlihat setelah dibangun.

Selanjutnya, pengaturan pencahayaan dalam model 3D menjadi aspek krusial yang tidak boleh diabaikan. Pencahayaan yang baik mampu menciptakan suasana dan

atmosfer yang realistis, seperti pencahayaan alami dari sinar matahari atau pencahayaan buatan dari lampu-lampu di dalam terminal. Pengaturan pencahayaan yang tepat juga membantu menyoroti fitur-fitur penting dari desain, memberikan efek bayangan yang akurat, serta memperkuat persepsi kedalaman dan dimensi pada model. Misalnya, dengan mengatur sumber cahaya untuk mensimulasikan kondisi pencahayaan siang dan malam, model 3D dapat menunjukkan bagaimana terminal akan terlihat dalam berbagai situasi pencahayaan, yang penting untuk memastikan kenyamanan dan keamanan pengguna terminal.

Setelah tekstur, material, dan pencahayaan diatur dengan cermat, tahap terakhir adalah merender model untuk menghasilkan gambar-gambar 3D berkualitas tinggi. Proses rendering ini mengubah model 3D menjadi gambar statis atau animasi yang realistis dengan detail yang sangat halus. Hasil render dapat digunakan untuk presentasi, pemasaran, atau bahkan untuk evaluasi desain lebih lanjut. Gambar-gambar 3D yang dihasilkan memungkinkan para arsitek, klien, dan pemangku kepentingan lainnya untuk melihat representasi visual yang sangat mendekati realitas dari terminal yang akan dibangun. Render berkualitas tinggi ini juga dapat digunakan untuk memeriksa bagaimana elemen-elemen desain bekerja bersama secara visual, memungkinkan perbaikan atau penyesuaian sebelum pembangunan fisik dimulai.

1.8 Sistematika Penulis

Agar pembahasan lebih sistematis, maka tulisan ini dibuat dalam 5 bab, yaitu :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang pemilihan judul, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang penjelasan singkat mengenai topik yang dibahas.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi tentang pembahasan mengenai proses kerja dan perancangan desain

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil perancangan desain serta fasilitas yang ada

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran-saran yang diambil penulis setelah menyelesaikan skripsi

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Terminal

Terminal Amplas merupakan sebuah terminal bus tipe A yang terletak di Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Terminal ini melayani bus perkotaan dan juga bus antarkota yang datang dari arah selatan Kota Medan. Bus antarkota di terminal ini terutama melayani trayek antarprovinsi tujuan kota-kota besar seperti Riau, Sumatera Barat, Jambi, Sumatera Selatan, Lampung, adan juga melayani trayek ke kota-kota besar di Pulau Jawa dengan menyebrangi Selat Sunda seperti Banten, Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta dan Jawa Timur.

2.2 Fungsi Terminal

Terminal penumpang berfungsi untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang, serta perpindahan moda angkutan yang terpadu dan pengawasan angkutan. Menurut Departemen Perhubungan (1996), fungsi terminal pada dasarnya dapat dilihat dari 3 (tiga) unsur terkait terminal, yaitu berupa :

1. Penumpang

Fungsi terminal bagi penumpang adalah untuk kenyamanan menunggu, kenyamanan perpindahan dari satu moda atau kendaraan ke moda yang lain, tempat tersedianya fasilitas-fasilitas dan informasi (pelataran, teluk, ruang tunggu, papan informasi, toilet, kios-kios, loket, fasilitas parkir dari kendaraan pribadi dan lain-lain).

2. Pemerintah

Fungsi terminal bagi pemerintah adalah dari segi perencanaan dan manajemen lalu lintas, untuk menata lalu lintas dan menghindari kemacetan, sebagai sumber pemungutan retribusi dan sebagai pengendali arus angkutan umum.

3. Operator Angkutan Umum

Fungsi terminal bagi operator angkutan umum adalah untuk pengaturan pelayanan operasi angkutan umum, penyediaan fasilitas istirahat dan informasi bagi awak angkutan umum dan fasilitas pangkalan.

2.3 Sejarah Terminal Amplas

Terminal Amplas Medan adalah salah satu terminal bus terbesar di Kota Medan, Sumatera Utara, yang dibangun untuk mengakomodasi kebutuhan transportasi publik di kota tersebut. Terminal ini mulai beroperasi pada tahun 1992 sebagai upaya pemerintah untuk mengatasi kemacetan dan memfasilitasi mobilitas warga Medan dan sekitarnya. Terletak di bagian selatan Kota Medan, terminal ini

melayani rute perjalanan antar kota, antar provinsi, dan juga transportasi dalam kota.

Seiring waktu, Terminal Amplas mengalami berbagai perubahan, baik dalam hal infrastruktur maupun manajemen. Terminal ini telah menjadi pusat transportasi yang vital, namun juga menghadapi tantangan seperti kondisi fasilitas yang perlu diperbarui dan masalah ketertiban umum yang masih menjadi perhatian.



Gambar 2.1 Terminal Amplas Medan

2.4 Interior dan Eksterior

Interior adalah aspek krusial dari suatu bangunan yang berfokus pada desain dan penataan bagian dalam, termasuk bentuk ruang serta penempatan berbagai barang dan furnitur di dalamnya. Desain interior tidak hanya berfungsi sebagai elemen fungsional, tetapi juga sebagai manifestasi dari nilai estetika dan keindahan

yang mempengaruhi keseluruhan pengalaman seseorang ketika berada di dalam bangunan tersebut. Oleh karena itu, interior suatu bangunan memainkan peran penting dalam menciptakan atmosfer yang nyaman, fungsional, dan memikat secara visual.

Untuk mencapai desain interior yang optimal, perhatian harus diberikan pada berbagai elemen estetika yang erat kaitannya dengan prinsip-prinsip desain. Proporsi, misalnya, sangat penting dalam memastikan bahwa ukuran dan skala dari setiap elemen di dalam ruangan sesuai dan seimbang satu sama lain, sehingga menciptakan harmoni visual. Skala spasial juga harus dipertimbangkan untuk memastikan bahwa ruang tersebut tidak terasa terlalu sempit atau terlalu luas, tetapi justru memberikan rasa keseimbangan yang tepat antara ruang dan isi ruangan.

Keseimbangan adalah prinsip penting lainnya, yang bertujuan untuk mendistribusikan elemen-elemen desain secara merata sehingga tidak ada bagian ruangan yang terasa berat atau tidak seimbang. Harmoni spasial dan kesatuan juga berperan dalam menciptakan keselarasan antara elemen-elemen interior, sehingga mereka berfungsi sebagai satu kesatuan yang kohesif dan estetis. Di sisi lain, keragaman spasial diperlukan untuk mencegah monoton, dengan memperkenalkan variasi elemen yang tetap menjaga harmoni keseluruhan ruangan.

Ritme spasial, yang bisa dicapai melalui pengulangan pola atau elemen tertentu, membantu membimbing mata melalui ruang dengan cara yang alami dan menyenangkan. Penekanan spasial juga penting untuk menciptakan titik fokus di

dalam ruangan, seperti sebuah karya seni atau elemen arsitektural unik yang menarik perhatian dan memberi karakter pada ruangan.

Terakhir, keindahan aksesoris ruangan tidak boleh diabaikan. Aksesoris seperti hiasan dinding, tekstil, dan tanaman bisa memberikan sentuhan akhir yang memperkuat tema desain dan menambahkan sentuhan personal pada interior. Dengan memadukan semua elemen ini secara cermat, desain interior tidak hanya akan memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga akan memberikan pengalaman estetis yang mendalam dan menciptakan lingkungan yang indah serta nyaman untuk ditinggali atau dikunjungi.

Eksterior adalah bagian luar dari sebuah bangunan yang memainkan peran vital dalam menentukan kesan pertama serta karakter visual yang dihadirkan kepada dunia luar. Desain eksterior mencakup berbagai elemen, mulai dari bentuk arsitektur bangunan itu sendiri, hingga berbagai dekorasi dan elemen tambahan yang ditempatkan di luar ruangan. Aspek-aspek seperti fasad, dinding, pintu, jendela, atap, serta material yang digunakan semuanya berkontribusi dalam membentuk identitas visual bangunan dan memberikan kesan yang sesuai dengan fungsi serta gaya arsitektur yang diinginkan.

Bentuk bangunan adalah komponen inti dari desain eksterior yang memberikan kesan pertama yang kuat kepada pengamat. Bentuk ini bisa sangat bervariasi, mulai dari struktur sederhana dengan garis-garis bersih hingga desain yang lebih kompleks dengan detail arsitektur yang rumit. Pemilihan bentuk bangunan sering kali dipengaruhi oleh gaya arsitektur yang diusung, apakah itu modern, klasik,

kontemporer, atau tradisional, dan masing-masing gaya membawa identitas visual yang khas.

Dekorasi yang diletakkan di luar bangunan juga memainkan peran penting dalam memperkaya tampilan eksterior. Dekorasi ini bisa berupa elemen fungsional seperti pintu dan jendela yang dirancang dengan estetika tertentu, maupun elemen dekoratif seperti ornamen, ukiran, panel, dan tekstur yang menambah dimensi visual. Dinding bangunan, misalnya, tidak hanya berfungsi sebagai penutup struktural tetapi juga sebagai kanvas yang dapat dihiasi dengan berbagai material seperti batu alam, kayu, logam, atau bahan komposit modern yang memberikan kesan tertentu—apakah itu kesan kehangatan, kekokohan, atau kemewahan.

Pintu bangunan, selain berfungsi sebagai titik masuk, juga merupakan elemen desain penting yang dapat mengekspresikan karakter dan gaya keseluruhan bangunan. Pintu dapat dirancang dengan berbagai bentuk, ukuran, dan material, serta dilengkapi dengan detail seperti kaca, besi tempa, atau ukiran, yang semuanya menambah daya tarik visual. Selain pintu, elemen lain seperti teras, balkon, taman, juga merupakan bagian dari desain eksterior yang harus diperhatikan.

Keseluruhan tampilan eksterior bangunan tidak hanya berfungsi untuk memperindah tampilan luar, tetapi juga berperan dalam mencerminkan fungsi dan kepribadian bangunan. Sebuah bangunan komersial mungkin menekankan tampilan yang modern dan profesional, sementara sebuah rumah tinggal bisa menampilkan suasana yang hangat dan mengundang. Dengan desain eksterior yang tepat, sebuah bangunan dapat berkomunikasi dengan lingkungan sekitarnya, meningkatkan daya

tarik estetika, dan memberikan kesan yang tahan lama kepada siapa pun yang melihatnya.

2.5 Model 3 Dimensi

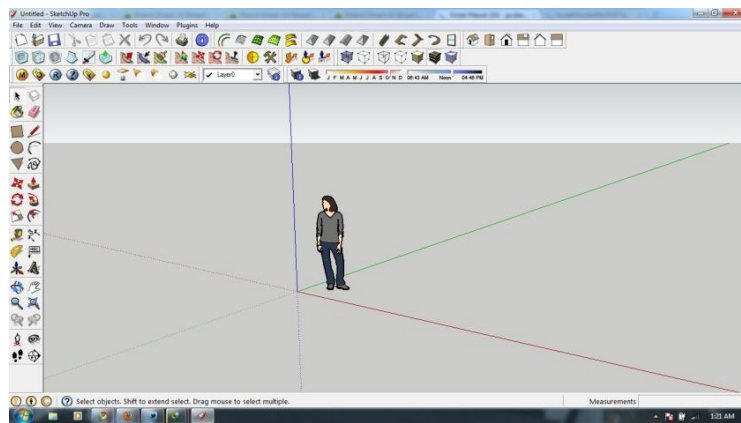
Model 3 Dimensi, atau yang sering disebut dengan desain 3D, adalah representasi visual yang memberikan kesan tiga dimensi pada objek, sehingga tampak lebih realistis dan mendekati bentuk aslinya. Desain 3D memungkinkan pengguna untuk melihat objek dari berbagai sudut pandang, memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang bentuk, ukuran, dan struktur objek tersebut. Dalam pembuatan model 3D, detail seperti tekstur, pencahayaan, dan bayangan dapat ditambahkan untuk meningkatkan realisme. Model 3D sering digunakan dalam berbagai bidang seperti arsitektur, untuk membuat visualisasi bangunan; dalam industri manufaktur, untuk merancang produk sebelum diproduksi; dan dalam animasi serta permainan video, untuk menciptakan karakter dan lingkungan yang hidup dan interaktif. Dengan perkembangan teknologi, model 3D menjadi semakin canggih dan dapat digunakan untuk berbagai keperluan, mulai dari simulasi medis hingga perencanaan kota. 3D desain sebagai tentunya memiliki sebuah tujuan ketika dikembangkan yaitu menerangkan bagaimana cara untuk berkomunikasi dan berinteraksi melalui media visual yang menggunakan gambar sebagai fasilitas untuk menyampaikan sebuah informasi atau pesan sejelas jelasnya.

2.6 *Google SketchUp*

Google SketchUp adalah salah satu aplikasi populer yang sering digunakan oleh desainer, terutama dalam pembuatan desain bangunan dan arsitektur. Aplikasi ini menjadi pilihan favorit bagi para desainer pemula karena antarmukanya yang intuitif dan mudah dipelajari, sehingga memungkinkan pengguna untuk dengan cepat menguasai dasar-dasar pembuatan model 3D. *Google SketchUp* menyediakan berbagai alat yang sederhana namun efektif untuk membuat desain rumah, bangunan, dan objek lain dengan presisi yang baik.

Selain kemudahan penggunaannya, manfaat *Google SketchUp* juga sangat luas. Aplikasi ini sering digunakan untuk merancang desain interior, membantu desainer dalam mengatur tata letak ruangan, furnitur, dan dekorasi secara detail. Di sisi lain, *Google SketchUp* juga banyak dimanfaatkan untuk desain eksterior, seperti perencanaan lanskap, desain taman, dan bahkan skenario urban planning. Kemampuan *Google SketchUp* untuk menghasilkan visualisasi 3D yang realistis membuatnya menjadi alat yang berharga dalam komunikasi ide desain kepada klien atau tim proyek. Dengan berbagai fitur yang terus diperbarui, *Google SketchUp* tetap menjadi salah satu aplikasi yang penting dalam dunia desain, baik untuk pemula maupun profesional.

Tampilan pada *Google Sketchup* juga sangat nyaman untuk dilihat karena isi menu yang ada pada tampilan sangat efisien dan bentuk sederhana yang membuat pencari mudah dalam mencari. Berikut adalah tampilan awal *web Google Sketchup* :



Gambar 2.2 Tampilan awal sketchup

Sumber :

<https://alvadianfadhila25.blogspot.com/2013/05/pengertian-google-sketchup.html>

2.6.1 Sejarah *Google SketchUp*

Google SketchUp adalah perangkat lunak desain grafis yang dikembangkan oleh Trimble, yang telah menjadi salah satu alat populer di dunia desain 3D. Awalnya dirilis pada bulan Agustus 2000 oleh Last Software dan kemudian diakuisisi oleh *Google* pada tahun 2006, *SketchUp* dirancang sebagai alat pembuatan konten 3D yang serbaguna dan mudah digunakan. Tujuan utama dari pengembangan *SketchUp* adalah untuk menyediakan platform yang intuitif bagi pengguna dari berbagai latar belakang, mulai dari desainer profesional hingga pemula, untuk membuat model 3D dengan cepat dan efisien.

SketchUp memungkinkan penggunaannya untuk membuat berbagai jenis model 3D, mulai dari desain arsitektur, tata letak interior, lanskap, hingga objek-objek kecil seperti perabotan dan dekorasi. Dengan antarmuka yang sederhana dan alat yang mudah dipahami, *SketchUp* memudahkan proses perancangan 3D tanpa memerlukan kurva belajar yang curam. Pengguna dapat membuat sketsa model mereka dengan cepat, memodifikasinya sesuai kebutuhan, dan menambahkan detail yang lebih halus seperti tekstur, warna, dan material. Selain itu, *SketchUp* juga mendukung integrasi dengan berbagai plugin dan ekstensi yang dapat memperluas fungsionalitasnya, seperti alat rendering, simulasi, dan analisis, yang memungkinkan pengguna untuk membawa desain mereka ke tingkat yang lebih tinggi.

Salah satu fitur unggulan dari *SketchUp* adalah kemampuannya untuk memamerkan model yang telah dibuat di *3D Warehouse*, sebuah platform berbasis web di mana pengguna dapat mengunggah, berbagi, dan mengunduh model 3D. *3D Warehouse* menjadi tempat yang sangat berguna bagi komunitas desainer, arsitek, dan kreator lainnya untuk saling berbagi karya dan menemukan inspirasi. Model-model yang diunggah ke *3D Warehouse* dapat diakses oleh siapa saja, memungkinkan kolaborasi yang luas dan penerapan model-model tersebut dalam proyek lain. Ini tidak hanya mempercepat proses desain tetapi juga mendorong inovasi melalui berbagi pengetahuan dan kreativitas.

Selain digunakan dalam bidang arsitektur, *SketchUp* juga populer di kalangan perancang produk, pengembang game, dan bahkan seniman visual yang ingin mengeksplorasi dunia 3D. Kemudahan penggunaannya dan fleksibilitas dalam penerapan membuat *SketchUp* menjadi salah satu perangkat lunak desain grafis yang paling dihargai di industri ini. Seiring dengan perkembangan teknologi, *SketchUp* terus diperbarui dan ditingkatkan, mempertahankan posisinya sebagai alat yang penting dan relevan dalam dunia desain 3D.

2.6.2 Kegunaan Google Sketchup

Google SketchUp adalah salah satu perangkat lunak yang paling sering digunakan dalam pembuatan desain dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D) berkat antarmukanya yang intuitif dan kemudahan penggunaannya. Alat ini dirancang untuk memungkinkan siapa saja, baik profesional maupun pemula, untuk membuat

model dengan cepat dan efisien tanpa memerlukan pengalaman teknis yang mendalam. *Google SketchUp* menawarkan berbagai fitur yang memungkinkan pengguna untuk menggambar bentuk-bentuk dasar, mengeditnya, dan membangun model yang lebih kompleks dengan langkah-langkah yang sederhana.

Keunggulan utama dari *Google SketchUp* adalah kemampuannya untuk membuat model 2D dan 3D dengan mudah. Untuk pembuatan bentuk 2D, *SketchUp* menyediakan alat-alat dasar seperti garis, lingkaran, dan persegi panjang yang dapat digabungkan dan dimodifikasi untuk membentuk sketsa awal dari suatu desain. Pengguna kemudian dapat mengembangkan sketsa 2D tersebut menjadi model 3D dengan fitur-fitur seperti push/pull, yang memungkinkan pengguna untuk menarik atau mendorong permukaan 2D menjadi bentuk 3D dengan hanya beberapa klik. Fitur ini sangat berguna dalam pembuatan prototipe bentuk dasar sebuah benda, dari perabotan hingga struktur bangunan.

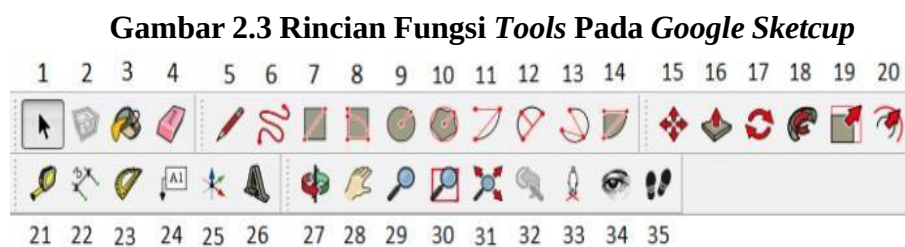
Google SketchUp juga biasa digunakan dalam dunia arsitektur dan desain interior untuk membuat visualisasi bangunan secara realistis. Dengan *SketchUp*, arsitek dapat membuat model 3D dari sebuah bangunan, termasuk detail seperti dinding, pintu, jendela, dan atap. Desain interior dapat ditingkatkan dengan menambahkan furnitur, pencahayaan, dan elemen dekoratif lainnya, sehingga pengguna dapat melihat bagaimana hasil akhir akan terlihat sebelum konstruksi dimulai. Selain itu, *SketchUp* juga memungkinkan pengguna untuk mengatur perspektif kamera, sehingga model bangunan dapat dilihat dari berbagai sudut pandang, memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang tata letak dan desain ruang.

Selain digunakan oleh arsitek dan desainer interior, *Google SketchUp* juga populer di kalangan pengembang game, desainer produk, dan insinyur. Mereka sering menggunakannya untuk membuat model 3D dari objek-objek teknis, perangkat, dan lingkungan virtual yang nantinya dapat diintegrasikan ke dalam proyek yang lebih besar. Fleksibilitas *SketchUp* dalam mendukung berbagai jenis proyek dan kemampuannya untuk dengan mudah beradaptasi dengan kebutuhan spesifik pengguna menjadikannya alat yang sangat berharga dalam berbagai disiplin ilmu.

Secara keseluruhan, *Google SketchUp* tidak hanya merupakan perangkat lunak yang mudah digunakan, tetapi juga alat yang kuat dan serbaguna yang memungkinkan pembuatan desain 2D dan 3D dengan efisiensi tinggi. Kemampuannya untuk membuat model yang kompleks dari bentuk-bentuk dasar menjadikannya pilihan ideal bagi para desainer, arsitek, dan kreator di berbagai bidang yang memerlukan alat yang intuitif untuk mewujudkan visi kreatif mereka.

2.6.3 Rincian Tools Pada *Google Sketchup*

Tools adalah alat yang digunakan dalam membangun sebuah desain pada aplikasi. Berikut beberapa *tools* yang sering digunakan untuk membuat desain 3D pada aplikasi *Google Sketchup*.



1. *Select*

Select berguna untuk memilih objek yang selanjutnya akan dimodifikasi menggunakan alat atau perintah yang lain.

2. *Make Component*

Make Component digunakan untuk menggabungkan grup menjadi satu kesatuan.

3. *Paint Bucket*

Paint Bucket berfungsi untuk memberikan warna atau material tertentu ke dalam gambar kerja. Gambar yang telah diwarnai tentu tampak lebih indah, lebih nyata, dan lebih mudah dimengerti oleh pekerja lainnya

4. *Eraser*

Eraser berfungsi untuk menghapus gambar atau material.

5. *Line*

Line memiliki kegunaan untuk menggambar garis lurus.

6. *Freehand*

Tool freehand digunakan untuk menggambar garis bebas.

7. *Rectangle*

Rectangle digunakan untuk menggambar objek berbentuk persegi panjang.

8. *Rotated Rectangle*

Dengan *tool Rotated Rectangle* Anda bisa membuat sebuah bidang segi empat miring secara langsung tanpa memakai plugin. Anda juga dapat mengatur kemiringan bidang segi empat tersebut dengan memasukkan sudut pada angle yang dikehendaki.

9. *Circle*

Circle biasanya digunakan untuk menggambar objek berbentuk bulat.

10. *Polygon*

Polygon digunakan untuk menggambar objek segi banyak.

11. *Arc*

Arc berfungsi untuk membuat objek lingkaran dengan menggunakan busur. Klik pertama untuk menentukan titik center, titik kedua merupakan titik awal lingkaran dan terakhir klik titik ketiga untuk menentukan titik akhir lingkaran.

12. *Point Arc*

Tool 2 Point Arc sama halnya seperti *Arc*, memiliki fungsi untuk membuat objek lingkaran tetapi dengan metode yang berbeda. Klik pertama untuk menentukan satu

ujung busur, dan titik kedua untuk menentukan ujung busur kedua. Klik ketiga untuk menentukan tonjolan busur.

13. *3 Point Arc*

3point arc fungsinya juga sama untuk membuat objek lingkaran dengan metode yang berbeda. Klik pertama menetapkan titik awal, klik kedua sebagai titik pivot, dan klik ketiga menentukan titik akhir.

14. *Pie Arc*

Cara kerja *pie arc* sama seperti *Arc*, bedanya tool ini membuat lingkaran dengan objek tertutup face.

15. *Move*

Move berfungsi untuk memindahkan, menggeser, enyalin, atau mengatur posisi suatu objek.

16. *Push/Pull*

Push/Pull memiliki fungsi untuk mendorong atau menarik suatu objek. Dengan menggunakan tool ini Anda bisa membuat objek 2 dimensi menjadi 3 dimensi.

17. *Rotate*

Rotate berfungsi untuk memutar arah objek gambar.

18. *Follow Me*

Follow Me berguna untuk menarik objek sesuai poros garis yang telah ditentukan.

19. *Scal*

Fungsi Scale adalah untuk mengubah ukuran besar kecil objek yang di skala. Tools ini sangat membantu Anda memperbaiki kesalahan pengukuran.

20. *Offset*

Offset berfungsi untuk menduplikasi garis objek yang disesuaikan.

21. *Tape*

Layaknya meteran, Tape berguna untuk mengukur jarak, mengetahui ukuran objek, atau membuat titik-titik bantu sebelum menggambar objek.

22. *Dimension*

Dimension digunakan untuk memberi keterangan dimensi pada objek.

23. *Protractor*

Protractor berfungsi sebagai alat ukur sudut miring konstruksi dan menciptakan entitas line.

24. *Text Tool*

Text Tool digunakan untuk menyisipkan teks keterangan.

25. *Axes*

Axes berguna untuk memindahkan atau reorientasi sumbu menggambar.

26. *3D Text*

3D Text berfungsi untuk membuat teks 3 dimensi.

27. *Orbit*

Orbit digunakan untuk memutar pandangan objek.

28. *Pan*

Pan berfungsi untuk memindahkan pandangan objek secara vertikal dan horizontal.

29. *Zoom*

Zoom digunakan untuk memperbesar atau memperkecil pandangan objek.

30. *Zoom Window*

Memperbesar kamera untuk menampilkan semua yang ada di dalam jendela yang dipilih.

31. *Zoom Extents*

Tool ini berguna untuk menampilkan seluruh objek yang ada di area gambar agar seluruh objek dapat ditampilkan di layar monitor.

32. *Previous*

Previous berfungsi untuk mengembalikan object pada keadaan tertentu.

33. *Position Camera*

Posisi kamera (pandangan Anda) pada ketinggian tertentu atau memeriksa objek saling berhadapan atau berjalan melalui model.

34. *Look Around*

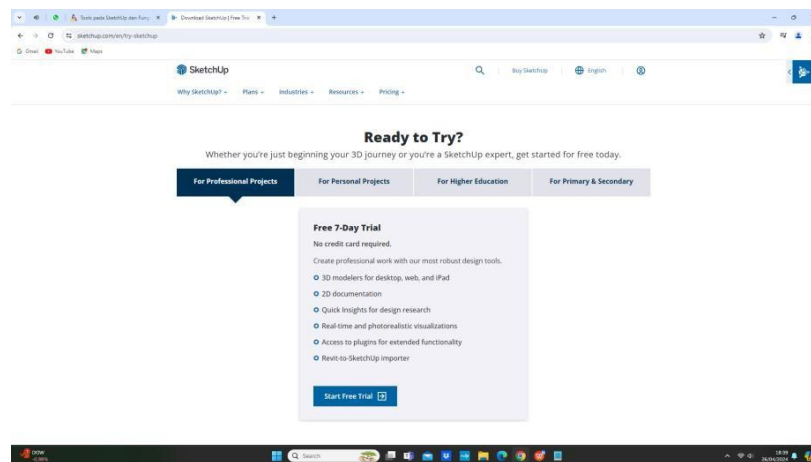
Look around adalah pivot kamera (pandangan Anda) dari titik stasioner.

35. *Walk*

Walk adalah berjalan melalui model.

2.6.4 Kelebihan Google Sketchup

Kelebihan dari Google Sketchup adalah aplikasi sangat mudah digunakan dan sangat mudah untuk dipelajari. Aplikasi Google Sketchup sangat cocok digunakan untuk membangun bentuk sebuah bangunan atau tampilan pra produksi sebuah objek. Aplikasi yang mudah didapatkan, aplikasi dapat didownload di <https://www.sketchup.com> Google Sketcup juga memberikan versi trial selama 30 hari. Berikut tampilan pada web setelah memilih mode percobaan. Dimana kita mendapatkan waktu percobaan selama 30 hari. selama mode trial kita dapat menggunakan aplikasi secar gratis, menu pada aplikasi juga tidak dibatasi pemakaiannya, kita juga dapat mengekspor hasil yang kita buat.



Gambar 2.4 Tampilan Web Pada Google Sketchup

Sumber : <https://www.sketchup.com/en/try-sketchup>

2.6.5 Kekurangan *Google SketchUp*

Google SketchUp adalah aplikasi desain yang dikenal dengan kesederhanaannya, baik dalam hal penggunaan maupun dalam kemampuan untuk menghasilkan model. Sifatnya yang user-friendly membuatnya sangat cocok untuk membuat desain bangunan dengan model sederhana, yang dapat mencakup struktur dasar seperti rumah, gedung perkantoran kecil, atau interior ruangan. Desain yang dihasilkan dalam *SketchUp* umumnya lebih fokus pada elemen-elemen dasar dan garis besar dari suatu bangunan, menjadikannya alat yang ideal untuk tahap awal perencanaan atau untuk proyek yang tidak memerlukan detail yang terlalu kompleks.

Namun, kesederhanaan ini juga membawa keterbatasan, terutama ketika harus berurusan dengan model atau material tingkat lanjut. *Google SketchUp*, meskipun sangat efisien untuk proyek-proyek sederhana, dapat mengalami kesulitan ketika diminta untuk menangani desain yang lebih rumit atau kompleks. Misalnya, ketika pengguna mencoba mengimpor model dari perangkat lunak lain yang lebih canggih seperti 3Ds Max, yang dikenal dengan kemampuannya untuk menangani detail yang sangat tinggi dan material yang kompleks, *SketchUp* sering kali tidak mampu menangani beban tersebut dengan baik. Ini dapat mengakibatkan crash, yaitu keadaan di mana aplikasi tiba-tiba berhenti berfungsi karena tidak mampu memproses data yang terlalu besar atau terlalu rumit.

Crash ini biasanya terjadi karena *SketchUp* memiliki batasan dalam hal pengelolaan geometri yang rumit, tekstur beresolusi tinggi, atau material yang memerlukan

penghitungan render yang intensif. Ketika model dari 3Ds Max, yang sering kali melibatkan ribuan poligon dan material yang kompleks, diimpor ke dalam *SketchUp*, aplikasi ini mungkin tidak mampu mengelola data tersebut dengan baik. Hasilnya, *SketchUp* bisa menjadi tidak responsif atau bahkan menutup secara tiba-tiba, yang bisa mengakibatkan hilangnya data yang belum disimpan.

Untuk menghindari masalah ini, pengguna sering kali harus menyederhanakan model atau material sebelum mengimpornya ke *SketchUp*. Ini bisa melibatkan pengurangan jumlah poligon, menggunakan tekstur yang lebih ringan, atau menghapus detail-detail yang tidak terlalu penting. Alternatif lainnya adalah menggunakan *SketchUp* hanya untuk bagian-bagian desain yang lebih sederhana, sementara bagian yang lebih kompleks dapat tetap dikerjakan di perangkat lunak yang lebih kuat seperti 3Ds Max.

Secara keseluruhan, meskipun *Google SketchUp* adalah alat yang sangat berguna untuk pembuatan model sederhana, pengguna perlu menyadari keterbatasannya ketika berurusan dengan proyek-proyek yang lebih rumit. Dengan memahami batasan ini dan mengambil langkah-langkah untuk mengatasi masalah yang mungkin muncul, pengguna dapat memanfaatkan *SketchUp* dengan lebih efektif tanpa mengalami gangguan yang disebabkan oleh crash aplikasi.

2.7 Pengertian Aida

AIDA adalah singkatan dari Attention , Interest, Disire, dan Action . Ini adalah model pemasaran dan komunikasi yang dirancang untuk membantu

perusahaan atau pemasaran dalam merancang pesan yang efektif untuk mencapai tujuan tertentu, terutama dalam konteks iklan dan pemasaran. Berikut ini penjelasan rinci untuk setiap elemen dalam model AIDA :

1. Attention (Perhatian)

Attention bertujuan untuk menarik perhatian target audiens. Dalam konteks iklan, pesan harus menciptakan kesan pertama yang kuat agar audiens tertarik untuk mengetahui lebih lanjut. Ini bisa melalui judul yang menarik ,gambar atau grafik yang mencolok,atau klaim yang memikat.

2. Interest (Minat)

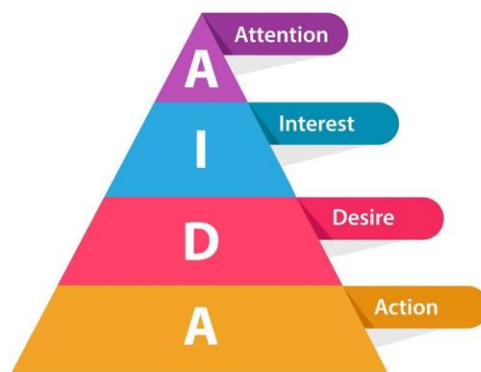
Setelah berhasil menarik perhatian, langkah selanjutnya adalah mempertahankan minat audiens. Dalam fase ini, pesan harus memberikan informasi atau manfaat yang relevan bagi audiens, sehingga mereka tertarik untuk melanjutkan membaca atau mendengarkan pesan tersebut.

3. Desire (Keinginan)

Setelah membangun minat, tujuan selanjutnya adalah menciptakan keinginan dan keinginan para audiens untuk memiliki atau menggunakan produk atau layanan yang ditawarkan. Ini dapat dicapai dengan menyoroti manfaat produk, menunjukkan bagaimana produk dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan audiens.

4. Action (Aksi)

Fase dimana dalam model AIDA adalah mendorong audiens untuk mengambil tindakan tertentu, seperti melihat apa yang kita promosikan kepada audiens dengan pesan harus mencakup apa yang kita sampai kan kepada audiens, sehingga audiens merasa didorong untuk segera bertindak.



Gambar 2.5 Diagram Model Aida

Model AIDA ini dapat diterapkan dalam berbagai bentuk komunikasi pemasaran, termasuk iklan tempat, iklan televisi, pemasaran online, dan lainnya. Dengan memahami dan menerapkan prinsip AIDA dengan baik. Maka pemasar dapat menciptakan kampanye yang lebih efektif dalam menarik perhatian audies, mempertahankan minat mereka, membangun keinginan untuk produk atau layanan yang ditawarkan, dan pada akhirnya, mendorong tindakan yang diinginkan, seperti pembelian atau interaksi lebih lanjut. Ini berarti kampanye pemasaran memiliki potensi yang lebih besar untuk menghasilkan hasil yang diinginkan dan meningkatkan keberhasilan bisnis secara keseluruhan. Dengan fokus pada setiap tahap AIDA, pemasar dapat merancang pesan yang lebih relevan dan membangun hubungan yang lebih kuat dengan audiens mereka.

2.8 Pengertian Promosi

Promosi adalah salah satu langkah penting dalam strategi pemasaran yang memainkan peran kunci dalam membangun dan mengembangkan sebuah bisnis. Dalam konteks bisnis, promosi tidak hanya sekadar alat untuk memperkenalkan produk atau jasa kepada konsumen, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kesadaran merek, membangun hubungan dengan pelanggan, dan menciptakan permintaan pasar. Agar program promosi yang sedang dijalankan atau yang akan segera dijalankan dapat mencapai hasil yang optimal, pelaku bisnis harus memiliki pemahaman mendalam tentang fungsi-fungsi promosi serta bagaimana cara mengimplementasikannya secara efektif.

Salah satu fungsi utama promosi adalah untuk mengkomunikasikan nilai produk atau jasa kepada target pasar. Melalui promosi yang efektif, pelaku bisnis dapat menyoroti fitur, manfaat, dan keunggulan kompetitif dari produk atau layanan mereka, sehingga menarik minat calon pelanggan dan mendorong mereka untuk melakukan pembelian. Promosi juga berfungsi untuk meningkatkan visibility dan awareness merek, sehingga produk atau jasa tersebut lebih mudah diingat oleh konsumen ketika mereka siap untuk melakukan pembelian. Dengan kata lain, promosi yang konsisten dapat membangun top-of-mind awareness, yang membuat merek lebih dikenal dan dipertimbangkan oleh konsumen.

Selain itu, promosi berperan dalam membedakan produk atau layanan dari pesaing di pasar yang mungkin sangat kompetitif. Melalui kampanye promosi yang kreatif

dan strategis, pelaku bisnis dapat menciptakan citra merek yang unik dan berbeda, yang akan menarik segmen pasar tertentu. Ini bisa dilakukan melalui berbagai saluran promosi, seperti iklan di media sosial, kampanye email, diskon khusus, dan lain-lain, yang semuanya dirancang untuk menarik perhatian konsumen dan menginspirasi mereka untuk memilih produk atau layanan tersebut dibandingkan alternatif lainnya.

Promosi juga memiliki fungsi sebagai alat untuk mendorong penjualan jangka pendek. Misalnya, dengan menawarkan promosi diskon, bundling produk, atau penawaran waktu terbatas, pelaku bisnis dapat menciptakan rasa urgensi di antara konsumen, mendorong mereka untuk segera melakukan pembelian. Ini tidak hanya meningkatkan volume penjualan dalam jangka pendek tetapi juga dapat membantu mengurangi stok produk atau memperkenalkan produk baru ke pasar. Lebih lanjut, promosi berfungsi sebagai sarana untuk memperkuat hubungan dengan pelanggan. Dengan menggunakan promosi yang bersifat personal atau memberikan nilai tambah, seperti program loyalitas, hadiah, atau penawaran eksklusif, pelaku bisnis dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan. Ini sangat penting karena pelanggan yang puas cenderung melakukan pembelian berulang dan bahkan menjadi brand advocate yang dapat merekomendasikan produk atau jasa kepada orang lain.

Untuk memaksimalkan efektivitas promosi, pelaku bisnis perlu memahami tidak hanya fungsi-fungsi ini, tetapi juga cara untuk mengukur keberhasilan promosi melalui metrik-metrik yang relevan, seperti peningkatan penjualan, tingkat

engagement, atau return on investment (ROI). Dengan demikian, promosi tidak hanya menjadi langkah untuk memperkenalkan produk atau layanan, tetapi juga sebagai strategi yang integral dalam pengembangan dan pertumbuhan bisnis secara keseluruhan.

2.9 Pengertian Adobe Premiere Pro

Menurut John Doe *Adobe Premiere Pro* adalah salah satu perangkat lunak pengeditan video yang banyak digunakan oleh profesional untuk memproduksi video berkualitas tinggi. Kelebihannya terletak pada kemampuan untuk mengolah berbagai format video dan integrasi yang mulus dengan produk Adobe lainnya, seperti After Effects dan Photoshop [6]

2.10 Pengertian Lumion

Lumion adalah software untuk memvisualisasikan desain arsitektur sedemikian rupa sehingga desain tersebut mampu menghadirkan kesan yang nyata. Tujuannya adalah untuk memberikan pengalaman yang serealistis mungkin dalam meninjau sebuah desain baik dari sisi interior maupun eksterior.

Lumion dapat menyelesaikan proses rendering dengan cepat, termasuk ketika anda berada dalam situasi-situasi yang tidak terduga. Seandainya ada klien yang mendadak datang dan ingin mendapatkan gambaran mengenai seperti apa nantinya

jika bangunan didirikan di lokasi yang sebenarnya, anda bisa mengandalkan Photo Match untuk menunjukkannya kepada klien tersebut.

Beberapa kelebihan *Lumion* yaitu :

1. Kemampuan *Lumion* untuk melakukan *rendering* secara *real-time*.
2. *Lumion* memiliki antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan, membuatnya cocok untuk pengguna dengan berbagai tingkat keahlian.
3. *Lumion* dilengkapi dengan berbagai macam material, tekstur, dan objek 3D yang dapat digunakan untuk visualisasi mereka.
4. *Lumion* juga menyediakan berbagai efek visual yang realistis , termasuk efek cahaya, efek cuaca, efek air, efek latar belakang dan banyak lagi efek lainnya yang ada di *Lumion*.
5. *Lumion* memungkinkan pengguna untuk membuat animasi dengan cepat dan mudah, baik untuk virtual maupun presentasi animasi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan proses mengamati sesuatu hal secara mendalam dan mendetail melalui proses pengumpulan data, penyusunan data, menyelidiki data, mempelajari data dan menentukan penyelesaian dari suatu masalah. Analisis masalah bertujuan untuk mencari inti permasalahan yang nantinya akan dicari cara untuk penyelesaiannya. Langkah - langkah analisis masalah yaitu analisis proses yang berjalan sesuai di lapangan.

3.2 Perancangan

Ada beberapa langkah-langkah yang penulis lakukan dalam mewujudkan visualisasi 3D Graha Maria Annai Velangkanni sebagai berikut :

1. Mengumpulkan foto-foto dari Graha Maria Annai Velangkanni dari berbagai sudut pandang dan berbagai sisi ruangan.
2. Merancang *design visualisasi* Graha Maria Annai Velangkanni dengan menggunakan *SketchUp* dan *Lumion*
3. Mengeksport hasilnya untuk dilanjutkan dalam pembuatan 3D

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, yang berupa gambar-gambar kondisi lokasi atau objek yang diperoleh melalui pencarian di internet, proses selanjutnya melibatkan penggunaan gambar-gambar ini sebagai model atau objek dasar untuk pembuatan visualisasi 3D. Gambar-gambar ini berfungsi sebagai referensi penting dalam merancang dan membangun model 3D yang akurat dan realistis. Dengan memanfaatkan visualisasi gambar yang telah dikumpulkan, pelaku desain dapat memastikan bahwa model yang dibuat akan mencerminkan kondisi sebenarnya dari lokasi atau objek yang dimaksud, sehingga memberikan gambaran yang lebih jelas dan tepat mengenai hasil akhir.

Setiap gambar yang dikumpulkan memiliki peran spesifik dalam proses pembuatan model 3D. Gambar-gambar tersebut mungkin mencakup berbagai sudut pandang, detail struktural, serta elemen-elemen penting dari lokasi atau objek yang akan dipresentasikan. Misalnya, gambar-gambar dari berbagai sudut bangunan atau lanskap dapat digunakan untuk menangkap detail-detail penting seperti bentuk, ukuran, dan tata letak, sementara gambar close-up dapat memberikan informasi tentang tekstur dan material yang digunakan. Semua informasi ini akan diterjemahkan ke dalam model 3D untuk menciptakan representasi yang akurat dan mendetail.

Berikut adalah gambar-gambar yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber di internet, yang akan digunakan sebagai dasar dalam pembuatan visualisasi 3D. Setiap gambar telah dipilih dengan cermat untuk memastikan bahwa semua aspek

penting dari lokasi atau objek dapat dipertimbangkan dan diterjemahkan ke dalam model 3D. Proses ini melibatkan pengolahan gambar untuk ekstraksi informasi yang relevan, seperti dimensi, proporsi, dan detail material. Dengan basis data gambar yang lengkap dan beragam ini, proses pembuatan model 3D diharapkan dapat dilakukan dengan lebih efisien dan akurat, memberikan hasil akhir yang tidak hanya visual menarik tetapi juga fungsional dan sesuai dengan kenyataan.

Melalui pendekatan ini, gambar-gambar yang telah dikumpulkan tidak hanya berfungsi sebagai referensi visual tetapi juga sebagai alat untuk memastikan bahwa setiap elemen dalam model 3D mencerminkan kondisi nyata dari objek atau lokasi yang didesain. Ini akan meningkatkan kualitas visualisasi dan memastikan bahwa hasil akhir dapat digunakan untuk berbagai tujuan, mulai dari presentasi klien hingga perencanaan lebih lanjut dalam proyek desain.

1. Bangunan Luar Terminal Amplas Medan



Gambar 3.1 Terminal Amplas Medan (Depan)

Sumber : BKIP Kementrian Perhubungan

2. Tampak terminal amplas dari samping



Gambar 3.2 Terminal Amplas Medan (Samping Kiri)

Sumber : Hasil Foto Penulis

3. Terminal amplas bagian belakang



Gambar 3.3 Terminal Amplas Medan (Belakang)

Sumber : Hasil Foto Penulis

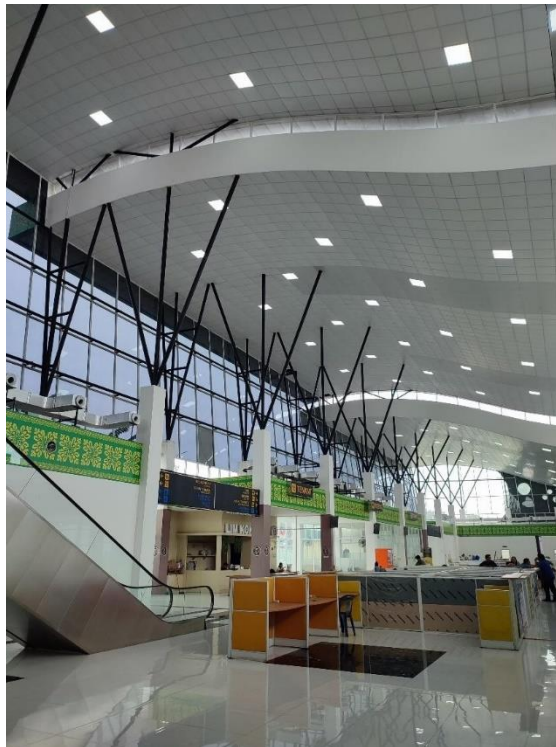
4. Bangunan Dalam Terminal Amplas Medan



Gambar 3.4 Loker Pembelian Tiket

Sumber : Hasil Foto Penulis

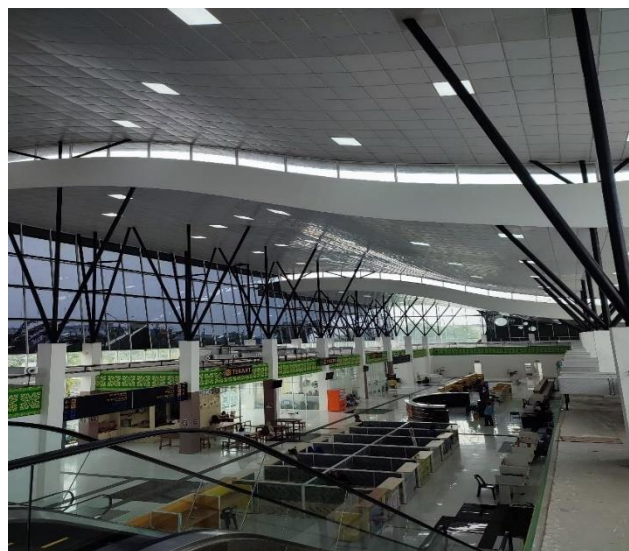
5. Bagian pembelian tiket melalui loket



Gambar 3.5 Loket Pembelian Tiket

Sumber : Hasil Foto Penulis

6. Tampak terminal amplas dari lantai 2



Gambar 3.6 Tampak Atas Terminal Amplas Medan

Sumber : Hasil Foto Penulis

Tahapan penulis dalam pembuatan visualisasi 3D Terminal Amplas Medan adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan konsep desain

Dalam tahap ini, penulis akan terlebih dahulu membuat sebuah konsep desain dari Terminal Amplas Medan yang akan penulis buat model 3D-nya dari berbagai sisi seperti gambar yang penulis buat pemodelan gedung.

2. Pembuatan model 3D

Dalam pembuatan model 3D penulis menggunakan aplikasi seperti *SketchUp* . Agar pembuatan model 3D tampak lebih nyata penulis kemudian memberi warna dan material sesuai objek yang diinginkan. Setelah tahapan tahapan selesai maka akan dilanjutkan dengan proses rendering untuk menghasilkan gambar yang lebih terlihat nyata dengan menggunakan *plugin render vray*.

3. *Convert* ke aplikasi Lumion untuk pembuatan 3D

Pada tahapan ini hasil dari rendering akan di *convert* untuk pembuatan 3D agar mendapatkan hasil render yang baik dan *rendering* di *Lumion* dapat diubah menjadi rendering *video*.

4. *Convert* ke aplikasi *Adobe Premiere Pro*

Pada tahapan ini hasil *rendering* dari aplikasi Lumion dalam bentuk *video* akan di *convert* ke aplikasi *Adobe Premiere Pro*. Disini penulis akan melakukan *editing video* dengan menambahkan efek suara agar mendapat kesan dan pesan dari penulis.

Perancangan design gedung dapat digambarkan dengan berbagai cara salah satunya dengan membuat sketsa kasar gedung seperti yang penulis lakukan.

Berikut beberapa sketsa kasar dari Terminal Amplas Medan

1. Bangunan Terminal Amplas Medan

Berikut adalah hasil sketsa dari Terminal Amplas Medan :

1. Sketsa bagian gedung terminal amplas bagian depan



Gambar 3.7 Sketsa Teraminal Amplas Medan (Depan)

Sumber : Hasil Foto Penulis

2. Sketsa bagian terminal amplas dari samping kiri



Gambar 3.8 Sketsa Terminal Amplas Medan (Samping)

Sumber : Hasil Foto Penulis

3. Sketsa bagian terminal amplas bagian belakang



Gambar 3.9 Sketsa Terminal Amplas Medan (Belakang)

Sumber : Hasil Foto Penulis

4. Sketsa bagian dalam terminal amplas ((loket pembelian tiket)



Gambar 3.10 Sketsa Loker Pembelian Tiket

Sumber : Hasil Foto Penulis

5. Sketsa loket tempat pembelian tiket



Gambar 3.11 Sketsa Loker Pembelian Tiket

Sumber : Hasil Foto Penulis

6. Sketsa tampak terminal amplas dari lantai 2



Gambar 3.12 Sketsa Atas Terminal Amplas Medan

Sumber : Hasil Foto Penulis

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

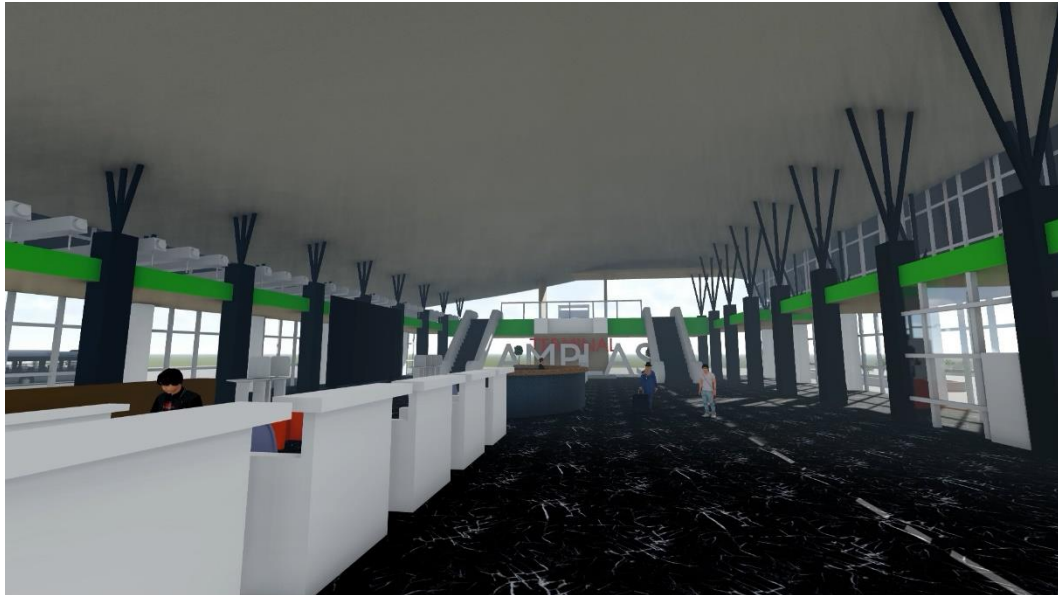
Pada bab ini penulis akan menampilkan hasil dari *rendering* Terminal Amplas Medan , dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampak Gedung Terminal Amplas Medan



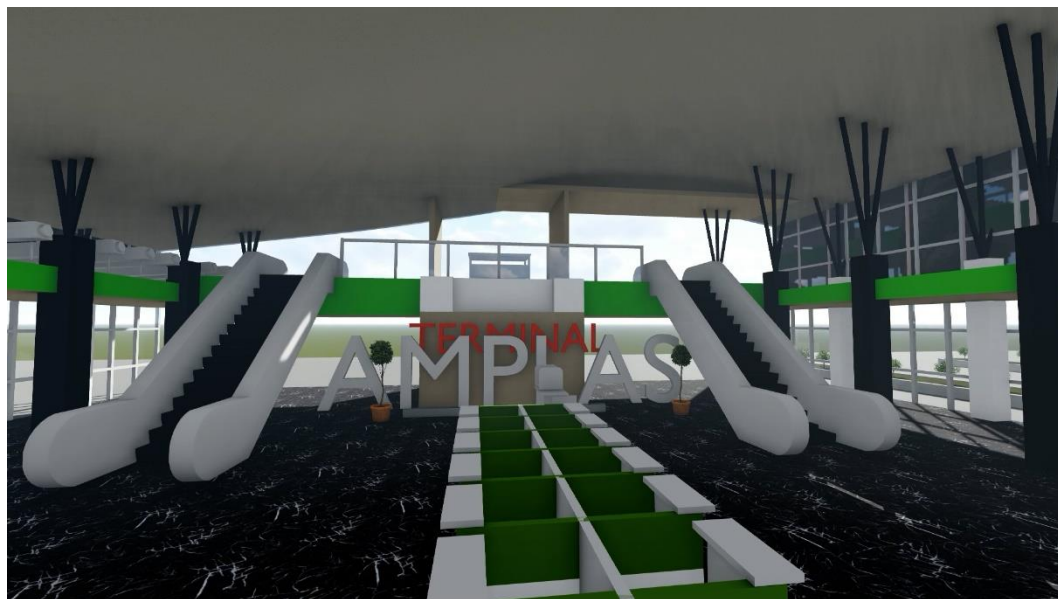
Gambar 4.1 Gedung Terminal Amplas

2. Hasil *rendering* pada bagian dalam terminal amplas, pada bagian ini dijelaskan tempat untuk pembelian tiket bus.



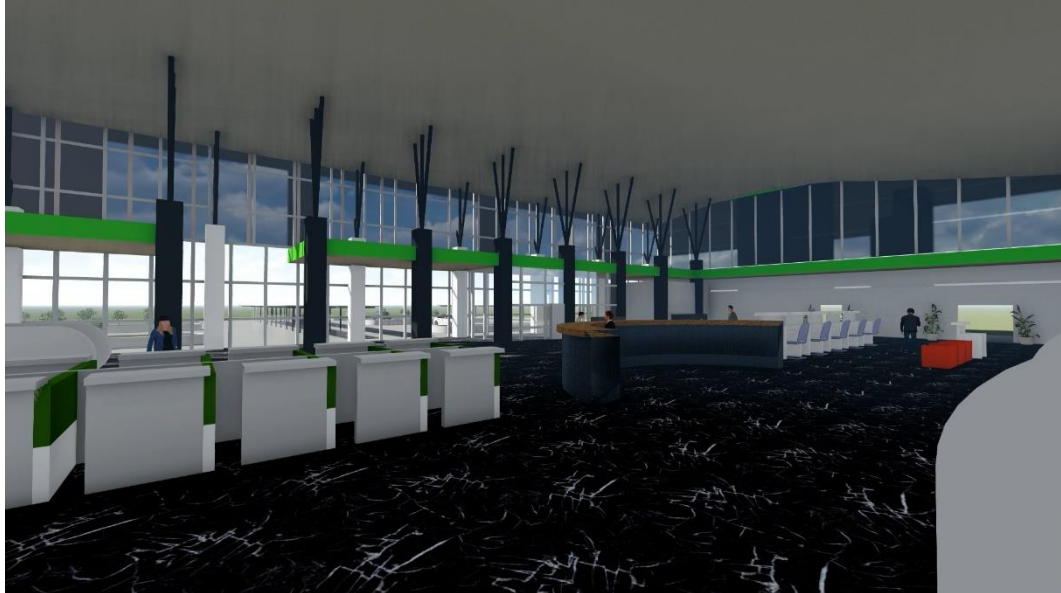
Gambar 4.2 Loker Pembelian Tiket

3. Tampak dalam menuju lantai 2 melalui eskalator



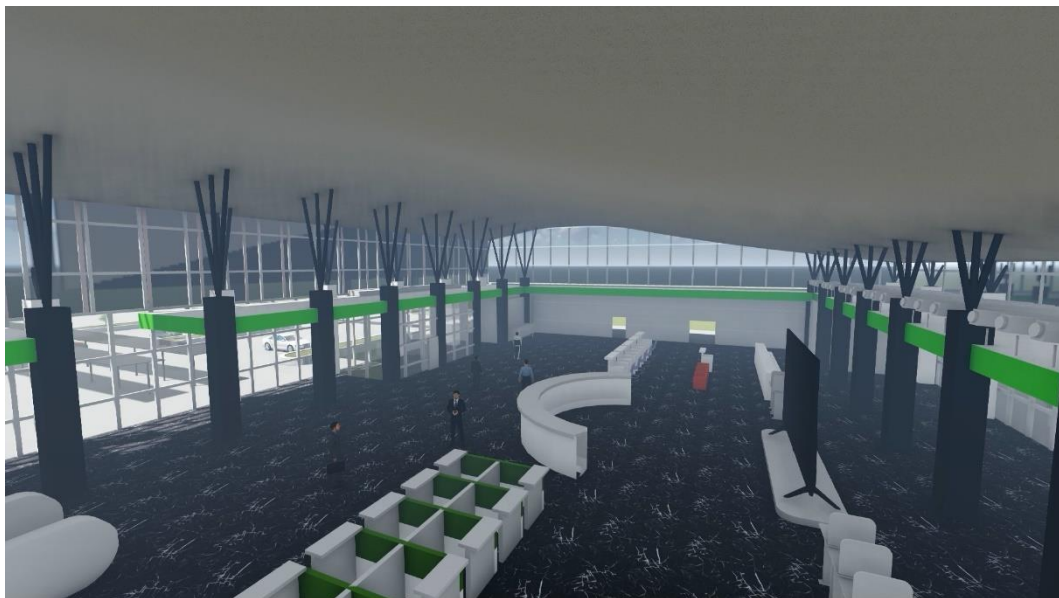
Gambar 4.3 Tampak dalam menuju lantai 2

4. Tampak ruang tunggu terminal amplas , pada bagian ini dijelaskan tempat ruang tunggu penumpang .



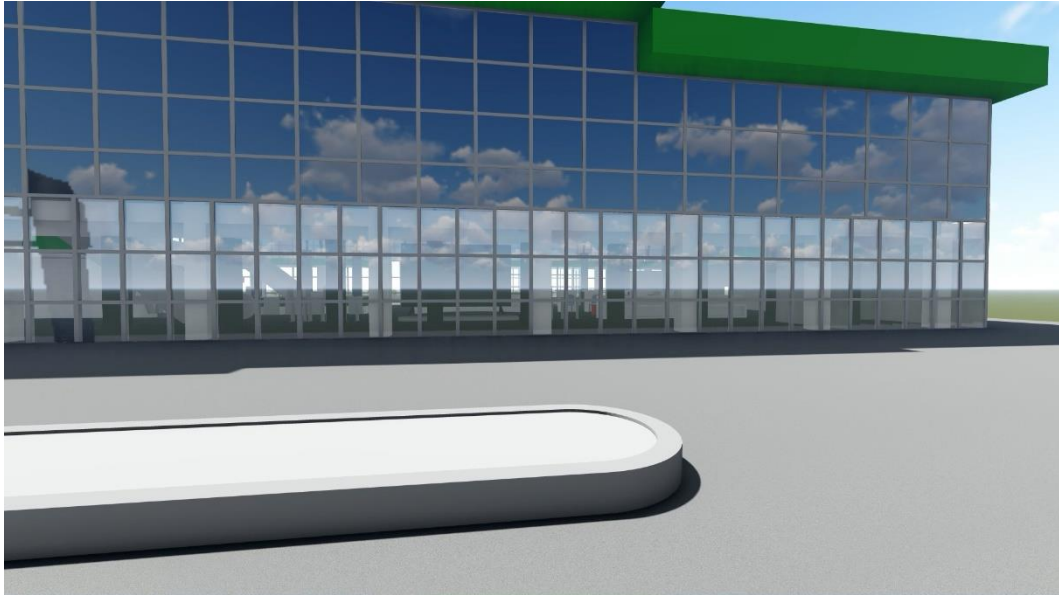
Gambar 4.4 Tampak dalam terminal amplas

5. Tampak dalam gedung terminal amplas dari lantai 2



Gambar 4.5 Tampak dalam gedung dari lantai 2

6. Tampak belakang parkir bus terminal amplas



Gambar 4.6 Parkiran belakang terminal amplas

7. Bagian belakang terminal amplas



Gambar 4.7 Parkir bus bagian belakang terminal amplas

8. Bagian parkir depan terminal amplas



Gambar 4.8 Parkiran depn terminal amplas

4.2 Pembahasan

Dalam bab ini akan membahas tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan melalui pengumpulan data dan memvisualisasikan menjadi objek 3 Dimensi. Data yang dihasilkan dikumpulkan berdasarkan dokumentasi objek asli bangunan tersebut.

1. Penulis akan membuat bentuk Terminal Amplas Medan dari hasil pembuatan melalui aplikasi *SketchUp* dan Lumion agar gambar yang dihasilkan terlihat nyata
2. Setelah itu akan dilakukan pemberian material ke objek yang terdapat didalam gedung. Tujuannya untuk membuat tampilan gedung menjadi nyata
3. Lalu file diekspor ke Lumion dan dilakukan proses *rendering* untuk

menghasilkan gambar yang telah dirancang dan hanya melihat hasil foto.

4. Setelah *rendering* dilakukan, Lumion juga digunakan untuk membuat animasi 3D agar terlihat seperti tour di gedung Terminal Amplas.
5. Setelah hasil animasi selesai , akan digunakan Adobe Premiere untuk melakukan tahap edit, untuk memberikan efek suara.

Terdapat kelebihan dan kekurangan dalam pembuatan visualisasi 3D yang dibuat oleh penulis, yaitu :

1. Seluruh bagian Gedung Terminal Amplas dapat terlihat sehingga kita menjadi tahu apa saja yang terdapat didalam Gedung Terminal Amplas
2. Dapat memperkenalkan Gedung Terminal Amplas lebih nyata dan mendetail, seolah-olah kita sedang berada didalam Gedung Terminal Amplas Medan.

Adapun kekurangan dalam pengerjaan visualisasi 3D ini adalah

1. Memakan waktu yang lama dalam pembuatan animasi 3D, karena penulis mengalami berbagai masalah teknis seperti *rendering time* yang lama , *bug* perangkat.
2. Memerlukan sumber daya yang besar untuk *rendering* dan simulasi yang menjadi kendala utama penulis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan diantaranya yakni:

1. visualisasi bangunan 3D bangunan dapat digunakan sebagai referensi pengetahuan dan informasi. Dengan adanya video visualisasi 3D lebih memudahkan dalam menyampaikan penjelasan tentang bangunan tersebut. Hasil penelitian juga dapat digunakan bagi pembaca sebagai tambahan wawasan tentang aplikasi *Google SketcUp* dan pengetahuan tentang cara editing video melalui aplikasi *Adobe Premiere*.

2. Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa aplikasi editing *Google SketcUp* mudah digunakan oleh pemula karena aplikasi yang memiliki tools yang mudah dipelajari dan dimengerti cara penggunaanya. Untuk aplikasi editing *Adobe Premiere* juga mudah digunakan oleh pemula karena dapat digunakan untuk editing video sederhana maupun editing video profesional karena terdapat tools yang lengkap dan mudah digunakan maupun dipelajari

5.2 Saran

Adapun saran yang didapatkan dari penelitian ini berupa :

1. Hasil visualisasi yang telah diciptakan masih dalam bentuk sederhana, dapat dikembangkan lebih lagi dengan aplikasi yang lebih baik.
2. Hasil *editing* video masih dalam bentuk sederhana dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang *editing* video.
3. Untuk penelitian berikutnya dapat dikembangkan pada bagian penjelasan bangunan dan arsitektur bentuk bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Ramadhani, S. T. Harjanto, and A. G. Putra, "PERANCANGAN TERMINAL BUS TIPE B DI KOTA NGANJUK TEMA: ARSITEKTUR MODERN," *J. PENGILON*, vol. 6, no. 1, 2022.
- [2] M. Faisal, W. S. Utami, and R. Supriati, "Perancangan Desain 3D Modelling Sebagai Media Ilustrasi Pada CV. Pacific Alumunium," *MAVIB J.*, vol. 3, no. 1, 2022, doi: 10.33050/mavib.v3i1.1799.
- [3] F. Mulyani and N. Haliza, "Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 3, no. 1, 2021, doi: 10.31004/jpdk.v3i1.1432.
- [4] Mulyani F and Haliza N, "Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan," *J. Pendidik. Dan Konseling*, vol. 3, no. 1, pp. 101–109, 2021.
- [5] D. S. Haryani and S. Fauzar, "EFEKTIVITAS MEDIA SOSIAL INSTAGRAM SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA UMKM CHACHA FLOWERS," *MANAJERIAL DAN BISNIS TANJUNGPINANG*, vol. 4, no. 1, 2021, doi: 10.52624/manajerial.v4i1.2227.
- [6] John Doe, "The Impact of Professional Video Editing Software on Modern Filmmaking," *Journal of Visual Arts*, 2020.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Rhein Geovanny Angkat
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 6 Mei 2002
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Kristen Protestan
Alamat : Jl.Tuba Gg.Sekolah No.5A
Email : rheinangkat20@gmail.com

Pendidikan Formal

2008-2014 SD ANTONIUS VI MEDAN
2014-2017 SMP PARULIAN 2 MEDAN
2017-2020 SMK YAYASAN PERGURUAN
INDONESIA MEMBANGUN 1 MEDAN
2020-Sekarang S1 Teknik Informatika STMIK TIME Medan

Medan, Juli 2024

Rhein Geovanny Angkat

SURAT KEPUTUSAN

NO. 112/SK/P1/STMIKTIME/XII/2023

Tentang
**PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK TIME**

1. **Membaca** : a. Hasil pemeriksaan berkas dan kelengkapan mahasiswa.
b. Presentasi Proposal Judul Skripsi mahasiswa tertanggal 09 Oktober – 18 November 2023.
2. **Mengingat** : a. Kurikulum Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK)Time Program Studi Teknik Informatika.
b. Penyesuaian teknis pelaksanaan Skripsi Program Studi Teknik Informatika.
3. **Menimbang** : Bahwa skripsi mahasiswa merupakan wujud aplikasi kristalisasi sikap kemampuan dan ketrampilan mahasiswa/i dalam upaya menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari dibangku kuliah, serta skripsi merupakan salah satu mata kuliah yang memiliki bobot 6 SKS, maka dipandang perlu untuk menetapkan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II Skripsi.

4. **Menetapkan** :
Pertama :

Mengangkat Saudara :

Pembimbing I	Jackri Hendrik, S.T., M.Kom
Pembimbing II	Johanes Terang Kita Perangin Angin, S.Kom., M.TI

Sebagai Dosen Pembimbing Skripsi atas :

2044092	Rhein Geovanny Angkat	Teknik Informatika
---------	-----------------------	--------------------

Dengan Judul Skripsi :

Perancangan Visualisasi 3D Terminal Amplas Medan Berbasis Multimedia
--

Mahasiswa Program Strata Satu (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK)Time.

- Kedua : Apabila terdapat kekeliruan di kemudian hari tentang penetapan Dosen Pembimbing Skripsi ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya
- Ketiga : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan 07 Desember 2023.

Ditetapkan di
Medan, 07 Desember 2023



Hendri, M.Kom
Pembantu Ketua I STMIK TIME



STMIK TIME

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER - TIME

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Rhein Geovanny Angkat
NIM : 2044092
JUDUL SKRIPSI : Perancangan Visualisasi 3D Terminal Amplas Medan Menggunakan Metode AIDA
NAMA DOSEN : Jackri Hendrik, S.T., M.Kom
DOSEN : ☒ I (SATU) ☐ II (DUA)
PEMBIMBING

TANGGAL BIMBINGAN	CATATAN BIMBINGAN	PARAF
30 Januari 2024	Kontrak Bimbingan, Upload SK Bimbingan, pengarahan dikampus, dan REVISI BAB 1.	
5 Maret 2024	Bimbingan Offline	
6 Maret 2024	Revisi BAB 1	
17 April 2024	ACC BAB 1 , Lanjut BAB 2	
3 Mei 2024	ACC BAB 2 , Lanjut BAB 3	
10 Juni 2024	Revisi BAB 3, Dan lengkapi berkas sesuai arahan	
10 Juni 2024	ACC BAB 3, dan lanjut untuk seminar proposal	

Ketentuan :

1. Bimbingan dengan dosen pembimbing minimal 8 (delapan) kali
2. Formulir Bimbingan wajib diisi dan ditunjukkan ke dosen pembimbing tiap bimbingan
3. Formulir Bimbingan Skripsi ini dianggap sah, apabila telah mendapatkan Pengesahan dari dosen pembimbing
4. Jika tidak memenuhi ketentuan di atas, skripsi dapat **DIBATALKAN**

Medan, 12 Agustus 2024

Dosen Pembimbing,



Jackri Hendrik, S.T., M.Kom

Mahasiswa,

Rhein Geovanny Angkat



STMIK TIME

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER - TIME

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Rhein Geovanny Angkat
NIM : 2044092
JUDUL SKRIPSI : Perancangan Visualisasi 3D Terminal Amplas Medan Menggunakan Metode AIDA
NAMA DOSEN : Johanes Terang Kita Perangin Angin, S.Kom., M.TI.
DOSEN PEMBIMBING : ☐ I (SATU) ☒ II (DUA)

TANGGAL BIMBINGAN	CATATAN BIMBINGAN	PARAF
15 April 2024	Kontrak Bimbingan, Upload SK Bimbingan, pengarahan dikampus, dan REVISI BAB 1.	
17 April 2024	ACC BAB 1, Lanjut BAB 2	
18 April	Revisi BAB 2, Perbaiki citasi	
27 Mei 2024	ACC BAB 2, Lanjut BAB 3	
7 Juni 2024	Revisi BAB 3, Dan lengkapi berkas sesuai arahan	
10 Juni 2024	ACC BAB 3, dan lanjut untuk seminar proposal	
8 Agustus 2024	Revisi bab 4-5, paper, dan video	
10 Agustus 2024	Revisi content video, tambahkan infografis	
12 Agustus 2024	ACC ujian skripsi meja hijau	

Ketentuan :

1. Bimbingan dengan dosen pembimbing minimal 8 (delapan) kali
2. Formulir Bimbingan wajib diisi dan ditunjukkan ke dosen pembimbing tiap bimbingan
3. Formulir Bimbingan Skripsi ini dianggap sah, apabila telah mendapatkan Pengesahan dari dosen pembimbing
4. Jika tidak memenuhi ketentuan di atas, skripsi dapat **DIBATALKAN**

Medan, 12 Agustus 2024

Dosen Pembimbing,



Johanes Terang Kita Perangin Angin,
S.Kom., M.TI.

Mahasiswa,

Rhein Geovanny Angkat

