

**PEMBUATAN VIDEO SIMULASI TATA CARA PENDAFTARAN CALON  
LEGISLATIF PADA DAERAH KABUPATEN BURU SELATAN  
BERBASIS MULTIMEDIA ANIMASI 3D  
(Studi Kasus: Kantor Komisi Pemilihan Umum Kabupaten Buru Selatan)**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Marco Boudewin Hukunala**

**13.11.7070**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PEMBUATAN VIDEO SIMULASI TATA CARA PENDAFTARAN CALON  
LEGISLATIF PADA DAERAH KABUPATEN BURU SELATAN  
BERBASIS MULTIMEDIA ANIMASI 3D  
(Studi Kasus: Kantor Komisi Pemilihan Umum Kabupaten Buru Selatan)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

**Marco Boudewin Hukunala**

**13.11.7070**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**PEMBUATAN VIDEO SIMULASI TATA CARA PENDAFTARAN  
CALON LEGISLATIF PADA DAERAH KABUPATEN  
BURU SELATAN BERBASIS MULTIMEDIA  
ANIMASI 3D**

**(Studi Kasus: Kantor Komisi Pemilihan Umum Kabupaten Buru Selatan)**

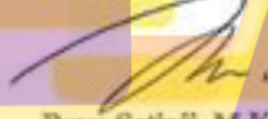
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Marco Boudewin Hukunala**

**13.11.7070**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 8 Maret 2016

Dosen Pembimbing,



**Bayu Setiaji, M.Kom**  
**NIK. 190302216**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

**PEMBUATAN VIDEO SIMULASI TATA CARA PENDAFTARAN  
CALON LEGISLATIF PADA DAERAH KABUPATEN  
BURU SELATAN BERBASIS MULTIMEDIA  
ANIMASI 3D**

(Studi Kasus: Kantor Komisi Pemilihan Umum Kabupaten Buru Selatan)  
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Marco Boudewin Hukunala**

**13.11.7070**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 14 November 2016

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

Ali Mustopa, M.Kom  
NIK. 190302192


Bambang Sudaryatno, Drs, MM  
NIK. 190302029

Bayu Setiaili, M.Kom  
NIK. 190302216

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 7 Desember 2016

**KETUA SPMIK XMIKOM YOGYAKARTA**  
  
Prof. Dr. NE Suvanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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, 8 Desember 2016



Marco Boudewin Hukunala  
NIM. 13.11.7070

## MOTTO

“Saya berpikir begitu lama. Sembilan puluh sembilan kali salah, tetapi yang keseribu kalinya saya benar”

(Albert Einstein)

“Suka cita terletak pada perjuangan, usaha, termasuk dalam penderitaan, bukan pada kemerdekaan itu sendiri”

(Mahatma Gandhi)

“Orang yang ingin bergembira harus menyukai kelelahan akibat bekerja”

(Plato)

"Barangsiapa ingin mutiara, ia harus berani terjun di lautan yang dalam"

(Ir. Soekarno)

“Jangan pernah menyerah jika kamu masih ingin mencoba. Jangan biarkan penyesalan datang karena kamu selangkah lagi untuk menang”

(R.A. Kartini)

“Bersyukur dan bersabar merupakan inti dari keberhasilan”

(Marco)

“Kepercayaan terhadap diri sendiri akan membuatmu semakin keren”

(Marco)

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Puji dan Syukur ke hadirat Yesus Kristus Tuhan dan Allah kami atas segala nikmat dan karunianya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik, maka Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Tuhan Yesus sang Juruselamat manusia.
- Keluarga yang sangat saya cintai, teruntuk orang tua terkasih Bapak Chr.J.Hukunala dan Ibu Cathrina Sapa yang selalu setia membimbing saya dari kecil sampai saat ini dan juga telah mendoakan keberhasilan dan kesuksesan saya.
- Kakak dan adik saya Patrick Alfrits Hukunala, S.Kom dan Frank Rijkard Hukunala yang selama ini sudah menemani dan mendukung saya dalam menyelesaikan studi saya.

Juga tidak lupa saya mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- Bapak Bayu Setiaji, M.Kom sebagai dosen pembimbing yang memberikan waktu dan pikirannya untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini dari awal sampai akhir.
- Keluarga besar Persatuan Mahasiswa Indonesia Timur Amikom (PERMATA) Yogyakarta atas segala doa dan dukungannya.
- Keluarga besar Amikom Basketball Club (ABBC) Yogyakarta atas segala doa dan dukungannya.
- Teman – teman 13-S1-TI-05.
- Dan Terkhusus kepada Fachrina Ramlah Rumodar yang selalu menemani saya sampai saya berhasil menyelesaikan studi saya. Terima kasih atas doa dan dukungan yang selalu menjadi motivasi buat saya.


## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa memberikan berkat dan rahmatNYA serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM YOGYAKARTA, selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang Program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dalam pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahannya. Oleh sebab 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 dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 8 Desember 2016

  
Marco Boudewin Ilukunala  
NIM. 13.11.7070

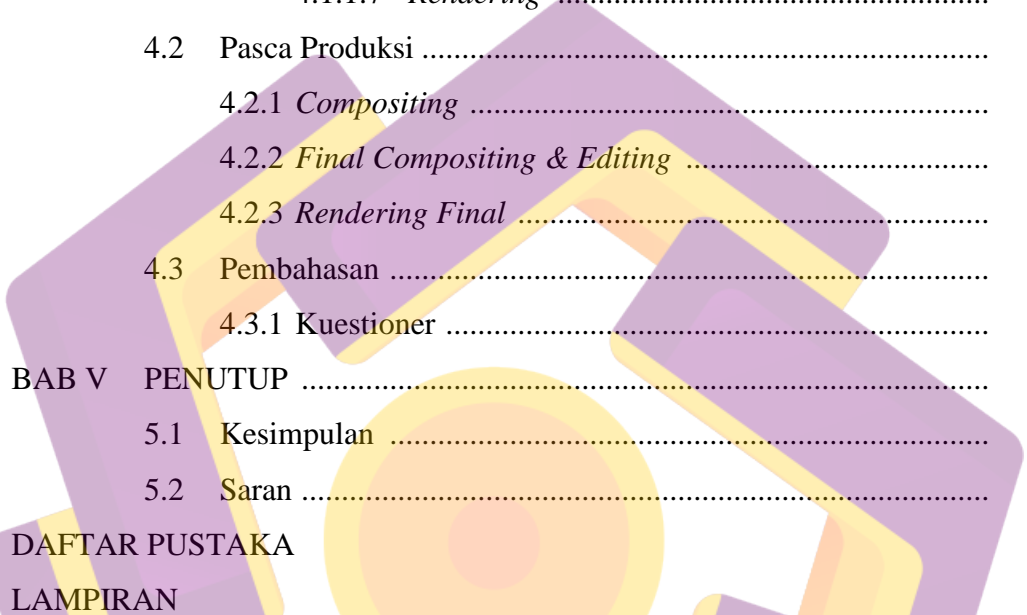


## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Pernyataan .....	iv
Motto .....	v
Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
Intisari .....	xvi
Abstract .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1 Bagi Penulis .....	4
1.5.2 Bagi Orang Lain .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6.2 Metode Perancangan .....	6
1.6.3 Metode Produksi .....	6
1.6.4 Metode Pasca Produksi .....	6
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2 Pengertian Multimedia .....	10

2.3	Elemen Multimedia .....	11
2.3.1	Text .....	11
2.3.2	Image .....	12
2.3.3	Audio .....	12
2.3.4	Video.....	12
2.3.5	Animation .....	12
2.4	Pengertian Animasi .....	12
2.5	Animasi 3D (Tiga Dimensi) .....	13
2.5.1	<i>Modeling</i> .....	14
2.5.2	<i>Animation</i> .....	14
2.5.3	<i>Rendering</i> .....	14
2.6	Sejarah Animasi .....	15
2.7	Perkembangan Animasi .....	16
2.8	Perkembangan Animasi 3D .....	18
2.9	Perkembangan Animasi di Indonesia .....	18
2.10	Prinsip Animasi.....	19
2.10.1	<i>Solid Drawing</i> .....	20
2.10.2	<i>Timing</i> .....	20
2.10.3	<i>Squash &amp; Stretch</i> .....	20
2.10.4	<i>Anticipation</i> .....	21
2.10.5	<i>Slow In and Slow Out</i> .....	21
2.10.6	<i>Arcs</i> .....	21
2.10.7	<i>Secondary Action</i> .....	21
2.10.8	<i>Follow Through and Overlapping Action</i> .....	21
2.10.9	<i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i> .....	22
2.10.10	<i>Staging</i> .....	22
2.10.11	<i>Appeal</i> .....	22
2.10.12	<i>Exaggeration</i> .....	22
2.11	Simulasi .....	23
2.11.1	Metode Simulasi .....	24
2.11.2	Jenis-jenis Simulasi .....	24

2.11.2.1 Simulasi Analog .....	24
2.11.2.2 Simulasi Hybrid .....	24
2.11.2.3 Simulasi Digital .....	24
2.12 Macam-macam Bentuk Animasi .....	25
2.13 Film Animasi .....	31
2.13.1 Tahap Pengembangan .....	31
2.13.2 Tahap Pra-Produksi .....	31
2.13.3 Tahap Produksi .....	33
2.13.4 Tahap Pasca Produksi .....	39
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>40</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	40
3.1.1 Deskripsi Komisi Pemilihan Umum Kabupaten Buru Selatan .....	40
3.1.2 Struktur Instansi .....	41
3.2 Analisis Kebutuhan .....	41
3.2.1 Fungsional .....	41
3.2.1.1 Analisis Kebutuhan Informasi .....	41
3.2.2 Non Fungsional .....	42
3.2.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	42
3.2.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	42
3.2.2.3 Analisis Sumber Daya Manusia ( <i>Brainware</i> )... ..	43
3.3 Perancangan Video Animasi .....	44
3.3.1 Rancangan Konsep Video Animasi .....	44
3.3.2 Rancangan Naskah Video .....	45
3.3.3 Rancangan Storyboard .....	48
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
4.1 Tahap Produksi .....	50
4.1.1 Pembuatan Animasi .....	51
4.1.1.1 <i>Modeling</i> .....	51
4.1.1.2 <i>Texturing</i> .....	56
4.1.1.3 <i>Rigging</i> .....	57



4.1.1.4	<i>Skinning</i> .....	58
4.1.1.5	<i>Animating</i> .....	59
4.1.1.6	<i>Lighting</i> .....	61
4.1.1.6.1	<i>Direct Lighting</i> .....	61
4.1.1.6.2	<i>Indirect Lighting</i> .....	63
4.1.1.7	<i>Rendering</i> .....	66
4.2	Pasca Produksi .....	71
4.2.1	<i>Compositing</i> .....	72
4.2.2	<i>Final Compositing &amp; Editing</i> .....	78
4.2.3	<i>Rendering Final</i> .....	82
4.3	Pembahasan .....	84
4.3.1	Kuestioner .....	84
BAB V	PENUTUP .....	91
5.1	Kesimpulan .....	91
5.2	Saran .....	93
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Brainware .....	43
Tabel 3.2 Deskripsi Karakter Video Simulasi .....	48
Tabel 3.3 Storyboard Video simulasi .....	49
Tabel 4.1 Hasil Rendering .....	70
Tabel 4.2 Kuestioner Penilaian Pihak KPU Kabupaten Buru Selatan .....	85
Tabel 4.3 Kuestioner Penilaian Pihak Praktisi Multimedia .....	86
Tabel 4.4 Kuestioner Penilaian Pihak Masyarakat umum .....	87
Tabel 4.5 Hasil Kuestioner Penilaian Pihak KPU Kabupaten Buru Selatan .....	88
Tabel 4.6 Hasil Kuestioner Penilaian Pihak Praktisi Multimedia .....	89
Tabel 4.7 Hasil Kuestioner Penilaian Pihak Masyarakat umum .....	90



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen Multimedia .....	11
Gambar 2.2 Contoh Karakter Animasi 3D.....	13
Gambar 2.3 Contoh Animasi Cell .....	26
Gambar 2.4 Contoh Animasi Frame.....	27
Gambar 2.5 Contoh Animasi Sprite .....	27
Gambar 2.6 Contoh Animasi Path.....	28
Gambar 2.7 Contoh Animasi Spline.....	28
Gambar 2.8 Contoh Animasi Vektor.....	29
Gambar 2.9 Contoh Animasi Karakter.....	30
Gambar 2.10 Contoh StoryBoard.....	33
Gambar 3.1 Struktur Instansi KPU Buru Selatan.....	41
Gambar 4.1 Proses Produksi .....	50
Gambar 4.2 lembar/ruang kerja Autodesk Maya 2015 .....	51
Gambar 4.3 tahap primitve modeling karakter tubuh manusia .....	52
Gambar 4.4 hasil modeling tubuh manusia .....	52
Gambar 4.5 hasil modeling kepala manusia.....	53
Gambar 4.6 hasil combine modeling tubuh dan kepala .....	53
Gambar 4.7 Modelling gedung KPU Buru Selatan dan gedung DPP.....	54
Gambar 4.8 Hasil extrude gedung KPU Buru Selatan .....	55
Gambar 4.9 Hasil extrude gedung DPP.....	55
Gambar 4.10 Hasil Texturing Gedung KPU Buru Selatan .....	56
Gambar 4.11 Hasil Texturing karakter.....	56
Gambar 4.12 Hasil Texturing Gedung DPP .....	57
Gambar 4.13 Proses Pemberian Rigging pada Karakter Pendaftar.....	57
Gambar 4.14 Hasil Pemberian Rigging pada Karakter Petugas KPU.....	58
Gambar 4.15 Hasil Pemberian Rigging pada Karakter Petugas Partai .....	58
Gambar 4.16 Proses Skinning pada Karakter Petugas KPU .....	59
Gambar 4.17 Hasil Skinning pada Karakter .....	59
Gambar 4.18 Tahap Animating .....	60

Gambar 4.19 Menentukan Jumlah Frame Awal.....	60
Gambar 4.20 Menentukan Waktu Tiap Framenya .....	61
Gambar 4.21 Render Setting .....	61
Gambar 4.22 Pembuatan Direct Lighting.....	62
Gambar 4.23 Pengaturan Physical sun and sky.....	62
Gambar 4.24 Penggunaan Direct Lighting.....	63
Gambar 4.25 Pemilihan Indirect Lighting.....	63
Gambar 4.26 Pengaturan Indirect Lighting.....	64
Gambar 4.27 Pengaturan Indirect Lighting.....	64
Gambar 4.28 Pengaturan Indirect Lighting.....	65
Gambar 4.29 Pengaturan Indirect Lighting.....	65
Gambar 4.30 Pengaturan Indirect Lighting.....	66
Gambar 4.31 Render Seting .....	67
Gambar 4.32 Output Size.....	67
Gambar 4.33 Frame Range.....	68
Gambar 4.34 Renderable Camera .....	68
Gambar 4.35 Proses Penyimpanan dengan format MAYA ASCII (.ma) .....	68
Gambar 4.36 Proses Render .....	69
Gambar 4.37 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Render .....	69
Gambar 4.38 Proses Pasca Produksi .....	71
Gambar 4.39 Proses Import Compositing .....	72
Gambar 4.40 Tampilan Timeline Scene yang telah diimport.....	73
Gambar 4.41 Menu Pencarian Extractor .....	73
Gambar 4.42 Tampilan Setelah men-Drag Extractor .....	74
Gambar 4.43 Tampilan setelah diberi Background.....	74
Gambar 4.44 Pengaturan Posisi Background .....	75
Gambar 4.45 Tampilan hasil import file audio .....	75
Gambar 4.46 Menu Render Composition.....	76
Gambar 4.47 Menu Render Composition.....	76
Gambar 4.48 Menu Render Composition.....	77
Gambar 4.49 Proses Render Composition .....	77

Gambar 4.50 Final Compositing & Editing .....	78
Gambar 4.51 Final Compositing & Editing .....	79
Gambar 4.52 Hasil Pengimporan Semua Scene .....	80
Gambar 4.53 Tampilan Sequence1 setelah di import file video dan audio.....	81
Gambar 4.54 Menu Edit Clip In Adobe Audition .....	81
Gambar 4.55 Adobe Audition .....	82
Gambar 4.56 Menu Render Adobe Premiere .....	83
Gambar 4.57 Menu Render Adobe Premiere .....	84





## INTISARI

Calon legislatif adalah orang yang ingin mencalonkan diri sebagai anggota dewan perwakilan rakyat dan dewan perwakilan daerah. Adapun tahapan-tahapan untuk dapat mencalonkan diri sebagai anggota dewan, yang dimana tahapan-tahapan tersebut kurang dipahami oleh masyarakat kabupaten Buru Selatan sehingga sering terjadi kesalahan dalam pelaksanaannya, Melihat hal ini, saya mengajukan pembuatan sebuah video simulasi tata cara pendaftaran calon legislatif pada daerah kabupaten Buru Selatan berbasis multimedia animasi 3D dengan tujuan mempermudah masyarakat di kabupaten Buru Selatan dalam memahaminya.

Pembuatan Video Animasi 3D ini membutuhkan beberapa software untuk membantu menghasilkan video animasi 3D yang diperlukan. Diantaranya autocad, aftereffect, photoshop, dll. Dalam pembuatan video simulasi ini, saya menerapkan teknik stop motion yang dimana tahapannya diperlukan beberapa frame untuk menjadikannya sebuah gambar yang bergerak secara riil atau yang disebut sebagai video animasi 3D.

Sebagaimana telah diketahui bahwa Video simulasi animasi 3D merupakan teknologi gambar bergerak yang menirukan suatu hal secara spesifik berbasis animasi 3D yang dimana objek akan bergerak pada ruang kerja 3D dan berotasi, berpindah seperti objek yang riil.

**Kata Kunci:** Animasi 3D, Pembuatan Video Simulasi tata cara pendaftaran calon legislatif pada KPU daerah kabupaten Buru Selatan.

## **ABSTRACT**

*Legislative candidates are people who want to ran for the Legislature and Local Councils. As for the stages to be ran for the Legislature and Local Councils, where the stages is difficult to understand by people in South Buru Regency, so a lot of mistake happen there, looking at this problem, I purpose to making a video simulation of the procedures for registration of Legislative candidates in South Buru Regency based on multimadia 3D animation with with the goal to ease people in South Buru Regency to understand it.*

*Making this 3D animation Video need some software to help produce the 3D animation video, like autocad, aftereffect, photoshop, etc. To make this simulation video, I using a stopmotion technic where the steps needing multiple frames for giving an image moves in real or we call as a 3D animation video.*

*As has been known that the Video simulation of 3D animation is a moving pictures that described form words into an action based on 3D animation where the object that appear in a three-dimensional space. They can be rotated and moved like real object.*

**Keyword:** *3D Animation, a video simulation of the procedures for registration of Legislative candidates in KPU South Buru Regency*