

**PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN
VIDEO PRODUK USMAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Stevan Hary Laksono

17.82.0210

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

**PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN
VIDEO PRODUK USMAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Stevan Hary Laksono

17.82.0210

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN
VIDEO PRODUK USMAN
AMIKOM YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Stevan Hary Laksono

17.82.0210

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Maret 2021

Dosen Pembimbing,

Agus Purwanto, M. Kom

NIK. 190302229

**PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN
VIDEO PRODUK USMAN
AMIKOM YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Stevan Hary Laksono

17.82.0210

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Maret 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 18 Maret 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, 01 Februari 2021

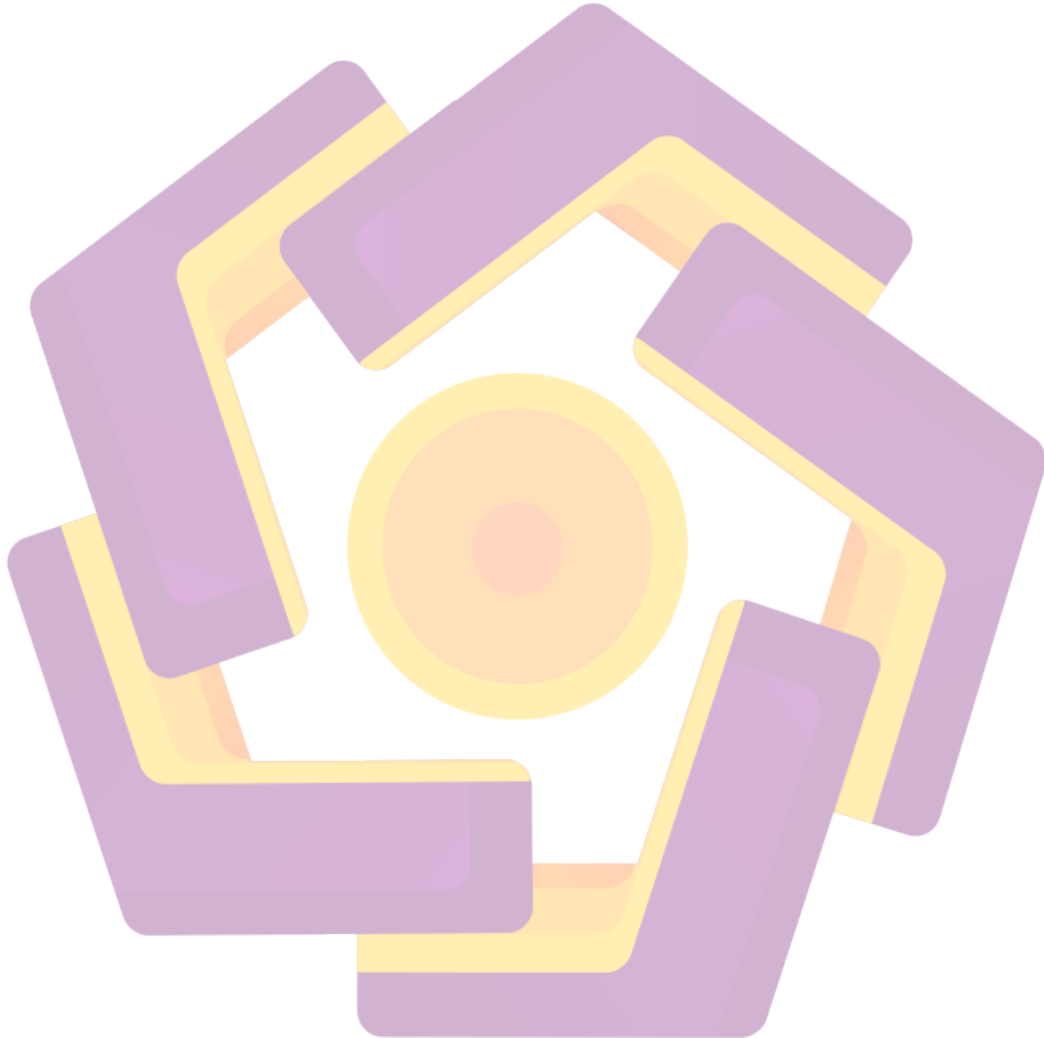


Stevan Hary Laksono
17.82.0210

MOTTO

“The world has grown dark, and while we have reasons to fear we have the strength not to. There are heroes among us, to remind us that only from fear, comes courage. That only from the darkness, can we truly feel the light.”

(AMY ADAMS – LOIS LANE)

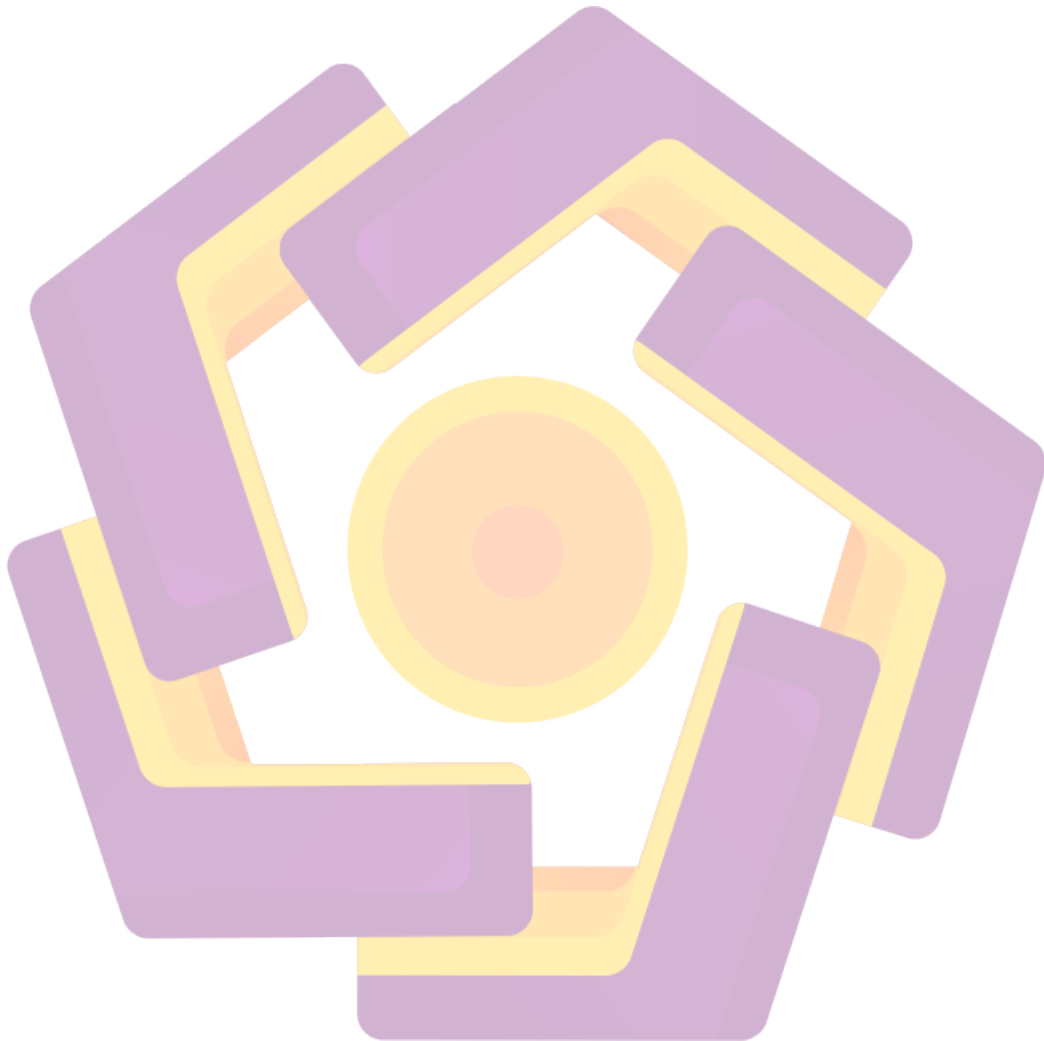


PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tak terhingga Saya ucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul “ **PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO PRODUK USMAN UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA** ” 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.
2. Kedua orang tua, yaitu Ibu Ngatini dan Bapak Haryoto yang banyak memberi dukungan baik moril maupun materiil. 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 pendadaran selesai.
5. Keluarga PARAMA, BOIM DAN JALA yang selalu mensupport dalam proses pengerjaan naskah skripsi sehingga dapat selesai tepat waktu.
6. Teman-teman DKW yang selalu ada dan mensupport dalam keadaan baik maupun sulit.

7. Terimakasih Kepada Alma Oktavia, Arya Luthfi mahardika, Afnan, Ichsan dan juve yang membantu dalam proses penyusunan naskah, pendadaran hingga yudisium.
8. Terima kasih kepada Masayu Seilla Annisa yang selalu menemani dan mengoreksi dalam pembuatan naskah skripsi.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis mempersembahkan untuk Allah SWT 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, yang selalu senantiasa memanjatkan 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, 30 Maret 2021


Stefan Hary Laskono

17.82.0210

DAFTAR ISI

PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO PRODUK USMAN AMIKOM YOGYAKARTA.....	i
PEMBAHASAN 3D COMPOSITING PADA PEMBUATAN VIDEO PRODUK USMAN AMIKOM YOGYAKARTA.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
ABSTRACT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5

1.6.2	Metode Analisis.....	6
1.6.3	Metode Produksi.....	7
1.6.4	Evaluasi	7
1.7	Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....		9
2.1	Tinjauan Pustaka.....	9
2.2	Konsep Dasar Multimedia.....	10
2.2.1	Pengertian Multimedia	10
2.2.2	Jenis-Jenis Multimedia	10
2.2.3	Element-Element Multimedia	11
2.3	Konsep Dasar Informasi	13
2.3.1	Pengertian Informasi.....	13
2.3.1.1	Kualitas Informasi.....	13
2.3.1.2	Nilai Informasi.....	14
2.4	Video.....	14
2.4.1	Standar Video	14
2.4.2	Jenis Video	15
2.4.2.1	Video Analog.....	16
2.4.2.2	Video Digital	16
2.5	Teknik <i>Live Shoot</i>	16
2.5.1	Type of Shoot	17
2.6	Animasi.....	23
2.6.1	Pengertian Animasi	23
2.6.2	Jenis Animasi.....	24
2.6.3	Prinsip Dasar Animasi	24
2.7	Visual Effect	33

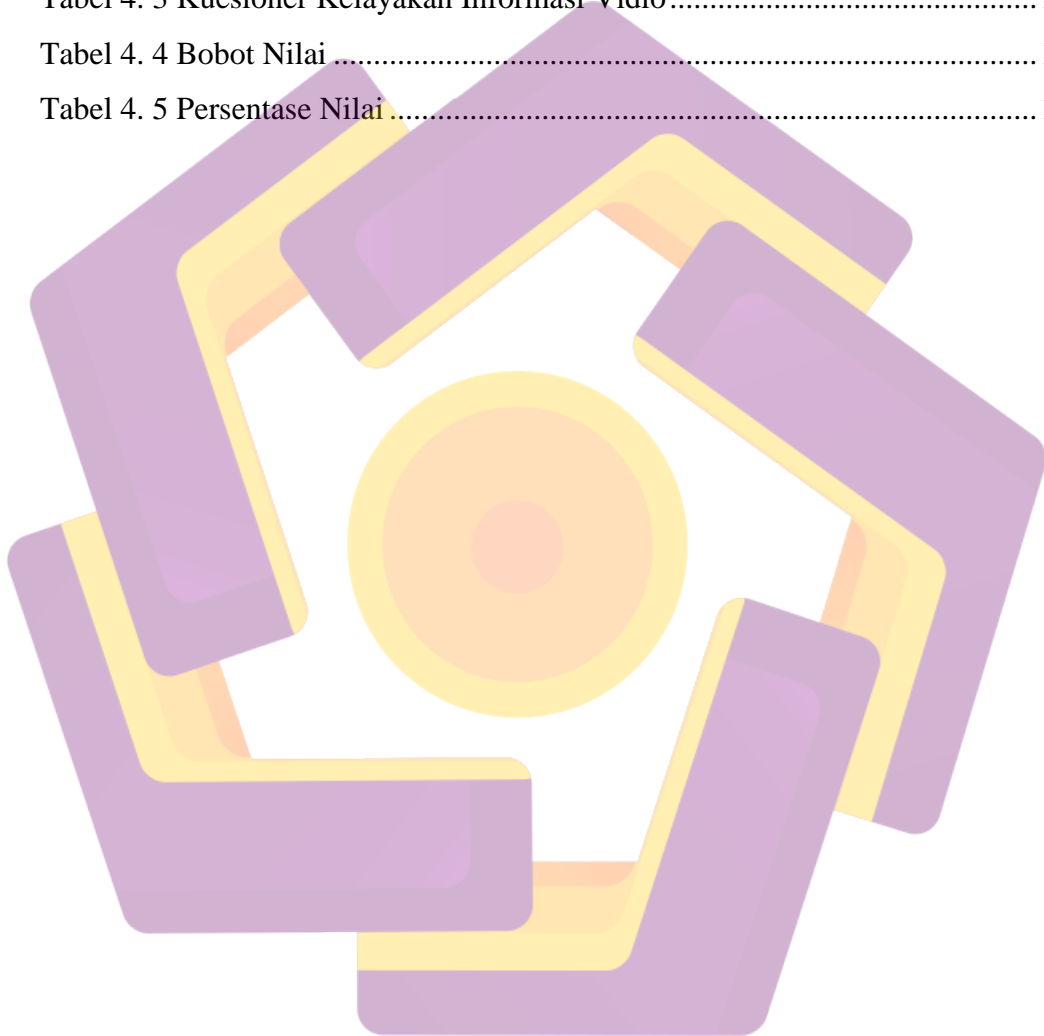
2.7.1	Pengertian Visual Effect.....	33
2.7.2	Fungsi Visual Effect.....	33
2.8	Modelling 3D.....	34
2.9	Motion Tracking.....	34
2.10	Analisa.....	35
2.10.1	Anallisi Kebtuhan Sistem.....	35
2.10.1.1	Jenis Kebutuhan Sistem.....	36
2.10.1.2	Kebutuhan Fungsiona.....	36
2.10.1.3	Kebutuhan Non-fungsional.....	36
2.11	Produksi.....	37
2.11.1	Pra Produksi.....	38
2.11.2	Produksi.....	38
2.11.3	Pasca Produksi.....	39
2.12	Evaluasi.....	40
2.12.1	Sejarah Skala Likert.....	40
2.12.2	Skala Likert.....	40
2.12.3	Rumus Presentase Skala Likert.....	41
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN.....		43
3.1	Gambaran Umum Produk USMAN.....	43
3.1.1	Latar Belakang.....	43
3.1.2	Kegunaan Produk.....	44
3.1.3	Fitur Produk.....	44
3.1.4	Manfaat Produk.....	46
3.2	Pengumpulan Data.....	47
3.2.1	Wawancara.....	47
3.2.2	Dokumentasi.....	48

3.2.2.1	Brosur.....	48
3.3	Analisis Kebutuhan.....	48
3.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	49
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	49
3.3.3	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	49
3.3.4	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	50
3.3.5	Kebutuhan <i>Brainware</i>	50
3.3	Aspek Strategi Produksi.....	51
3.3.1	Aspek Kreatif.....	52
3.3.2	Aspek Teknis.....	53
3.4	Pra Produksi.....	55
3.4.1	Ide.....	55
3.4.2	Naskah.....	56
3.4.3	Storyboard.....	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		64
4.1	Produksi.....	64
4.1.1	Pengambilan Video.....	64
4.1.2	Pembuatan 3D Model.....	70
4.2	Pasca Produksi.....	72
4.2.1	Compositing.....	72
4.2.1.1	Compositing 3D Model produk berputar dan melayang 360 derajat 73	
4.1.2.2	Pembuatan Efek Shockwave pada 3D Animasi Produk Usman.	78
4.2.1.3	Menggabungkan 3D Animasi, Shockwave Dan Lower Third....	80
4.2.1.4	Compositing Scene 3D USMAN Bekerja Menghindari Objek..	82

4.2.1.5	Compositing Scene 3D USMAN Bekerja Membersihkan Lantai	87
4.2.2	Editing	90
4.2.2.1	Penggabungan Antar Scene	90
4.2.2.2	Pemotongan dan Pengaturan Speed Klip.....	91
4.2.2.3	Pengaturan Transisi Suara.....	92
4.2.2.4	Pengaturan Transisi Video.....	93
4.2.2.5	Color Corection.....	94
4.2.3	Rendering	95
4.3	Evaluasi.....	96
4.3.1	Perbandingan Kebutuhan Fungsional / Informasi dengan Hasil Akhir	96
4.3.2	Evaluasi Review Kelayakan Video Produk USMAN	100
4.4	Implementasi.....	105
4.4.1	Publish Media Online	106
4.4.2	Penyerahan kepada Tim Creative Usman.....	106
BAB V PENUTUP		107
5.1	Kesimpulan.....	107
5.2	SARAN	108
DAFTAR PUSTAKA		109
LAMPIRAN		112

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Evaluasi Skala Likert.....	41
Tabel 2. 2 Tabel Presentase Nilai	42
Tabel 3. 1 Storyboard	57
Tabel 4. 1 Hasil Pengambilan Video	65
Tabel 4. 2 Perbandingan Kebutuhan Fungsional dengan Hasil Akhir.	97
Tabel 4. 3 Kuesioner Kelayakan Informasi Vidio.....	100
Tabel 4. 4 Bobot Nilai	103
Tabel 4. 5 Persentase Nilai	103



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Element Multimedia	13
Gambar 2. 2 <i>Extreme Long Shoot</i>	18
Gambar 2. 3 <i>Long Shoot</i>	19
Gambar 2. 4 <i>Medium Long Shoot</i>	20
Gambar 2. 5 <i>Medium Shoot</i>	20
Gambar 2. 6 <i>Close UP</i>	21
Gambar 2. 7 <i>Big Close UP</i>	22
Gambar 2. 8 <i>Extream Close UP</i>	23
Gambar 2. 9 Solid Drawing.....	25
Gambar 2. 10 Timing and Spacing.....	25
Gambar 2. 11 Squash & Strecth	26
Gambar 2. 12 Anticipation	27
Gambar 2. 13 Slow In and Slow Out.....	27
Gambar 2. 14 Arcs.....	28
Gambar 2. 15 Secondary Action.....	29
Gambar 2. 16 Follow Through and Overlapping Action	29
Gambar 2. 17 Straight Ahead Action and Pose to Pose	30
Gambar 2. 18 Staging	31
Gambar 2. 19 Appeal.....	32
Gambar 2. 20 Exaggeration	32
Gambar 2. 21 Visual Effect “2012”.....	33
Gambar 3. 1 Fitur USMAN	44
Gambar 3. 2 Manfaat USMAN.....	46
Gambar 3. 3 Brosur USMAN	48
Gambar 4. 1 Drone Footage	64
Gambar 4. 2 Modeling.....	70
Gambar 4. 3 UV Mapping	71
Gambar 4. 4 Texturing Substance	71
Gambar 4. 5 Hasil Modelling	72
Gambar 4. 6 Import Element 3D	74

Gambar 4. 7 Import Texture	75
Gambar 4. 8 Membuat Plane	75
Gambar 4. 9 Attribute Setting Reflection	76
Gambar 4. 10 Attribute Setting Auxiliary Animation	76
Gambar 4. 11 Menambahkan Lighting	77
Gambar 4. 12 Timeline Animasi	77
Gambar 4. 13 Camera Movement Timeline	78
Gambar 4. 14 Fractal Noise	79
Gambar 4. 15 Masking	79
Gambar 4. 16 Effect Polar Coordinates	80
Gambar 4. 17 Effect Vr Color Vibrance	80
Gambar 4. 18 Blending Mode	81
Gambar 4. 19 Lower Third	81
Gambar 4. 20 Rendering	82
Gambar 4. 21 Camera Track	83
Gambar 4. 22 Tracker Point	83
Gambar 4. 23 Import Element 3D	84
Gambar 4. 24 Import Texture	84
Gambar 4. 25 Membuat Group Null	85
Gambar 4. 26 Render Attribute	85
Gambar 4. 27 Refleksi Objek	86
Gambar 4. 28 Timeline Animasi	86
Gambar 4. 29 Tracker Lantai Scene A	87
Gambar 4. 30 Tracker Lantai Scene B	88
Gambar 4. 31 Timeline Animating Scene A	89
Gambar 4. 32 Timeline Animating Scene B	89
Gambar 4. 33 New Project	90
Gambar 4. 34 Timeline Premiere Pro	91
Gambar 4. 35 Clip Duration	92
Gambar 4. 36 Audio Transision	93
Gambar 4. 37 Transisi Vidio	94
Gambar 4. 38 Color Correction	95

Gambar 4. 39 Rendering Premiere Pro.....96
Gambar 4. 40 Publish Youtube..... 106



INTISARI

Compositing adalah proses mengombinasikan footage atau live shot dengan unsur-unsur visual yang berbeda menjadi satu video utuh yang seolah-olah diambil secara bersamaan. Seperti digunakan dalam penggabungan Visual Efek, 3D Objek dan 3D animasi ke dalam live shot sehingga terlihat lebih realistis.

USMAN adalah Alat sterilisasi rantai robot UVC yang aman. USMAN menggunakan sinar UVC yang terbukti ampuh membunuh kuman bahkan dalam hitungan detik. Dengan sensor dan sistem otonomnya, USMAN cukup pintar untuk mengenali semua area rantai dan objek yang menghalangi jalannya.

Oleh karena produk usman membutuhkan ilustrasi 3D yang digabungkan dengan tentang live shot dengan menggunakan teknik compositing 3D. untuk mengilustrasikan informasi berupa fitur yang terdapat pada produk USMAN dapat tersampaikan dengan jelas.

Kata Kunci: Modelling 3D, 3D, Compositing, Profile Video, USMAN



ABSTRACT

3D Modeling is the making or creation of a three-dimensional Compositing is the process of combining footage or live shot with different visual elements into one complete video that seems to be taken simultaneously. As used in combining Visual Effects, 3D Objects and 3D animation into a live shot so that it looks more realistic.

USMAN is a safe UVC robotic floor sterilizer. USMAN uses UVC rays which are proven to be effective at killing germs even in seconds. With its sensors and autonomous systems, USMAN is smart enough to recognize all floor areas and objects that get in its way.

Because USman products need 3D illustrations combined with live shots using 3D compositing techniques. to illustrate, information in the form of features found on USMAN products can be conveyed clearly.

Keywords: Modelling 3D,3D,Compositing, Profile Video, USMAN

