

**PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO**

**APLIKASI SMART TERMINAL**

SKRIPSI



disusun oleh

Alma Oktaviani

17.82.0086

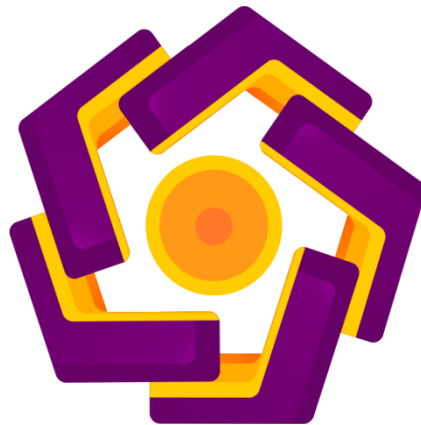
PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021

**PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO**

**APLIKASI SMART TERMINAL**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

Alma Oktaviani

17.82.0086

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO**

**APLIKASI SMART TERMINAL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alma Oktaviani**

**17.82.0086**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 29 Maret 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Agus Purwanto, M. Kom**

**NIK. 190302229**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO**  
**APLIKASI SMART TERMINAL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alma Oktaviani**

**17.82.0086**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Februari 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bhanu Sri Nugraha, M. Kom**  
**NIK. 190302164**

**Ibnu Hadi Purwanto, M. Kom**  
**NIK. 190302389**

**Agus Purwanto, M. Kom**  
**NIK. 190302229**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 22 Februari 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, MT**  
**NIK. 190302038**

# PERNYATAAN

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 28 Februari 2021

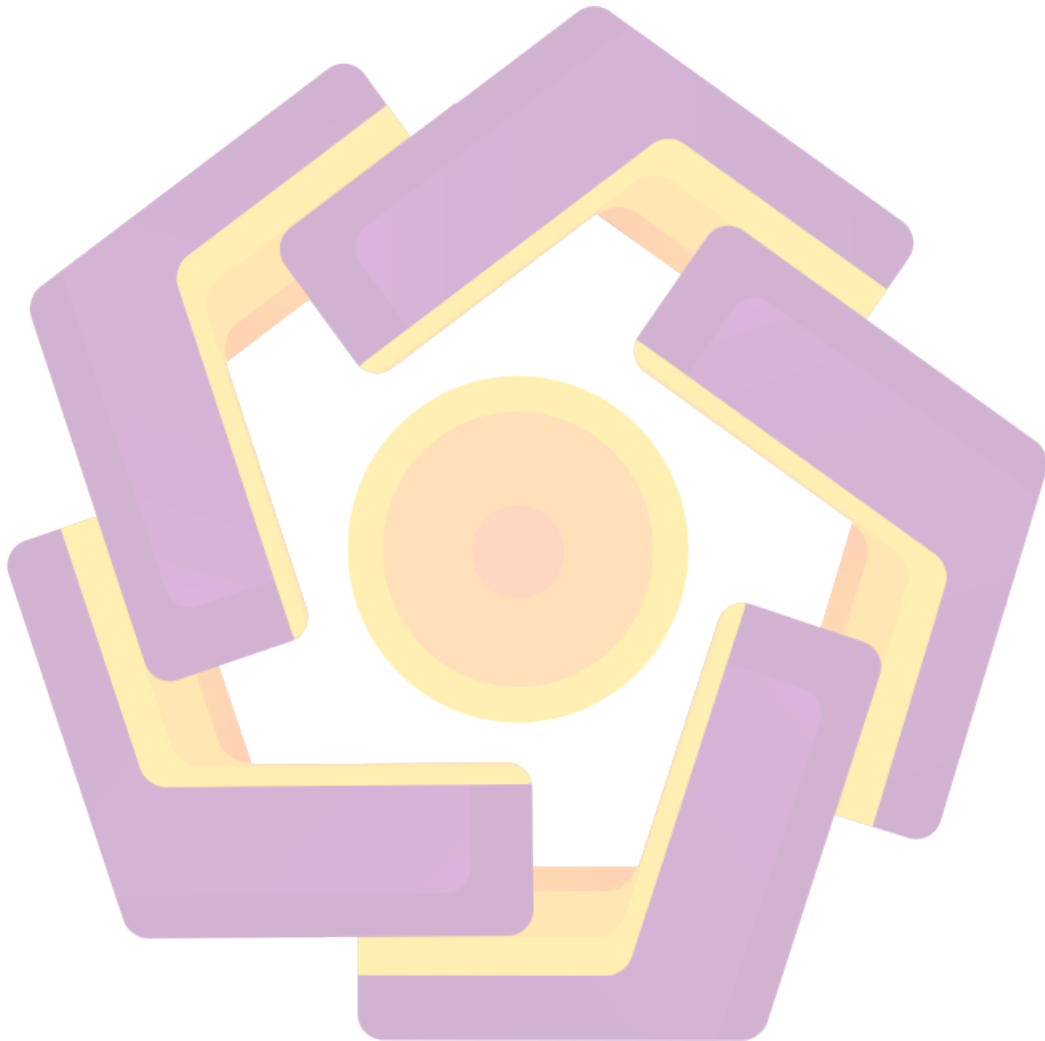


Alma oktaviani  
17.82.0086

## **MOTTO**

*“Kadang-kadang Anda harus berlari sebelum Anda bisa berjalan.”*

**(IRONMAN)**



## PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tak terhingga Saya ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan penguasa alam yang telah meridhoi dan mengabulkan segala do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul “ **PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO APLIKASI SMART TERMINAL** ” sesuai dengan yang diharapkan oleh penulis. Alhamdulillah, dengan rasa bangga dan bahagia penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga padaNya sebagai penguasa alam yang mengabulkan segala do'a.
2. Kedua orang tua, yaitu Ibu Nur Isnaini dan Bapak Satimin yang banyak memberi dukungan baik moril maupun materiil. Seorang kakak yang juga telah memberi semangat dan dukungan, Putri Anggraini. Keluarga besar terutama Ayah dan Ibu saya, Alexius Teguh dan Elisabeth Trisakti. Terima kasih telah mendukung setiap langkah baik yang saya ambil, selalu sabar menghadapi kelakuan saya dan mengingatkan saya ketika melakukan hal yang salah.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing, terima kasih sudah membimbing dan membantu saya dalam pengerjaan skripsi. Terima kasih atas segala kesabaran dan ilmu yang diberikan selama ini.
4. Mbak Afifah Nur Aini, yang telah membantu banyak hal yang berkaitan mengenai penelitian ini. Banyak membantu mulai dari proses penentuan judul hingga pelaksanaan ujian pendaran selesai.

5. Keluarga BOIM dan JALA yaitu Mas Ahmad Zaid Rahman, Mas Muwsaa, Mas Muhammad Afik Destrianto, Mas Buyut Khoirul Umri, Mbak Lubna, Rafi Kurnia Rachbini, Herin Dwibima Aprianto, Danu Prawira Utama dan yang belum saya sebutkan satu persatu, terima kasih telah menjadi rumah kedua dan pernah mengisi canda tawa keluh kesah dan sambat di akhir masa perkuliahan ini.
6. Teman-teman “Cacat-cacatan”. Sebuah lingkaran pertemanan aneh yang terbentuk dari orang-orang yang sering memaki dan menghina satu sama lain. Terima kasih Ichsan Tegar sekaligus partner satu kelompok skripsi, terima Stevan yang sudah menemani selama saya sidang, Juvie Anandha, Pramodya Talla, Resi Refaldo, Huzaini, Fauzan Azima, Naraji, Kamalludin, Udin, Rahina, Fadhil, Alif, Indra yang selalu menghibur saya dengan drama koreanya, Pratama, Aaron, Bima, Gilang Pujo, Herdian, Kafi, Shidiq, Pandu terima kasih telah menemani perjalanan selama masa kuliah saya selama kurang lebih 4 tahun ini. Kalian adalah orang-orang yang menyenangkan.
7. Teman-teman produksi Malioboroman, Deni, Arga, Yanuar, Agra Locita, Ridwan serta keluarga PT. ASELI DAGADU yang sudah memberi semangat penulis dan pengalaman magang.
8. Terima kasih kepada Yunita sebagai teman yang selalu ada saat saya berkeluh kesah.
9. Last but not least. Terima kasih kepada Syahrizal Azzuri sudah menyemangati penulis.
10. Terima kasih kepada Fransana Alin yang selalu menyemangati penulis.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diharapkan.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu dan Ayah saya, serta seluruh keluarga besar yang selalu menyelipkan doa di setiap sujudnya agar saya dapat menjadi pribadi yang lebih baik dan terus maju.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. , selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
5. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom dan Bapak Ibnu Hadi Puwanto, M.Kom sebagai dosen penguji serta semua dosen Prodi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta, terima kasih atas semua jasa Bapak dan Ibu Dosen.

6. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 29 Februari 2021



Alma Oktaviani

17.82.0086

## DAFTAR ISI

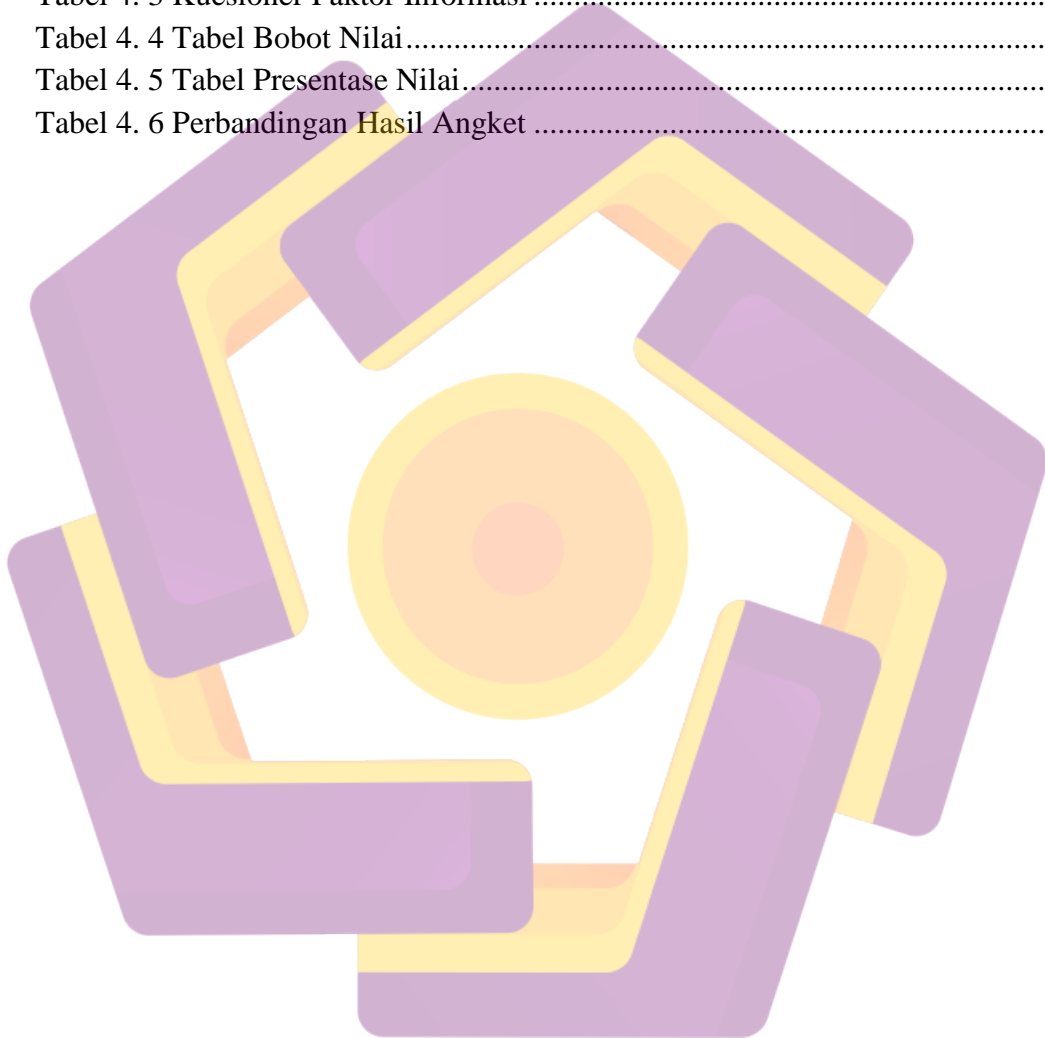
PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO APLIKASI SMART TERMINAL .....	i
PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO APLIKASI SMART TERMINAL .....	ii
PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO APLIKASI SMART TERMINAL .....	iii
PERSETUJUAN .....	iii
PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO APLIKASI SMART TERMINAL .....	iv
PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	9
2.1 Kajian Pustaka .....	9
2.2 Konsep Dasar Multimedia .....	6
2.2.1 Pengertian Multimedia .....	6
2.2.2 Jenis – Jenis Multimedia .....	6
2.2.3 Elemen – Elemen Multimedia .....	7

2.3	Video .....	9
2.3.1	Standar Video.....	9
2.3.2	Jenis Video.....	10
2.4	Teknik Live Shoot.....	11
2.5	Animasi .....	16
2.5.1	Pengertian Animasi.....	16
2.5.2	Animasi Frame ( <i>Frame Animaton</i> ).....	17
2.5.3	Animasi Paralaks.....	18
2.6	Efek Visual.....	19
2.7	Modelling.....	19
2.8	Analisis kebutuhan Fungsional.....	20
2.9	Produksi.....	21
2.9.1	Pra Produksi.....	21
2.9.2	Produksi .....	22
2.9.3	Pasca Produksi .....	23
2.9.4	Compositing Pasca Produksi.....	24
2.9.5	Video Tracking dan Kendala Proses.....	25
2.9.6	Perencanaan Proses Tracking.....	26
2.9.7	Metode Tracking.....	27
2.10	Evaluasi.....	29
2.10.1	Evaluasi Alpha Testing.....	29
2.10.2	Skala Likert.....	29
2.10.3	Rumus Presentase Skala Likert.....	30
<b>BAB III Metode Penelitian .....</b>		<b>32</b>
3.1	Gambaran Umum Smart Terminal.....	32
3.1.1	Latar Belakang Smart Terminal.....	32
3.1.2	Gambaran Produk Smart Terminal.....	32
3.1.3	Fitur dan Kegunaan Produk .....	36
3.2	Pengumpulan Data .....	37
3.3	Analisa Kebutuhan .....	39
3.3.1	Analisa Kebutuhan Fungsional.....	39
3.3.2	Analisa Kebutuhan Non Fungsional.....	40

3.4	Aspek Perencanaan Produksi .....	42
3.4.1	Aspek Kreatif .....	42
3.4.2	Aspek Teknis.....	43
3.5	Pra Produksi .....	44
3.5.1	Ide.....	44
3.5.2	Naskah.....	45
3.5.3	Storyboard.....	46
BAB IV Hasil dan Pembahasan .....		51
4.1	Proses Produksi .....	51
4.1.1	Modelling Smart Terminal .....	51
4.1.2	<i>UV Mapping</i> .....	53
4.1.3	<i>Texturing</i> .....	54
4.1.4	<i>Rendering</i> .....	55
4.1.5	Pengambilan Video .....	56
4.1.6	Produksi Suara .....	61
4.2	Pasca Produksi .....	62
4.2.1	Compositing .....	62
4.2.2	Final Editing.....	71
4.2.3	Rendering .....	77
4.3	Evaluasi .....	79
4.3.1.	Perbandingan Kebutuhan Fungsional / Informasi dengan Hasil Akhir .....	79
4.3.2	Evaluasi dengan Pihak Smart Terminal .....	82
4.3.3	Publish Media <i>Online</i> .....	85
BAB V Penutup .....		91
5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA .....		93
LAMPIRAN I .....		96
LAMPIRAN II .....		99

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Compositing Tinjauan Pustaka .....	11
Tabel 2. 2 Evaluasi Skala Likert .....	30
Tabel 2. 3 Tabel Presentase Nilai.....	31
Tabel 4. 1 Hasil Pengambilan Video.....	57
Tabel 4. 2 Evaluasi Kebutuhan Fungsional .....	79
Tabel 4. 3 Kuesioner Faktor Informasi .....	82
Tabel 4. 4 Tabel Bobot Nilai.....	84
Tabel 4. 5 Tabel Presentase Nilai.....	84
Tabel 4. 6 Perbandingan Hasil Angket .....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lima Elemen Multimedia .....	8
Gambar 2. 2 <i>Extreme Long Shoot</i> .....	12
Gambar 2. 3 <i>Wide Shoot</i> .....	13
Gambar 2. 4 <i>Medium Long Shoot</i> .....	13
Gambar 2. 5 <i>Rough Cut</i> .....	14
Gambar 2. 6 <i>Medium Close Up</i> .....	15
Gambar 2. 7 <i>Close Up</i> .....	15
Gambar 2. 8 <i>Extreme Close Up</i> .....	16
Gambar 2. 9 Contoh penerapan animasi <i>frame</i> .....	18
Gambar 2. 10 contoh penerapan animasi paralaks .....	18
Gambar 2. 11 <i>Visual Effect “2012”</i> .....	19
Gambar 2. 12 Contoh proses <i>Modelling</i> .....	20
Gambar 2. 13 Background Scene .....	26
Gambar 2. 14 Tracker Point untuk proses tracking .....	27
Gambar 2. 15 Poses tracking.....	27
Gambar 2. 16 Tracer Obyek.....	28
Gambar 2. 17 Tracer Camera .....	29
Gambar 3. 1 Pengenalan produk Smart Terminal .....	32
Gambar 3. 2 Latar Belakang Smart Terminal .....	33
Gambar 3. 3 Fitur yang ada di Smart Terminal .....	33
Gambar 3. 4 Sistem Smart Terminal.....	34
Gambar 3. 5 Wujud obyek Smart Terminal .....	35
Gambar 3. 6 Bisnis Model Canvas.....	36
Gambar 3. 7 Bagan Smart Terminal .....	38
Gambar 3. 8 Storyboard produk <i>Smart Terminal</i> halaman 1 .....	47
Gambar 3. 9 Storyboard produk <i>Smart Terminal</i> halaman 2 .....	47
Gambar 3. 10 Storyboard produk <i>Smart Terminal</i> halaman 3 .....	48
Gambar 3. 11 Storyboard produk <i>Smart Terminal</i> halaman 4 .....	49
Gambar 3. 12 Storyboard produk <i>Smart Terminal</i> halaman 5 .....	50
Gambar 3. 13 Storyboard produk <i>Smart Terminal</i> halaman 6 .....	50
Gambar 4. 1 Gambar Dasar Dari Anjungan Smart Terminal .....	52
Gambar 4. 2 Bentuk Main Body dengan Bend Modifier .....	52
Gambar 4. 3 Fungsi Bend Untuk Main Body Anjungan.....	52
Gambar 4. 4 Model Scanner Anjungan <i>Smart Terminal</i> .....	53
Gambar 4. 5 Proses UV Map Produk Smart Terminal .....	53
Gambar 4. 6 UV Map Bagian Main Body Dan Scanner.....	54
Gambar 4. 7 Tahap Pembuatan Texture <i>Smart Terminal</i> .....	54
Gambar 4. 8 Penerapan <i>Texture</i> ke objek di Autodesk Maya.....	55
Gambar 4. 9 Proses Render dengan Skydome Light.....	55
Gambar 4. 10 Proses Render View dengan Arnold Render View .....	56
Gambar 4. 11 Pengambilan Gambar Menggunakan Drone .....	57

Gambar 4. 12 Proses Produksi Suara .....	61
Gambar 4. 13 Proses Rekaman Suara .....	62
Gambar 4. 14 Proses Import Objek 3D ke After Effect .....	63
Gambar 4. 15 Proses Import Objek 3D Ke After Effect Dengan Material .....	63
Gambar 4. 16 Proses <i>Tracking</i> Dan Animasi Produk <i>Smart Terminal</i> .....	64
Gambar 4. 17 Proses Animasi Menggunakan 3D Elemen .....	64
Gambar 4. 18 Proses <i>Tracking, Scale And Rotation</i> Animasi Produk <i>Smart Terminal</i> .....	65
Gambar 4. 19 Proses <i>Tracking, Scale And Rotation</i> Animasi Produk <i>Smart Terminal</i> .....	65
Gambar 4. 20 Proses <i>tracking</i> .....	66
Gambar 4. 21 Proses <i>Mengatur Atribut</i> .....	66
Gambar 4. 22 Proses <i>Aktivasi Auxiliary</i> Untuk Menganimasikan Obyek .....	67
Gambar 4. 23 Proses Animasi Dengan Video Live Shoot .....	67
Gambar 4. 24 Hasil Animasi Produk .....	68
Gambar 4. 25 Hasil Live Shoot .....	68
Gambar 4. 26 Create Null Object Untuk <i>Tracking</i> .....	69
Gambar 4. 27 Pengaplikasian Null Object .....	69
Gambar 4. 28 <i>Track Motion Rotation</i> .....	69
Gambar 4. 29 <i>Track Motion</i> .....	70
Gambar 4. 30 <i>Track Motion</i> Yang Sudah Diaplikasikan .....	70
Gambar 4. 31 Hasil <i>Tracking</i> .....	71
Gambar 4. 32 Membuat Sequence Baru Untuk Compositing .....	72
Gambar 4. 33 Import File .....	72
Gambar 4. 34 Penggabungan Antar <i>Footage</i> .....	73
Gambar 4. 35 Penggabungan dan Pematangan Klip .....	73
Gambar 4. 36 <i>Speed Duration</i> .....	74
Gambar 4. 37 Penataan Timeline Pada Adobe Premiere .....	75
Gambar 4. 38 Proses Sinkronisasi Audio .....	75
Gambar 4. 39 Proses Transisi Audio .....	76
Gambar 4. 40 Proses Edit Colouring .....	77
Gambar 4. 41 Proses <i>Rendering</i> .....	77
Gambar 4. 42 Render Setting pada Adobe Premiere .....	78
Gambar 4. 43 Export Media pada Adobe Premiere .....	78
Gambar 4. 44 Gambar <i>Sign In</i> Akun Youtube .....	86
Gambar 4. 45 Gambar <i>Icon Upload</i> Video Youtube .....	86
Gambar 4. 46 Gambar <i>Space</i> Untuk <i>Upload</i> Video Youtube .....	86
Gambar 4. 47 Gambar Pengaturan Detail Video .....	87
Gambar 4. 48 Gambar Setelan Lanjutan Video .....	88
Gambar 4. 49 Gambar Tombol Publikasi .....	88



## INTISARI

Model adalah sebuah objek 3D kompleks yang terdiri dari mesh yang dibagi menjadi bagian-bagian berbeda dari tiap objek. Kemudian 3D Modelling adalah proses untuk menciptakan objek 3D yang ingin dituangkan dalam bentuk visual nyata, baik secara bentuk, tekstur, dan ukuran objeknya. Selain pada proses ini, gambar model juga bisa ditampilkan dalam aktivitas simulasi gambaran fisik dikomputer yaitu compositing.

Smart Terminal adalah sebuah platform rintisan yang membutuhkan ilustrasi 3D dimensi. Ilustrasi yang dibuat membantu menjelaskan bagaimana proses platform ini mempermudah pemesanan bus di terminal. Pembuatan menggunakan modelling 3D dan compositing supaya maksud dari pemodelan ini dapat tersampaikan dengan jelas. Metode perancangan animasi akan melalui Pra Produksi, Produksi, dan Pasca Produksi.

Dengan demikian, penulis menggunakan kompositing dalam pembuatan visualisasi aplikasi *Smart Terminal*. Konsep kompositing diperlukan karena *Smart Terminal* membutuhkan ilustrasi 3 Dimensi yang menampilkan anjungan dan penyajian liveness untuk mengilustrasikan informasi didalamnya.

**Kata Kunci:** *3D Modelling, Smart Terminal, Kompositing.*

## **ABSTRACT**

*A model is a complex 3D object that consists of a mesh that is divided into different parts of each object. Then 3D Modeling is the process of creating 3D objects that you want to express in real visual forms, both in shape, texture, and size of the object. Apart from this process, the model image can also be displayed in a computerized physical image simulation activity, namely compositing.*

*Smart Terminal is a pilot platform that requires dimensional 3D illustrations. The illustrations help explain how the platform process makes ordering buses at the terminal easier. The manufacture uses 3D modeling and compositing so that the intent of this modeling can be conveyed clearly. The animation design method will go through Pre Production, Production, and Post Production.*

*Thus, the author uses compositing in making the Smart Terminal application visualization. The concept of compositing is necessary because Smart Terminal requires 3-dimensional illustrations showing the platform and the liveshoot presentation to illustrate the information inside.*

**Keyword:** 3D Modelling, Smart Terminal, Compositing.

