

**PERANCANGAN DESAIN 3D SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA
MESIN PENETAS TELUR AYAM DENGAN MENGGUNAKAN
SOFTWARE BLENDER**

JURNAL

Diajukan Oleh

NANANG RESTU PRADANA

NIM. 200212027

Multimedia

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI
2024 M/ 1445 H**

**PERANCANGAN DESAIN 3D SEBAGAI MEDIA PROMOSI
PADA MESIN PENETAS TELUR AYAM DENGAN
MENGUNAKAN SOFTWARE BLENDER**

JURNAL

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Pendidikan Teknologi Informasi**

Oleh

NANANG RESTU PRADANA

NIM. 200212027

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi**

Telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Jurnal

جامعة الرانيري



AR - ANIRY

Mira Maisura., M.Sc

NIP. 198605272019032011

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN DESAIN 3D SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA
MESIN PENETAS TELUR AYAM DENGAN MENGGUNAKAN
SOFTWARE BLENDER**

JURNAL

Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Jurnal Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus serta
diterima sebagai salah satu beban studi Program Sarjana (S-1) dalam
Pendidikan Teknologi Informasi.

Pada:

Selasa, 23 Juli 2024
16 Muharram 1446 H

**Darussalam – Banda Aceh
Panitia Ujian Munaqasyah Jurnal**

Ketua



Sarini Vita Dewi, S.T., M.Eng.
NIP. 198712222022032001

Sekretaris



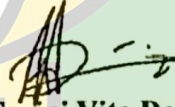
Mira Maisura, M.Sc.
NIP. 198605272019032011

Penguji 1



Raihan Islamadina, S.T., M.T.
NIP. 198901312020122011

Penguji 2




Sarini Vita Dewi, S.T., M.Eng.
NIP. 198712222022032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam, Banda Aceh



Prof. Saiful Mublak, S.Ag., M.Ed., M.A., Ph.D 

NIP. 197301021997031003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN JURNAL

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nanang Restu Pradana
NIM : 200212027
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Perancangan Desain 3d Sebagai Media Promosi Pada Mesin Penetas Telur Ayam Dengan Menggunakan Software Blender

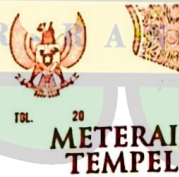
Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan jurnal ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak melakukan manipulasi dan pemalsuan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap diberikan sanksi lain berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 28 Agustus 2024

Yang Menyatakan



Nanang Restu Pradana
200212027

PERANCANGAN DESAIN 3D SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA MESIN PENETAS TELUR AYAM DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE BLENDER

Nanang Restu Pradana¹, Mira Maisura²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknik Informasi, Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan, UIN Ar-raniry Banda Aceh

Email: 200212027@student.ar-raniry.ac.id, mira.maisura@ar-raniry.ac.id

Abstract

This research focuses on designing a 3D design as a promotional media for an Internet of Things (IoT)-based chicken egg hatching machine using Blender software. By utilizing IoT technology, this egg hatching machine is designed to increase productivity and efficiency in the process of hatching chicken eggs. 3D animation is used as a promotional tool that is able to provide realistic and informative visualization of the product, so as to attract consumer interest and understanding. This research uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method which includes the stages of concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. The results showed that the 3D animation received an average score of 4.27 from media experts and 4.67 from material experts, indicating that this animation is very effective as a promotional media. The evaluation from the experts showed that this animation is able to display the product clearly and easily understood by the audience, includes important information about the product's functions and features, and is visually appealing. Testing of 25 general public respondents also showed very positive results with an average score above 4.48 for each question, indicating that this animated advertisement is very attractive, informative, quality, easy to understand, and effective in promoting the product. Distribution of the animation was done through social media platforms such as YouTube to reach a wider audience. This research successfully created a practical method and a new perspective for the livestock industry in improving the competitiveness and sales of chicken egg hatching incubator products through visual and informative 3D animation-based advertisements.

Keywords: *Internet of Things, Chicken Egg Incubator Machine, 3D Animation, Blender, Promotional Media.*

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada perancangan desain 3D sebagai media promosi untuk mesin penetas telur ayam berbasis Internet of Things (IoT) dengan menggunakan software Blender. Dengan memanfaatkan teknologi IoT, mesin penetas telur ini dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam proses penetasan telur ayam. Animasi 3D digunakan sebagai alat promosi yang mampu memberikan visualisasi yang realistis dan informatif mengenai produk, sehingga dapat menarik minat dan pemahaman konsumen. Penelitian ini menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang meliputi tahapan concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Hasil penelitian menunjukkan bahwa animasi 3D yang dibuat mendapatkan skor rata-rata 4.27 dari ahli media dan 4.67 dari ahli materi, yang mengindikasikan bahwa animasi ini sangat efektif sebagai media promosi. Evaluasi dari para ahli menunjukkan bahwa animasi ini mampu

PERANCANGAN DESAIN 3D SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA MESIN PENETAS TELUR AYAM DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE BLENDER

menampilkan produk dengan jelas dan mudah dipahami oleh audiens, mencakup informasi penting mengenai fungsi dan fitur produk, serta menarik secara visual. Pengujian terhadap 25 responden masyarakat umum juga menunjukkan hasil yang sangat positif dengan rata-rata nilai di atas 4.48 untuk setiap pertanyaan, menandakan bahwa iklan animasi ini sangat menarik, informatif, berkualitas, mudah dipahami, dan efektif dalam mempromosikan produk. Distribusi animasi dilakukan melalui platform media sosial seperti YouTube untuk mencapai audiens yang lebih luas. Penelitian ini berhasil menciptakan metode praktis dan perspektif baru bagi industri peternakan dalam meningkatkan daya saing dan penjualan produk mesin penetasan telur ayam melalui iklan berbasis animasi 3D yang visual dan informatif.

Kata Kunci: *Internet of Things, Mesin Penetas Telur Ayam, Animasi 3D, Blender, Media promosi .*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *Internet of Things* (IoT) saat ini semakin pesat dan telah merambah berbagai sektor, termasuk bidang peternakan. Salah satu inovasi yang muncul adalah mesin penetas telur ayam berbasis IoT. Teknologi ini memungkinkan proses penetasan telur dilakukan secara otomatis dan efisien, mengatasi keterbatasan penetasan alami yang hanya mencapai delapan hingga sepuluh butir telur per hari. Dengan mesin penetas telur, peternak dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi penetasan telur dalam skala besar. Diharapkan, penggunaan teknologi ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan keberlanjutan industri perunggasan [1].

Internet of things (IoT) terdiri dari perangkat elektronik berbasis sensor dan benda-benda yang saling terintegrasi untuk berkomunikasi satu sama lain melalui jaringan internet yang digunakan sebagai media komunikasi. Dengan kata lain, IoT memungkinkan pengguna untuk secara pasif memperhatikan, memproses, mengirimkan info, dan membuat mereka melakukan hal-hal tertentu di berbagai bidang. Misalnya pada bidang pertanian, IoT digunakan pada alat hidroponik sebagai sistem *monitoring* dan kontrol pada suhu, kelembapan dan tingkat keasaman pada media tanam. Seperti halnya IoT yang digunakan dalam bidang pertanian, pada bidang peternakan IoT juga diterapkan pada mesin penetas telur ayam sebagai pengontrol suhu dan kelembapan. Alat ini dapat mempercepat proses penetasan telur dengan jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan metode manual dengan menggunakan induk ayam. Sehingga peternak dapat meningkatkan produksi dengan skala yang lebih besar dengan lebih efisien [2][3].

Teknologi telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk cara promosi produk. Terkait perkembangan IoT pada bidang peternakan, teknologi multimedia juga kian berkembang pesat, terutama pada animasi 3D sehingga membuka banyak peluang baru untuk media periklanan di bidang peternakan. animasi 3D menawarkan visualisasi produk yang lebih realistis yang dapat meningkatkan daya tarik dan pemahaman konsumen terhadap produk. Selain penggunaan media promosi yang menarik, pengusaha juga harus bijak dalam memilih media periklanan yang tepat guna mencapai kesuksesan penjualan. Kini, animasi 3D kian populer sebagai media promosi karena kemampuannya untuk menarik perhatian dan menyampaikan pesan dengan cara yang kreatif, efektif dan informatif mengenai fitur dan keunggulan alat tersebut, serta untuk meningkatkan pemahaman dan minat *audiens* terhadap produk yang dipromosikan. Animasi 3D diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam strategi pemasaran produk . Dengan visualisasi yang realistis dan lingkungan *virtual* yang

menarik, animasi 3D dapat memperkuat citra merek dan menjelaskan manfaat produk atau konsep yang dipromosikan [4], [5].

Mesin penetas telur ayam dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas dan keberlanjutan industri perunggasan, sekaligus memperkenalkan konsep baru alat penetas telur yang mudah digunakan oleh peternak dan menjadi solusi inovatif dalam rangka mendukung industri perunggasan yang semakin modern dan berkelanjutan berkat teknologi *Internet of Things* (IoT). Dengan perkembangan teknologi dan semakin ketatnya persaingan di pasar peternakan, media promosi pada mesin penetas telur ayam menjadi inovasi dalam mempromosikan produk peternakan dan memberikan metode praktis dan perspektif baru bagi industri peternakan dalam meningkatkan daya saing dan penjualan produk mesin penetas telur ayam secara visual dan informatif dengan menggunakan animasi 3D pada *software Blender*.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Desain 3D Modeling

Modeling atau pemodelan 3D adalah proses membuat dan mengubah objek tiga dimensi menggunakan program komputer khusus yang memberi pengguna seperangkat alat. Umumnya, pemodelan 3D dimulai dengan bentuk dasar (*primitif*) seperti kubus, bola, torus, silinder dan sebagainya. bentuk-bentuk ini kemudian dimodifikasi oleh berbagai fungsi yang telah tersedia dalam perangkat lunak. Pengguna biasanya mengaktifkan fungsi ini dengan cara menekan kombinasi tombol pada *keyboard* atau dengan memilihnya dari antarmuka pengguna. Saat ini, ada banyak perangkat lunak canggih pemodelan 3D yang memungkinkan pembuatan aset 3D, animasi, visual efek, dan *render* gambar. Pemodelan 3D dapat mewakili produk apa pun layanan apa pun. Biasanya digunakan untuk desain produk, inovasi produksi, dan aplikasi lainnya di bidang mana pun, termasuk cabang yang tidak memiliki hubungan langsung dengan struktur atau aktivitas 3D [6].

Dalam desain pemodelan 3D, struktur objek pada model 3D biasanya disebut *mesh*. Setiap *mesh* terdiri dari *vertex*, *edge*, dan *face*. Titik yang tidak memiliki volume yang ditentukan oleh koordinat *X*, *Y*, dan *Z*, dinamakan *vertex*. *Edge* adalah garis yang menghubungkan *Vertex* dengan *Vertex* lainnya. *Face* adalah bentuk model 3D yang tercipta dari kombinasi dari *Vertex* dan *Edge* [7].

2.2 Media Promosi

Media promosi adalah sarana bagi bisnis untuk berkomunikasi dengan target pelanggan mereka untuk memberikan informasi tentang produk yang ingin mereka beli. Pertimbangan terhadap hal-hal seperti pemasaran langsung, penjualan personal, promosi penjualan, dan hubungan masyarakat harus diberikan saat mengiklankan suatu produk karena ini adalah bagian dari urutan di mana tindakan-tindakan ini dilakukan. Untuk penggunaan periklanan yang optimal, para pebisnis atau pengusaha harus sangat berhati-hati dan bijaksana dalam memilih media periklanan yang akan digunakan di masa depan untuk mencapai kesuksesan penjualan. Saat ini, banyak bentuk promosi melalui media yang tersedia baik secara *offline* maupun *online*. Contoh promosi digital adalah *platform media*, *website*, toko online, dan lain-lain. Promosi secara *offline* merupakan brosur, pamflet, spanduk, siaran radio dan televisi, dan lain sebagainya [8][9].

2.3 Peran Promosi Pada Produk

Promosi berperan sebagai sarana untuk mendukung kegiatan periklanan perusahaan dan memperkenalkan produk kepada khalayak luas dengan tujuan menarik minat calon konsumen untuk membeli produk yang dipromosikan. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan penjualan produk, karena media promosi yang digunakan oleh perusahaan dirancang untuk menjangkau seluruh pengguna, bukan hanya individu tertentu [10].

Dengan menggunakan media periklanan yang berbeda, perusahaan dapat menjangkau khalayak yang lebih luas dan meningkatkan kesadaran akan produknya. Hal ini penting karena konsumen kini mulai bertindak sensitif dan logis serta semakin selektif dalam memilih produk. Pelaku bisnis perlu menemukan cara cerdas untuk meningkatkan penjualan, termasuk penggunaan promosi yang efektif [11].

2.4 Mesin Penetas Telur

Mesin penetas telur adalah perangkat yang dirancang untuk meniru cara alami ayam mengerami telur. Perangkat ini memungkinkan pengaturan lingkungan yang optimal untuk penetasan telur, seperti suhu, kelembapan, dan ventilasi, sehingga menciptakan kondisi biologis yang mendukung penetasan. Menggunakan mesin penetas telur memiliki beberapa keunggulan dibandingkan metode alami. Pertama, proses penetasan dapat dilakukan kapan saja tanpa terpengaruh oleh musim atau ketersediaan ayam. Kedua, mesin mampu menetas banyak telur secara bersamaan, sehingga meningkatkan efisiensi produksi dan memungkinkan untuk mendapatkan anak ayam dalam jumlah besar dalam satu siklus penetasan. Selain itu, mesin ini memungkinkan pemantauan dan seleksi telur yang lebih menyeluruh dan berkelanjutan, meningkatkan tingkat keberhasilan penetasan serta kualitas anak ayam yang dihasilkan. Alat yang digunakan sebagai pemanas dihidupkan dan kemudian diatur untuk mencapai temperatur suhu yang diinginkan (temperatur konstan), yaitu 99-102°F atau 37-39°C. Dalam pembuatan mesin penetas, diperlukan ketekunan dan ketelitian ekstra, mulai dari memilih telur, bagaimana telur harus disimpan, suhu dan tingkat kelembaban yang harus dijaga [12][13].

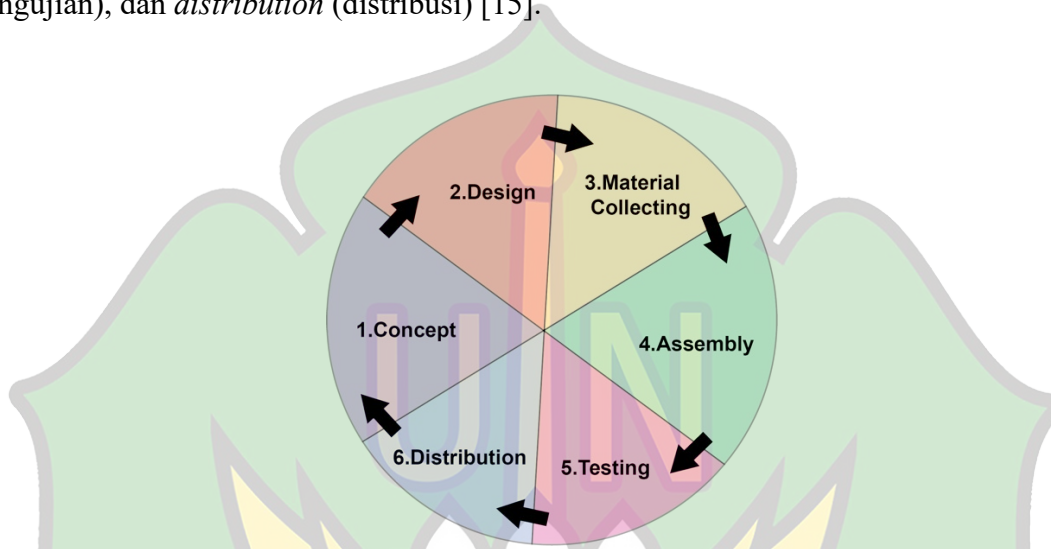
2.5 Blender

Blender 3D merupakan aplikasi gratis atau open source yang sudah sering digunakan dalam proses pembuatan konten 3D, karena dapat melakukan banyak hal seperti proses modelling, texturing, rendering, simulation animasi, editing video, dan bahkan membuat game. Blender sebagai program pengolah grafis berbasis 3D yang dapat digunakan di sistem operasi Windows, Mac, dan Linux. Blender tidak jauh berbeda dengan *software* 3D lainnya seperti 3DS Max, Maya, dan Light. Namun, blender memiliki beberapa perbedaan mendasar. Misalnya, Blender menawarkan kemampuan untuk mengerjakan proyek yang dapat diselesaikan di hampir semua perangkat lunak 3D komersial lainnya. Penampilannya dapat disesuaikan sesuai preferensi individu, dan menawarkan kemampuan simulasi yang sangat baik, di antara fitur-fitur lainnya. Selain itu, Blender dikenal dengan antarmukanya yang ramah pengguna, sehingga mudah

diakses oleh pengguna dengan berbagai tingkat keahlian. Pada animasi 3D ini menggunakan *software blender* versi 4.1.1 [14].

3. Metode Penelitian

Dalam perancangan Animasi 3D ini, digunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Tahapan yang harus dilakukan pada pembuatan desain 3D *modeling* pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu : *concept* (Pengkonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (distribusi) [15].



Gambar.1 Metode MDLC

Gambar 1 adalah alur dari metode MDLC (*multimedia development life cycle*) Pengkonsepan (*Concept*), Ini merupakan tahap awal untuk menentukan ide-ide atau konsep dasar yang akan dibuat pada desain model 3D, untuk dibuat menjadi animasi 3D. Perancangan (*Design*), Pada tahap ini akan dirancang *storyboard* sesuai dengan ide-ide yang sudah di dapat, karena output akhir dari penelitian ini berupa video animasi 3D untuk promosi produk. menyesuaikan material yang akan dicari seperti gambar alat. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*), data dari Observasi secara langsung ke lokasi peternakan Apong Jaya Farm, pengumpulan data dilakukan dengan cara pengambilan foto-foto mesin penetas telur ayam untuk dikumpulkan menjadi format digital yang sesuai. Selanjutnya siap digunakan pada tahap produksi. Penyusunan dan Pembuatan (*Assembly*), Tahap ini adalah proses pembuatan semua objek dan bahan desain model 3D yang didasarkan pada tahap desain seperti *storyboard* yang di visualisasikan kedalam model 3D. Pembuatan desain 3D model menggunakan aplikasi blender dimulai dari merancang bentuk dan pemberian tekstur tiap komponen, pencahayaan dan animasi. Selanjutnya akan di jadikan animasi/video untuk di render per-scene untuk di sunting kembali menggunakan *software* Adobe Premiere. Pengujian (*Testing*), Tahap pengujian adalah tahap dimana animasi 3D yang telah dirancang di render menjadi format video akan dilakukan oleh pengujian menggunakan kuesioner oleh ahli media dan ahli validasi untuk di uji kelakayakannya. Pendistribusian (*Distribution*), Setelah tahap pengujian selesai dan sistem dapat digunakan dengan baik, selanjutnya adalah tahap pendistribusian.

PERANCANGAN DESAIN 3D SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA MESIN PENETAS TELUR AYAM DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE BLENDER

Pada tahap ini seluruh bagian media promosi dipublikasikan ke sosial media seperti *Instagram* dan *youtube*.

4. Hasil dan Pembahasan

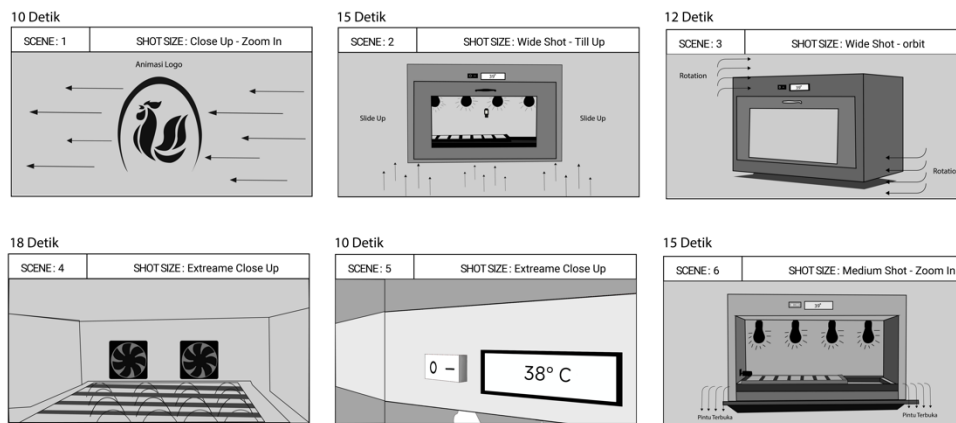
Pra Produksi

(1) Konsep (*Concept*)

Pembuatan animasi iklan produk ini bertujuan untuk menciptakan media promosi yang menarik dan informatif untuk mesin penetas telur ayam dan menampilkan cara kerja alat tersebut secara visual menggunakan animasi 3D. Animasi ini dirancang menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*).

(2) Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini ide konsep akan dibuat menjadi sebuah naskah visual yang menjelaskan alur adegan dan narasi, yaitu *Storyboard*. Papan cerita atau *Storyboard* merupakan sketsa gambar yang disusun secara berurutan sesuai naskah dan pengambilan gambar *shot per shot* atau sketsa sebuah adegan.



Gambar 2. Storyboard

Pada gambar 2. Storyboard adalah alur adegan pada animasi 3D pada iklan produk untuk mesin penetas telur ayam, beserta durasi dan narasi yang menjelaskan tiap adegan, serta ukuran dan cara pengambilan gambar kamera.

(3) Pengumpulan Material (*Material Collecting*)

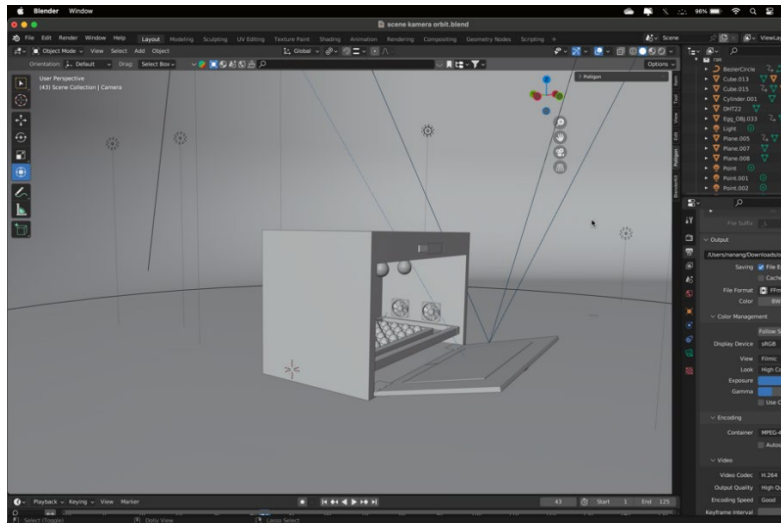
Proses ini dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan untuk tahap modeling. Bahan-bahan meliputi gambar, audio, serta material tekstur guna menjadi acuan dasar *modeling* 3D sebagai komponen dalam model akhir sebagai pendukung pembuatan animasi produk. Data ini di ambil dari observasi secara langsung ke lokasi peternakan Apong Jaya Farm selaku pemilik mesin penetas telur ayam.

(4) Pembuatan (*Assambly*)

a. Pembuatan Model dan Tekstur (*Modeling and Texturing*)

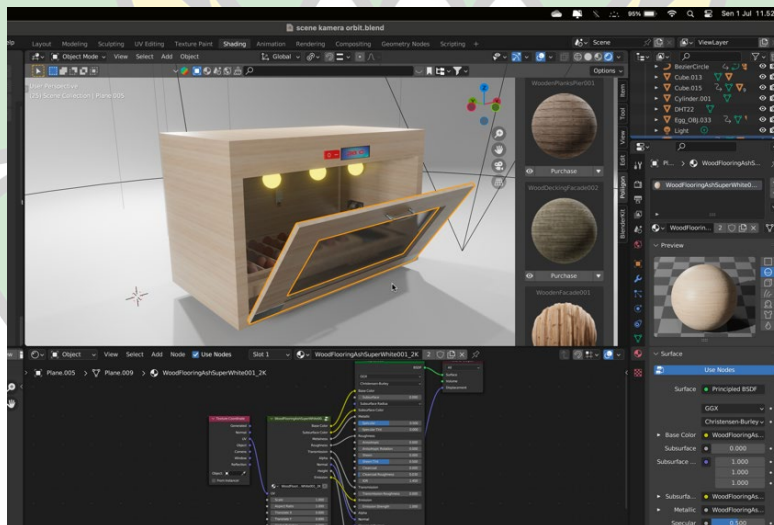
Dalam tahap modeling, digunakan objek dasar seperti *cube*, *cylinder*, *plane*, dan *circle* lalu digabungkan untuk perancangan desain modeling. Pada pembuatan modeling mesin penetas telur ayam menggunakan *edit mode* untuk membuat model yang diinginkan, *skala*, *rotasi*, dan menggunakan *modifier* sesuai struktur modeling yang diperlukan. Pada

gambar 3. Modeling adalah hasil bentuk modeling yang telah dirancang sedemikian rupa.



Gambar 3. Modeling

Proses texturing modeling tersebut dilakukan agar terlihat lebih realistis. *Shading* digunakan untuk pembuatan warna, dalam prosesnya menggunakan *shader editor* untuk memberikan *node texture* sesuai pada modeling yang telah dibuat contohnya pada dinding mesin penetas telur ayam yang menggunakan warna dasar. Pada *gambar 4. Texturing* diberikan pada permukaan benda yang sesuai pada dinding alat aslinya agar terlihat lebih realistis .

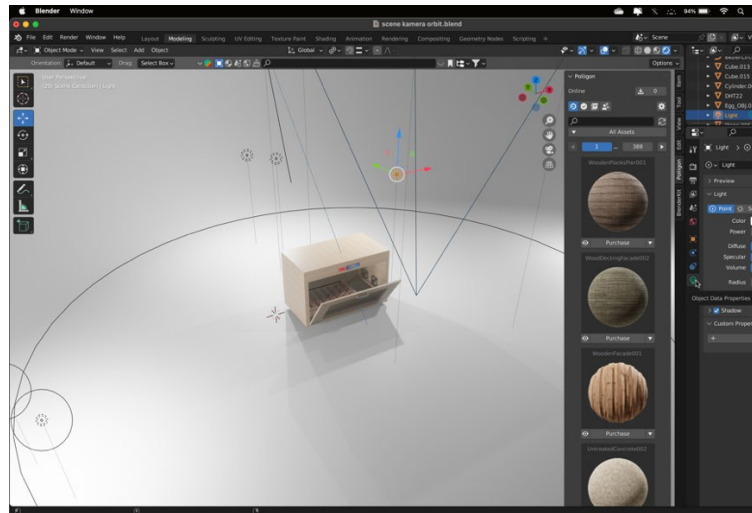


Gambar 4. Texturing

b. Pencahayaan (Lighting)

Pada tahap ini dilakukan pengaturan cahaya agar memperjelas objek pada bagian luar maupun dalam. Sehingga, dihasilkan tampilan yang lebih realistis dengan menyorot bagian-bagian penting pada mesin agar calon konsumen dapat melihat jelas cara penggunaan mesin penetas telur ayam ini.

PERANCANGAN DESAIN 3D SEBAGAI MEDIA PROMOSI PADA MESIN PENETAS TELUR AYAM DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE BLENDER

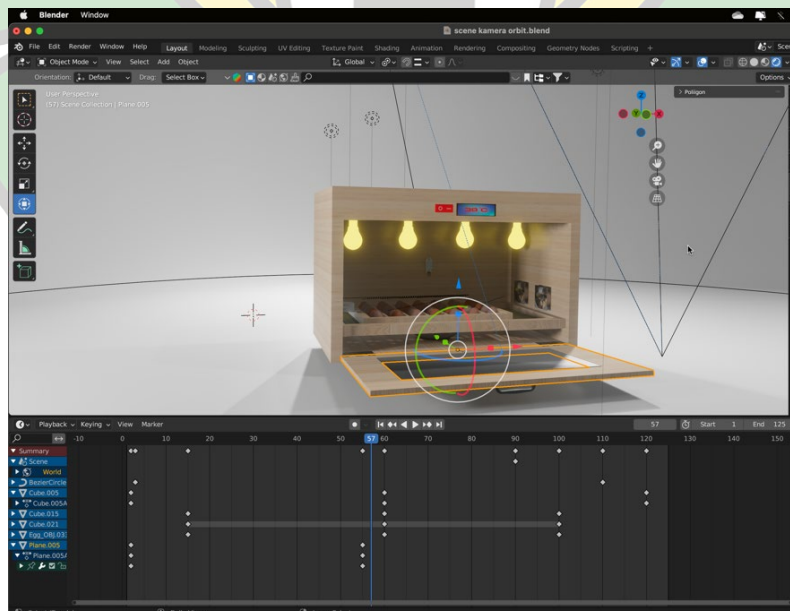


Gambar 5. Lighting

Gambar 5. *lighting* menjelaskan tentang bagaimana pencahayaan atau lighting mempengaruhi kejelasan dan nilai visual baik pada objek maupun background pada desain model 3D tersebut.

c. Animasi (*Animating*)

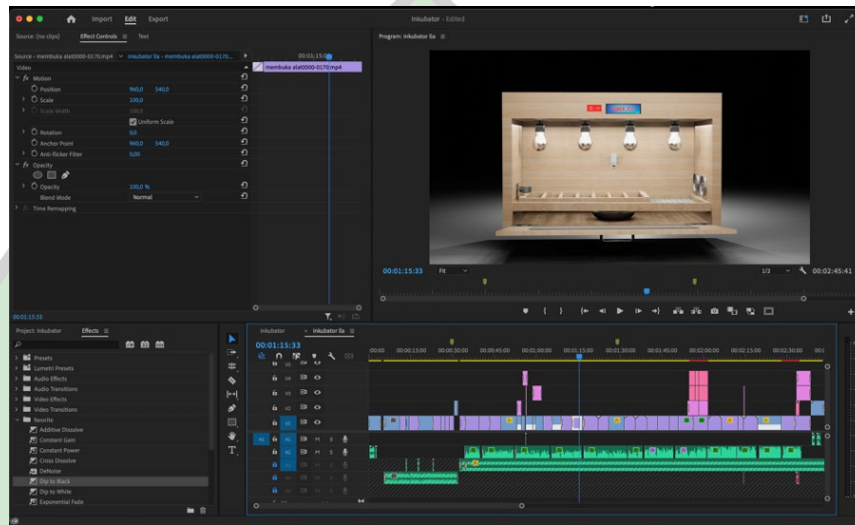
Pada tahap ini proses animasi digunakan untuk menampilkan iklan yang lebih menarik lagi. Prosesnya berlanjut untuk menggerakkan beberapa komponen guna menjelaskan cara kerja alat tersebut. Seperti pada gambar 6. *Animating* terlihat terdapat titik-titik yang dinamakan *keyframe* yang berfungsi untuk sebagai tanda awal dan akhir baik pada perubahan posisi objek, efek, dll.



Gambar 6. Animating

d. Penyuntingan (*Editing*)

Pada tahap ini, video atau footage yang telah di render pada software blender menjadi beberapa video yang nantinya akan kita jahit atau kita sunting menggunakan software adobe premiere pro. Disini akan di gabungkan beberapa elemen seperti musik, sound effect, voice over, berfungsi untuk membuat video animasi lebih menarik dan informatif dengan penjelasan cara kerja alat tersebut melalui suara dan video menjadi satu kesatuan utuh. Tujuan editing adalah sebagai bentuk finalisasi dari komponen dan cara penggunaan pada alat tersebut, agar video dapat dinikmati dan tersampaikan dengan baik kepada calon konsumen. *Gambar 7* memperlihatkan proses menyunting beberapa hasil video untuk dijadikan satu video iklan animasi 3D.



Gambar 7. Editing

(5) Pengujian (Testing)

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian validasi dengan kuesioner oleh 1 ahli materi dan 2 ahli media dengan total 15 pertanyaan. Total skor tertinggi mencapai 75 dengan bobot indikator sebagai berikut :

- *Sangat Baik Sekali* = 5
- *Baik Sekali* = 4
- *Baik* = 3
- *Cukup Baik* = 2
- *Tidak Baik* = 1

a. Pengujian Pada Ahli Materi

Berdasarkan jawaban dari 1 ahli materi yaitu, 10 jawaban *Sangat Baik Sekali*, dan 5 jawaban *Baik Sekali*. Maka diperoleh hasil rata-rata skor sebesar 4.67 dari nilai maksimum 5. Jika diubah ke dalam persentase, hasilnya adalah 93.4%. Dapat disimpulkan bahwa animasi 3D penetas telur ayam yang dibuat menggunakan *software blender* dinilai *sangat baik* oleh ahli materi. Hal ini menunjukkan bahwa animasi tersebut berhasil menampilkan alat penetas telur ayam dengan jelas, memenuhi tujuan pemasaran, mudah dipahami, menarik secara visual, dan menjelaskan dengan efektif bagaimana produk bekerja.

b. Pengujian Pada Ahli Media

Berdasarkan hasil evaluasi dari 2 ahli media, diperoleh 15 tanggapan dengan kategori “Sangat Baik Sekali”, 8 tanggapan “Baik Sekali”, dan 7 tanggapan “Baik”. Rata-rata skor evaluasi yang didapat adalah 4,27 atau 85,4%. Hasil ini menunjukkan bahwa animasi 3D penetas telur ayam yang dibuat menggunakan software blender dinilai sangat baik oleh para ahli media. Hal ini mengindikasikan bahwa desain animasi 3D yang dihasilkan sangat efektif sebagai media promosi. Evaluasi para ahli media menunjukkan bahwa animasi mampu menampilkan produk dengan jelas, mudah dipahami oleh audiens, serta mencakup informasi penting terkait fungsi dan fitur produk. Selain itu, animasi ini berhasil menjelaskan cara penggunaan produk dengan baik dan menarik secara visual. Berdasarkan evaluasi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa iklan produk animasi 3D pada mesin penetas telur ayam berbasis *Internet of Things* sangat layak untuk didistribusikan atau dipublikasikan.

(6) Distribusi (*Distribution*)

Bagian dari metode MDLC yang terakhir adalah distribusi. Animasi 3D pada produk mesin penetas telur ayam ini akan didistribusikan dengan format MP4 yang berdurasi 2 menit 28 detik ke media sosial *youtube* melalui tautan di bawah:
https://www.youtube.com/watch?v=29_PZpVvTEw

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian mengenai “Perancangan Desain 3D Sebagai Media Promosi Pada Mesin Penetas Telur Ayam Dengan Menggunakan Software Blender” didapatkan bahwa, pembuatan iklan produk berbasis animasi 3D ini telah berhasil dibangun menggunakan software Blender 4.1.1. Tujuan dari perancangan animasi 3D ini adalah untuk memberi industri peternakan cara baru atau *perspektif* lain untuk meningkatkan persaingan dan penjualan pada mesin penetas telur ayam.

Animasi 3D yang dihasilkan melalui proses *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) ini meningkatkan hasil visualisasi mesin penetas telur dengan kejelasan, daya tarik visual, dan cara kerja dan penggunaan alat. Berdasarkan validasi ahli materi, animasi ini mendapatkan nilai rata-rata 4,67 (93,4%), yang menunjukkan keunggulan produk dalam mencapai tujuan pemasaran, pemahaman, daya tarik visual, dan komunikasi kinerja mesin.

Dalam pengujian yang dilakukan oleh 2 ahli media, animasi tersebut mendapatkan skor rata-rata 4,27 (85,4%), yang mengindikasikan bahwa animasi tersebut sangat efektif sebagai alat promosi. Para ahli media menilai bahwa animasi tersebut berhasil menampilkan produk dengan jelas dan mudah dipahami oleh audiens, memasukkan informasi mengenai cara kerja alat dan fitur produk, serta sangat menarik secara visual.

Secara keseluruhan, hasil pengujian yang telah dilakukan dengan ahli media dan ahli materi mendapati bahwa iklan produk berbasis animasi 3D ini tidak hanya berhasil dalam menarik perhatian calon konsumen dengan visualisasi yang sangat menarik dan informatif. tetapi juga berperan dalam meningkatkan pemahaman serta ketertarikan konsumen terhadap produk yang ditawarkan. Hasil penelitian ini menunjukkan potensi besar penggunaan teknologi animasi 3D dalam sektor pertanian dan berbagai sektor lainnya, yang di masa mendatang dapat meningkatkan daya saing pasar dan mendorong peningkatan penjualan yang lebih signifikan.

6. Saran

Disarankan penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi penggunaan teknologi animasi 3D dan IoT pada produk-produk peternakan lainnya untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas industri tersebut. ditambahkan media sosial lain untuk publikasi agar lebih luas menjangkau calon konsumen. Kemudian Menambahkan elemen visual tambahan seperti efek khusus dan kualitas rendering yang lebih tinggi untuk membuat animasi lebih menarik dan realistis.

Daftar Pustaka

- [1] K. Muttaqin, A. Ihsan, dan H. Irawan, "PENINGKATAN PRODUKTIVITAS TERNAK AYAM MELALUI TEKNOLOGI INKUBATOR MESIN PENETAS TELUR BERBASIS INTERNET OF THING," *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, vol. 6, no. 5, Okt 2022, doi: 10.31764/jmm.v6i5.10812.
- [2] A. Hidayat, "Desain Alat Penetas Telur Kapasitas 100 Butir dengan Sistem Kontrol Berbasis Internet of Things," *Micronic: Journal of Multidisciplinary Electrical and Electronics Engineering*, vol. 1, no. 2, 2023, doi: 10.61220/micronic.v1i2.20237
- [3] M. Ridwan dan K. M. Sari, "Penerapan IoT dalam Sistem Otomatisasi Kontrol Suhu, Kelembaban, dan Tingkat Keasaman Hidroponik," *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, vol. 10, no. 4, hlm. 481, Des 2021, doi: 10.23960/jtep-1.v10i4.481-487.
- [4] K. G. O. Ciptahadi, "ANIMASI 3D SEBAGAI MEDIA PROMOSI ITB STIKOM BALI 3D ANIMATION FOR PROMOTIONAL MEDIA ITB STIKOM BALI", *SINTESA*, vol. 2, Nov. 2019, doi: 10.36002/snts.v0i0.871
- [5] J. J. Bintarto and I. S. I. Lestari, "Pemanfaatan Video Animasi 3D sebagai Media Promosi Wisata Kota Medan (Studi Kasus: Kawasan Medan Heritage)," *Visualita Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, vol. 9, no. 1, pp. 123–142, 2020, doi: 10.34010/visualita.v9i1.3733.
- [6] M. Zając dan S. Paszkiel, "Using brain-computer interface technology for modeling 3d objects in blender software," *Journal of Automation, Mobile Robotics and Intelligent Systems*, vol. 14, no. 4, hlm. 18–24, 2020, doi: 10.14313/JAMRIS/4-2020/40.
- [7] P. Dama Ramadhan, A. Triayudi, dan R. Tamara Aldisa, "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Animasi Sinematik Dinosaurus Secara 3D Menggunakan Blender dengan Metode Pose to Pose," *Media Online*, vol. 3, no. 6, hlm. 1100–1107, 2023, doi: 10.30865/klik.v3i6.881.
- [8] A. L. Muktiana dan Y. Nurfaizal, "Animasi 3D Arsitektural Mix Dengan Motion Grafik Sebagai Media Promosi Perumahan Bhumi Nirwana," *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 1, hlm. 40–52, Feb 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i1.1800.
- [9] Y. A. Ningsih, E. Agus, dan B. Oemar, "PERANCANGAN COMPANY PROFILE PT WIRADECON MULTI BERKAH SEBAGAI MEDIA PROMOSI," *Jurnal Barik*, vol. 2, no. 3, hlm. 97–110, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- [10] O. F. Jannah, M. Prodi, dan I. Komunikasi, "Analisis Peran Media Promosi Pada PT. Mayora Dalam Mempromosikan Produk Torabika," *RESPON: JURNAL*

**PERANCANGAN DESAIN 3D SEBAGAI MEDIA PROMOSI
PADA MESIN PENETAS TELUR AYAM DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE BLENDER**

- ILMIAH MAHASISWA ILMU KOMUNIKASI, vol. 2, no. 2, 2022, doi: 10.33096/respon.v2i2.44.
- [11] E. W. N. Yeni Martani, “PENGARUH PANDANGAN IKLAN DAN DAYA TARIK IKLAN TERHADAP MINAT BELI KONSUMEN DENGAN KREDIBILITAS IKLAN SEBAGAI VARIABEL MEDIASI,” JURNAL ILMIAH EDUNOMIKA, vol. 8, 2024.
- [12] A. Agusdika, D. Purwanti, D. Prastiyanto, dan D. N. Hudallah, “Implementasi Sensor Suhu dan Kelembaban sebagai Inkubator Penetas Telur Ayam Lokal Berbasis Web Server,” 2019. doi: 10.26740/inajeee.v2n2.p9-13.
- [13] J. I. Foristek, S. Asali, dan T. S. Sollar, “RANCANG BANGUN ALAT PENETAS TELUR AYAM OTOMATIS DENGAN PENGIRIMAN DATA VIA SMS GATEWAY BERBASIS ARDUINO NANO,” vol. 11, no. 1, 2021, doi: 10.54757/fs.v11i2.105.
- [14] Sultan, Y. Fitri, dan Ilyas, “PERANCANGAN DESAIN INTERIOR KAMAR MENGGUNAKAN SOFTWARE SKETCHUP DAN 3D BLENDER,” Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, vol. 8, no. 3, hlm. 231–239, Des 2022, doi: 10.47521/selodangmayang.v8i3.271.
- [15] S. Herman, S. Samsuni, dan F. Fathurohman, “PENGEMBANGAN SISTEM MEMBACA AL-QUR’AN DENGAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE,” ILKOM Jurnal Ilmiah, vol. 11, no. 2, hlm. 95–101, Sep 2019, doi: 10.33096/ilkom.v11i2.406.95-101.

