
Pemanfaatan *Software* 3DS Max Untuk Visualisasi dan Ilustrasi Produk Pada CV. Pacific Alumunium

Muhammad Faisal *¹, Suharmanto ², Wiranti Sri Utami ³

¹ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja

² Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informatika STIE Ganesha

³ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Cendekia Abditama

e-mail: *¹ muhammad.faisal@raharja.info, ² suharmanto.java@gmail.com,

³ wirantisutami@uca.ac.id

Abstrak

Hasil pembuatan desain produk tidak terlepas dari penggambaran yang biasa disebut visualisasi atau ilustrasi. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada klien terhadap produk yang akan dihasilkan melalui bentuk visualisasi gambar 3D. Dalam penelitian ini penulis menggunakan software 3DS Max untuk merepresentasikan konsep visualisasi 3D, Penggunaan desain 3D sebagai media visualisasi dan ilustrasi memberikan keuntungan dibanding penggunaan gambar 2D. Hal ini berdampak kepada calon klien untuk lebih memudahkan dalam memahami konsep Produk dan lebih efisien ketika memasuki masa Produksi. Dalam proses penelitian ini penulis menggunakan metode Observasi dan pengumpulan data terhadap penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini, kemudian penulis juga melakukan studi kasus terhadap penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Hasil dari penelitian ini adalah memenuhi kebutuhan konsumen terkait produk yang akan dibeli menggunakan visualisasi dan ilustrasi 3D.

Kata Kunci – 3DS Max, Desain 3D, Visualisasi dan Ilustrasi

Abstract

The results of making product designs are inseparable from depictions which are usually called visualizations or illustrations. The purpose of this research is to provide information to clients about the products that will be produced through the form of 3D image visualization. In this study the authors used 3DS Max software to represent 3D visualization concepts. The use of 3D designs as visualization and illustration media provides advantages over the use of 2D images. This has an impact on prospective clients to make it easier to understand product concepts and to be more efficient when entering the Production period. In the process of this research, the authors used the method of observation and data collection for research related to this research, then the authors also conducted case studies of previous research related to this research. The result of this study is to meet consumer needs regarding the product to be purchased using 3D visualization and illustration.

Keyword – 3DS Max, Design 3D, Visualization and Illustration

1. PENDAHULUAN

Aplikasi atau perangkat lunak 3D yang dikembangkan oleh perusahaan Autodesk Inc, merupakan aplikasi yang dirancang untuk kebutuhan *modeling* 3D. *Modeling* 3D biasa disebut tiga dimensi merupakan suatu obyek yang dapat dilihat dan dipandah dalam sudut pandang garis perspektif yang dapat dihasilkan dalam dunia nyata maupun dunia digital. Model 3D telah memasuki berbagai macam industri tidak hanya digunakan untuk kebutuhan film ataupun arsitektur namun juga digunakan untuk kebutuhan visualisasi dan ilustrasi Produk.

CV. Pacific Alumunium merupakan perusahaan yang membuat kebutuhan rumah tangga secara *custom* atau sesuai dengan keinginan pelanggan. Dalam meyakinkan keinginan pelanggan pihak perusahaan menyediakan bentuk visualisasi 3D sebagai media ilustrasi kepada pelanggan akan produk yang akan dihasilkan sesuai dengan request pelanggan. Hal ini dilakukan agar pelanggan memahami konsep desain 3D yang akan dihasilkan dan menyesuaikan dengan keinginan pelanggan.

Tahapan perancangan desain 3D *modelling* yang dilakukan oleh penulis pada CV. Pacific Alumunium dilakukan sebagai bentuk visualisasi dan ilustrasi dengan memanfaatkan *software* 3DS Max. Desain yang akan dihasilkan ini akan tampak lebih realistis dengan dipadukan menggunakan *plugin* V-Ray sebagai media *render* desain 3D.

Desain 3D merupakan bentuk visualisasi digital yang digunakan sebagai ilustrasi dalam memahami produk yang akan dihasilkan. Produk yang dihasilkan oleh CV. Pacific Alumunium antarlain *Kitchen set*, *Sofa Custom*, *Wardrobe*, dan lain-lain. Model 3D yang dibuat menggunakan *software* 3DS Max akan lebih efektif karena dapat memberikan gambar ilustrasi yang lebih realitis.

2. METODE PENELITIAN

Untuk mendukung penelitian ini penulis menggunakan metode studi pustaka dan observasi. Studi pustaka yang digunakan oleh penulis adalah mengumpulkan penelitian sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini. Kemudian melakukan observasi atau kunjungan ketempat yang akan dilakukan penelitian. Saat semua proses metode sudah selesai maka tahap akhir adalah melakukan proses perancangan desain 3D menggunakan *Software* 3DS Max.

Dibawah ini merupakan studi pustaka yang telah dikumpulkan oleh penulis, studi pustaka tersebut antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Geggy (2019)^[1] “Gaya Pendidikan 3d Modelling (Cad/Caid) Ke 3d Printing Sebagai Langkah Dasar Desain Sesuai Revolusi Industri Ke Empat”. Penelitian ini membahas mengenai gaya pembelajaran menggunakan desain 3D Modelling dengan tahapan dasar berupa ide, konsep, gambar sketsa, proyeksi tiga dimensi, pemodelan skala, dan prototype. Saat ini banyak dibutuhkan lapangan kerja yang memiliki keahlian menggunakan *Software* 3D, oleh karena itu Pendidikan seperti Universitas, Sekolah tinggi, Akademi, dan tempat kursus memiliki mata pelajaran yang membahas mengenai desain 3D.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Lilis, dan Enggita (2022)^[2] “Pengaruh Besar Desain Produk Terhadap Minat Konsumen Pecinta Teh Poci”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamati seberapa besar pengaruh desain produk terhadap minat dari konsumen. Penelitian ini menghasilkan desain produk memiliki peran penting bagi penjualan suatu produk.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Khoirul, dan Andika (2021)^[3] “Desain Sepatu Kasual dengan Teknologi 3D Printing”. Tujuan penelitian ini adalah Untuk menghasilkan produk sepatu dari teknologi 3D printing. Penggunaan 3D printing dianggap lebih memiliki keuntungan dibandingkan dengan cara konvensional, dikarenakan proses pembuatan sepatu menggunakan 3D printing lebih cepat, lebih mudah, dan mudah di kustomisasi.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Zamzahira, dkk (2020)^[4] “Animasi Masjid Menggunakan *Software* 3DS Max”. Penelitian ini membahas tentang desain pembangunan masjid yang awalnya berbentuk pola 2D dibuat kedalam bentuk 3D agar masyarakat dapat memahami obyek secara nyata dan lebih mudah dipahami. Agar penggunaan obyek gambar lebih mudah dipahami maka penelitian ini menggunakan *software* 3DS Max dengan membuat simulasi berupa animasi 3D.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Rebecca, dan Wahyudi (2019)^[5] “Proses Kreatif Pembuatan Desain Karakter Dalam Karya Ilustrasi”. Penelitian ini menjelaskan tentang desain karakter yang penting dalam dunia ilustrasi. Karakter yang dimaksud dalam penelitian ini bertujuan untuk menyampaikan pesan dan memperjelas maksud yang ingin disampaikan.

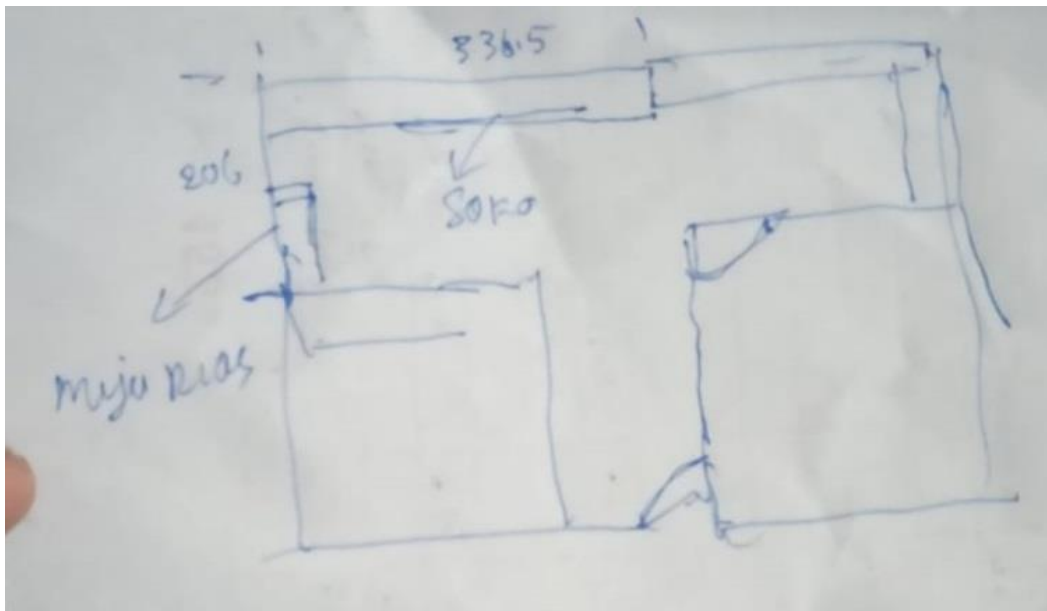
6. Penelitian yang dilakukan oleh Diki, dan Ivan (2021)^[6] “Desain ilustrasi Booklet Profesi Jamu Gendong di Era Milenial”. Penelitian ini membahas budaya jamu yang sudah ada sejak jaman Majapahit, di era milenial jamu hanya dipandang sebagai profesi yang biasa dan penjual jamu yang mulai langka untuk ditemui. Sehingga diperlukan suatu perancangan untuk memberikan informasi mengenai jamu tradisional, untuk itu penelitian tersebut membuat suatu ilustrasi berupa Booklet sebagai media penyebaran informasi.
7. Penelitian yang dilakukan oleh Herman, dan Zinnurain (2019)^[7] “Pengaruh Media 3DS Max Maker Terhadap Hasil Belajar Siswa”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisa terhadap proses pembelajaran menggunakan 3DS Max Maker, hal ini dilakukan agar tenaga pengajar atau guru tidak selalu menggunakan media pembelajaran yang konvensional dan monoton.
8. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmat, dkk (2022)^[8] “Strategi Pengembangan Visualisasi Desain Kemasan Kopi Arabika Gayo Untuk Meningkatkan Preferensi Minat Konsumen”. Tujuan penelitian ini adalah membahas mengenai informasi yang terdapat dalam kandungan Kopi Arabika Gayo, dengan menerapkan pengembangan bentuk visualisasi desain diharapkan dapat diterima dipasaran sesuai dengan preferensi minat konsumen. Terapat beberapa faktor-faktor yang diterapkan kedalam visualisasi desain ini warna, brand, gambar, dan informasi.
9. Penelitian yang dilakukan oleh Syendi, dkk (2022)^[9] “Perancangan Buku Ilustrasi Gurindam Dua belas Karya Raja Ali Haji”. Penelitian ini membahas Puisi melayu karya dari Raja Ali Haji, dikarenakan generasi sekarang kurang meneladani setiap pesan yang ada dalam puisi Gurindam Dua Belas maka dibuat sebuah perancangan dalam bentuk visual ilustrasi menggunakan metode semiotika.
10. Penelitian yang dilakukan oleh Faisal, dan Wiranti (2022)^[10] “Perancangan Desain Interior Sebagai Media Visualisasi Outlet Kopi Dari Hati”. Penelitian ini menjelaskan tentang tampilan bentuk visualisasi outlet Kopi dari Hati menggunakan Perancangan Desain Interior, hal ini dilakukan untuk menarik minat konsumen dan memberikan kesan nyaman saat sedang menikmati Kopi sambal berdiskusi di outlet Kopi dari Hati.
11. Penelitian yang dilakukan oleh Nur (2021)^[11] “Perancangan Ilustrasi Mengenai Tradisi Mappalili”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat suatu media berupa buku ilustrasi untuk memperkenalkan tradisi Mappalili secara menarik dan komunikatif, Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa kajian pustakan, wawancara, serta observasi kemudian hasil data dianalisa menggunakan teknik Kualitatif dan SWOT.
12. Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti, dan Riama (2021)^[12] “Analisis Visual Desain Buku Ilustrasi Nanti Kita Cerita Tentang Hari Ini”. Fenomena dari buku *Nanti Kita Cerita Tentang Hari Ini* yang terjual lebih dari 130.000 eksemplar, Penelitian ini membahas pada aspek visualisasi dan ilustrasi yang sederhana dari buku NKCTHI.
13. Penelitian yang dilakukan oleh Benny, dan Angga (2021)^[13] “Perancangan Buku Ilustrasi sebagai Media Pengenalan Bidang Keilmuan Desain”. Penelitian ini membahas mengenai peningkatan minat pada bidang keilmuan desain tidak sebanding dengan literature yang membahas bidang desain secara utuh. Oleh sebab itu penelitain ini dilakukan untuk merancang dan menyusun sebuah buku ilustrasi mengenai literatur tentang desain.
14. Penelitian yang dilakukan oleh Kelvin, dkk (2023)^[14] “Desain Interior Rumah Tinggal Sekar Tunjung Dengan Gaya Modern Tropical”. Penelitian ini membahas tentang desain rumah tinggal yang memiliki arti bagi manusia. Penelitian ini membahas tentang konsen desain rumah tinggal dengan gaya modern tropical, dengan memanfaatkan *software* Sketchup sebagai 3d *modelling* dan *tools enscape* untuk *rendering*.
15. Penelitian yang dilakukan oleh Raichia, dan Hedy (2023)^[15] “Perancangan Interior Fasilitas Gedung Olahraga “Arena” Di Denpasar”. Penelitian ini membahas mengenai sarana dan fasilitas olah raga yang tidak memadai khususnya pencahayaan ruangan dalam ruang badminton. Oleh sebab itu penelitian ini akan merancang sebuah gedung badminton dan di peruntukan untuk olah raga lainnya, Proses pencahayaan akan berpegang prinsip design thinking.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan 3D *modelling* yang akan di buat pada CV. Pacific Alumunium merupakan produk *custom* sesuai dengan permintaan klien yaitu berupa sofa yang dipadukan dengan laci-laci dan meja rias. Perancangan yang akan dibuat tersebut melalui beberapa tahapan, antara lain sebagai berikut:

1. Sketsa kasar

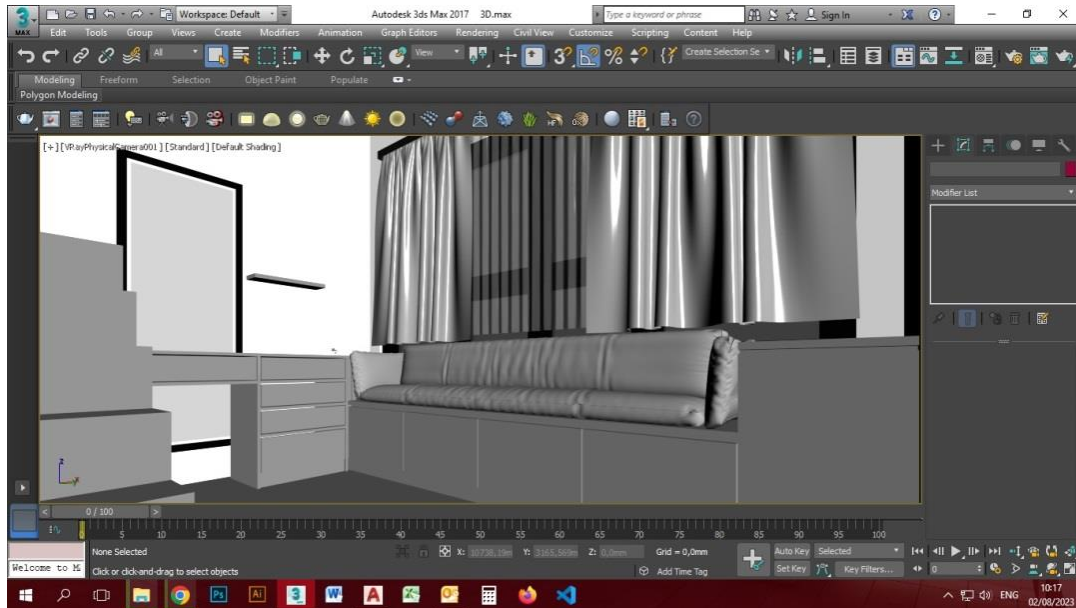
Tahapan dari sketsa kasar adalah tahapan yang dimulai sebelum masuk kedalam perancangan desain 3D menggunakan *software* 3DS Max, hal ini bertujuan menampung segala keinginan dari klien kedalam sebuah rancangan sketsa kasar dimana hal tersebut harus sesuai dengan ukuran ruangan yang akan dijadikan produk yang diinginkan oleh klien.



Gambar 1. Sketsa kasar Layout

2. *Design*

Tahapan selanjutnya masuk kedalam tahapan *design*, *design* yang akan dibuat ini masih berupa sketsa kasar dalam bentuk 3D, hal ini dilakukan untuk memberikan ilustrasi awal kepada klien sebelum masuk kedalam tahapan *modelling* 3D menggunakan *software* 3DS Max.



Gambar 4. Proses *modelling* pada 3DS Max

Saat model 3D sudah dibuat sesuai dengan keinginan klien proses selanjutnya adalah menentukan jenis material atau warna. Jenis material atau warna juga harus di sesuaikan dengan klien. Jenis material yang telah ditentukan sesuai dengan *request* dari konsumen adalah dengan menggunakan material jenis HPL dan kain fabric warna hijau.

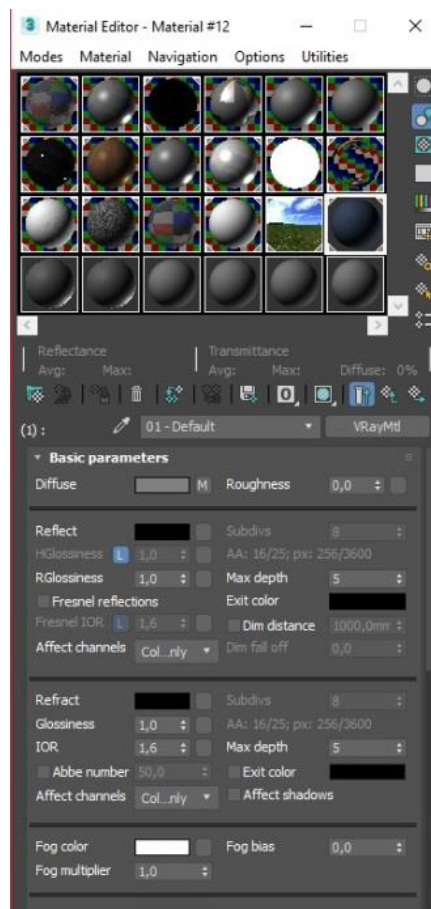


Gambar 5. Kain fabric biru

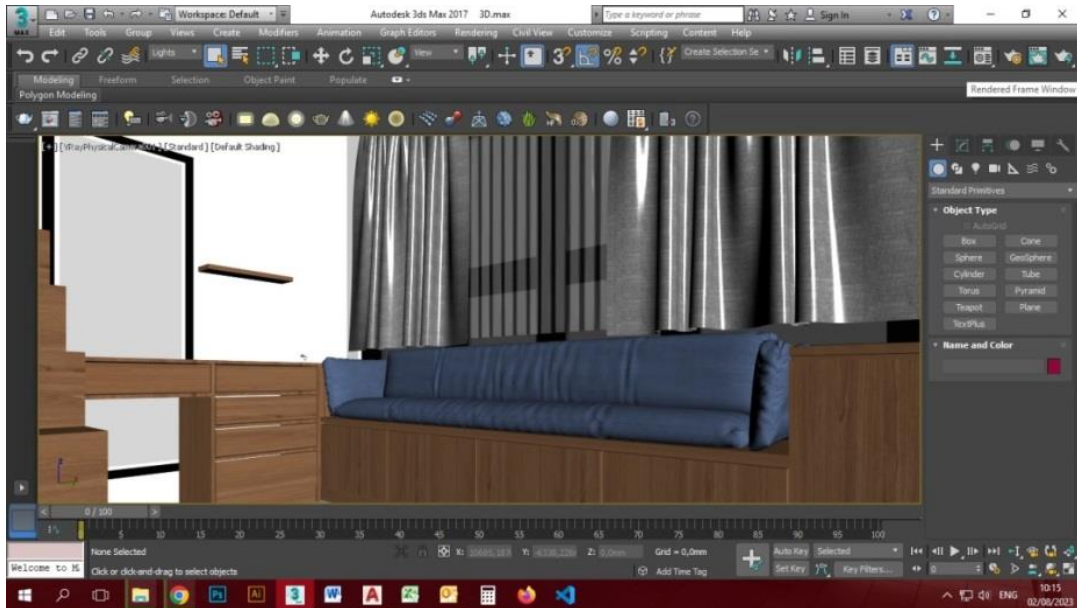


Gambar 6. HPL Tekstur kayu

Saat proses material telah ditentukan kemudian material ini dimasukkan kedalam *slot* material yang ada pada *software* 3DS Max. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

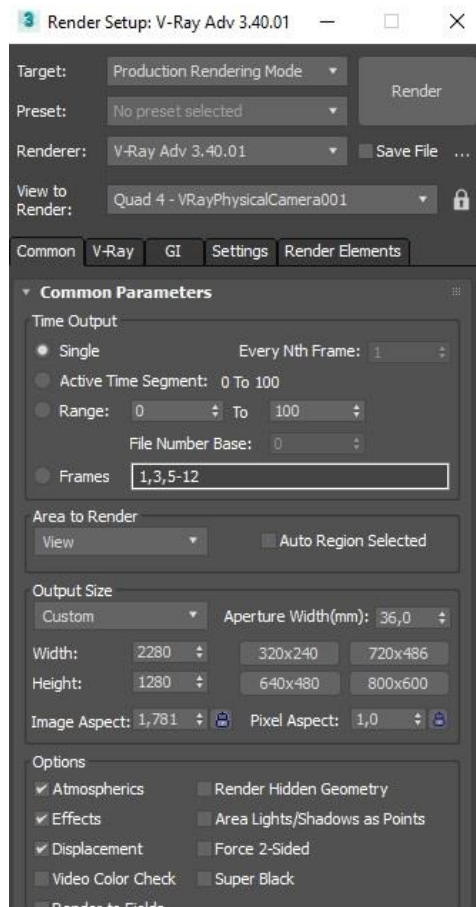


Gambar 7. Slot material yang digunakan pada 3DS Max



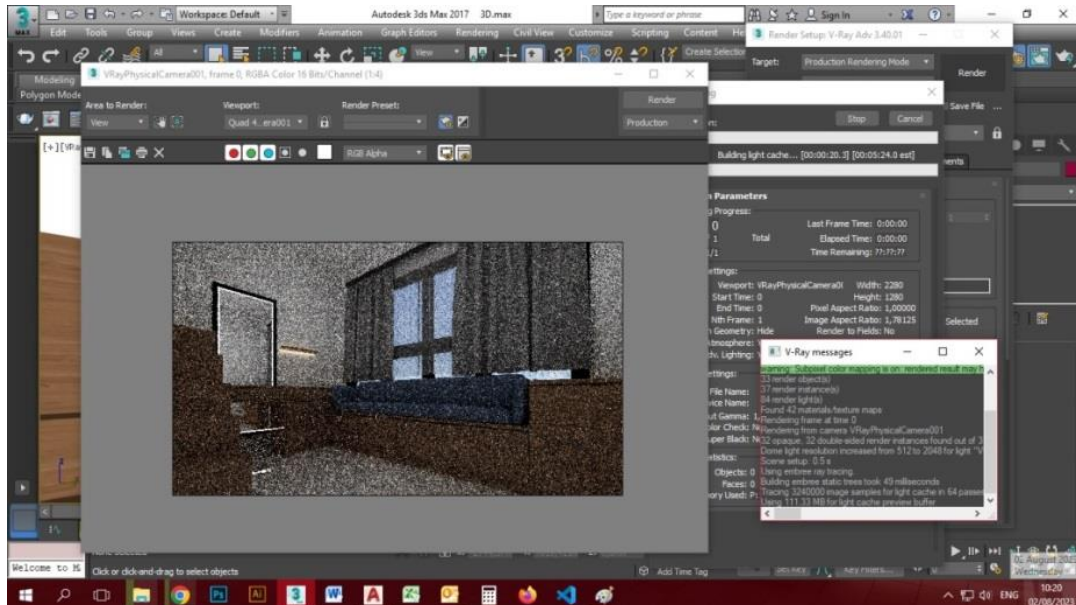
Gambar 8. Proses pemberian warna dan material pada *modelling* 3DS Max

Gambar diatas merupakan hasil pemberian material terhadap *modelling* 3D di *software* 3DS Max. Setelah pemberian material tekstur warna sudah selesai proses selanjutnya adalah *setting plugin* vray untuk memulai proses *render*. Proses *setting plugin* vray dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



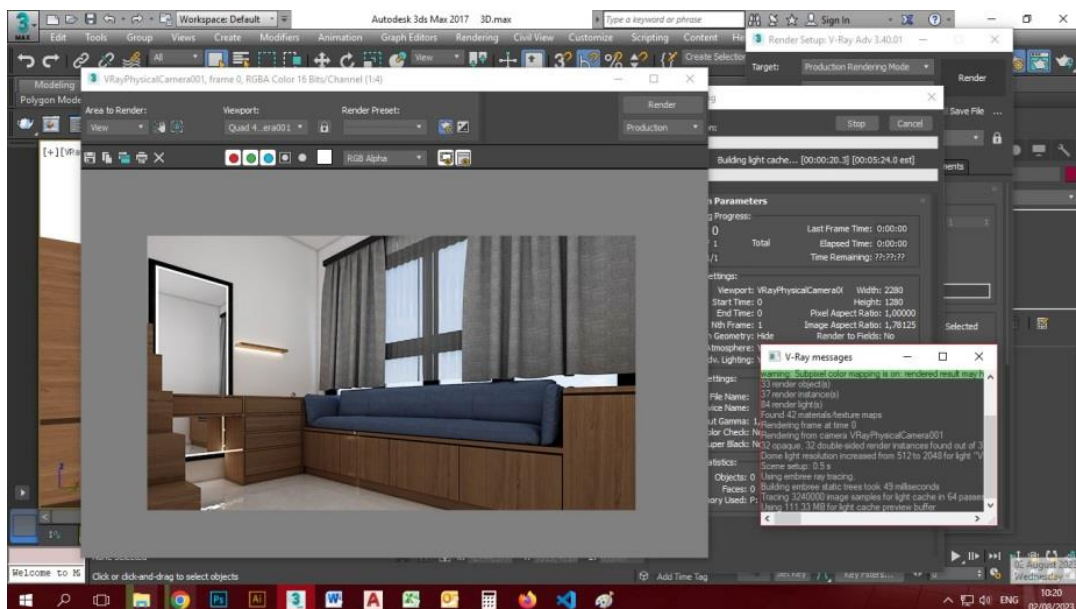
Gambar 9. *Setting Render* pada *plugin* Vray

Saat proses *setting* vray sudah selesai maka penelitian ini akan masuk kedalam proses *render*. Proses *render* ini akan memakan waktu yang cukup lama dikarenakan proses ini membutuhkan kinerja dari *graphic* VGA Komputer dan Hardisk.



Gambar 10. Proses *render*

Gambar diatas merupakan proses *render* yang dilakukan pada *software* 3DS Max dengan menggunakan *plugin* vray.



Gambar 11. Proses final *render*

Gambar diatas adalah proses final *render* yang sudah selesai. Ketika proses semua tahapan sudah selesai maka proses terakhir adalah menyimpan hasil *render* kedalam format jpg, dan hasil akhir dari proses *render* dan finalisasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 12. Hasil *render*

4. KESIMPULAN

Dalam upaya meningkatkan kualitas dan kenyamanan akan produk yang dihasilkan oleh CV. Pacific Alumunium pihak perusahaan kerap melakukan pendekatan untuk mengetahui produk yang diinginkan oleh klien. Oleh sebab itu CV. Pacific Alumunium selalu melakukan pendekatan dan survey kelokasi klien untuk mengetahui jenis produk dan kebutuhan dari klien dengan cara memberikan gambaran berbentuk visualisasi dan ilustrasi.

5. SARAN

Dalam penelitian ini penulis memberikan saran kepada CV. Pacific Alumunium untuk selalu mengutamakan kepuasan klien akan produk yang dihasilkan oleh CV. Pacific Alumunium. Kepuasan tersebut adalah dengan menampung segala keinginan klien dan memberikan solusi untuk klien terhadap produk yang dihasilkan.

Selain itu penulis juga memberikan saran kepada Pihak Perusahaan untuk memperhatikan segi estetika mengenai desain interior Bisa berupa tampilan ataupun tata cahaya untuk menunjang tampilan produk yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. G. Surya, "Gaya Pendidikan 3D Modelling (Cad/Caid) ke 3D Printing Sebagai Langkah Dasar Desain Sesuai Revolusi Industri ke Empat," *Jurnal KREATIF*, vol. 7, no. 1, pp. 23-31, 2019.
- [2] L. M. Na'imah dan E. Rahmadani, "Pengaruh Besar Desain Produk Terhadap Minat Konsumen Pecinta Teh Poci," *Jurnal Mahasiswa Manajemen*, vol. 1, no. 1, pp. 23-31, 2022.
- [3] C. Anam dan T. Andika, "Desain Sepatu Kasual Pria dengan Teknologi 3D Printing," *Jurnal Desain Produk*, vol. 4, no. 2, pp. 145-150, 2021.
- [4] N. A. Zamzahira, Y. D. Lestari dan T. Andika, "Animasi Masjid Menggunakan Software 3DS Max," *Jurnal ALGORITMA*, vol. 4, no. 2, pp. 1-7, 2020.
- [5] R. A. Yapi Rori dan A. T. Wahyudi, "Proses Kreatif Pembuatan Desain Karakter Dalam Karya Ilustrasi," *Jurnal DKV Adiwarna*, vol. 1, no. 19, 2022.

- [6] D. dan I. Kurniawan, “Desain Ilustrasi Booklet Profesi Jamu Gendong Era Milenial,” *Jurnal DIVAGATRA*, vol. 1, no. 2, pp. 226-239, 2021.
- [7] L. H. Susandi dan Z. , “Pengaruh Media 3DS Max Maker Terhadap Hasil Belajar Siswa,” *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 4, no. 1, pp. 23-31, 2019.
- [8] R. Fadil, D. Nurba dan K. Rizal, “Strategi Pengembangan Visualisasi Desain Kemasan Kopi Arabika Gayo Untuk Meningkatkan Preferensi Minat Konsumen,” *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, vol. 32, no. 3, pp. 229-238, 2022.
- [9] S. Subhekti, A. Kurniawan dan A. K. Dewi, “Perancangan Buku Ilustrasi Visualisasi Gurindam Dua Belas Karya Raja Ali Haji,” *Prosiding FAD*, 2023.
- [10] M. Faisal dan W. S. Utami, “Perancangan Desain Interior Sebagai Media Visualisasi Outlet Kopi dari Hati,” *Jurnal MAVIB*, vol. 3, no. 2, pp. 205-216, 2022.
- [11] N. A. Marjanij Ramli, “Perancangan Ilustrasi Mengenai Tradisi Mappalili,” *Jurnal TANRA*, vol. 8, no. 3, pp. 171-179, 2021.
- [12] Y. M. Sari dan R. M. Sihombing, “Analisis Visual Desain Buku Ilustrasi Nanti Kita Cerita Tentang Hari Ini,” *Jurnal BHAGIPURA*, vol. 1, no. 1, pp. 9-16, 2021.
- [13] B. R. Noviadji dan A. Hermawan, “Perancangan Buku Ilustrasi Media Pengenalan Bidang Keilmuan Desain,” *Jurnal Desain*, vol. 8, no. 2, pp. 103-121, 2021.
- [14] K. D. Putra, I. W. B. Ika dan I. G. M. Raharja, “Desain Interior Rumah Tinggal Sekar Tanjung Dengan Gaya Modern Tropical,” *Jurnal Vastukara*, vol. 3, no. 1, pp. 64-75, 2023.
- [15] R. S. Mulia dan H. C. Indriani, “Perancangan Interior Fasilitas Gedung Olahraga "Arena" Di Denpasar,” *Jurnal Vastukara*, vol. 3, no. 1, pp. 202-211, 2023.