

**PENGEMBANGAN APLIKASI ANIMASI 3 DIMENSI TARI CAKALELE
MENGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3 DAN PAPERVISION 3D**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Sofyan Salim

05.12.1107

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PENGEMBANGAN APLIKASI ANIMASI 3 DIMENSI TARI CAKALELE
MENGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3 DAN PAPERVISION 3D**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Muhammad Sofyan Salim

05.12.1107

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN APLIKASI ANIMASI 3 DIMENSI
TARI CAKALELE MENGGUNAKAN
ACTIONSCRIPT 3 DAN PAPERVISION 3D**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Sofyan Salim

05.12.1107

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 27 Maret 2013

DOSEN Pembimbing,

Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom

NIK. 190302047

PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN APLIKASI ANIMASI 3 DIMENSI TARI CAKALELE MENGGUNAKAN ACTIONSRIPT 3 DAN PAPERVISION 3D

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Sofyan Salim

05.12.1107

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 November 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama penguji

**Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.
NIK.190302047**

**Armadyah Amborowati, S.Kom., M. Eng.
NIK. 190302063**

**Tonny Hidayat, M.Kom.
NIK. 190302182**

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 6 Desember 2013

KETUA STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA




**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M
NIK.190302001**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan didalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atas pendapat yang pernah ditulis dan atau diberikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 27 Maret 2013


Muhammad Sofyan Salim

05.12.1107

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah s.w.t. yang telah memberikan rahmat kesehatan, kesempatan dan kemampun kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN APLIKASI ANIMASI 3 DIMENSI TARI CAKALELE MENGGUNAKAN ACTIONSCRIPT 3 DAN PAPERVISION 3D.”** Shalawat dan salam tak lupa penulis ucapkan bagi nabi penutup; Muhammad s.a.w. Semoga rahmat Allah s.w.t. selalu tercurah kepada beliau beserta keluarga, para sahabat dan pengikut beliau. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana (strata -1) Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Skripsi ini di dedikasikan untuk Ayah dan Ibu yang telah memberikan kesempatan dan motivasi kepada penulis untuk dapat menyelesaikan studi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta. Penulis berharap dengan selesainya skripsi ini, maka tarian Cakalele semakin mudah di akses dan di pelajari generasi Maluku saat ini dan yang akan datang dan semoga aplikasi tari Cakalele bisa dikembangkan lagi agar semakin interaktif dan edukatif sehingga menjadi populer di masyarakat Maluku pada khususnya dan para pencinta tari Indonesia pada umumnya.

Yogyakarta, 29 Maret 2013,

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.5.1. Metode Interview	4
1.5.2. Metode Observasi.....	4
1.5.3. Metode Pustaka	4
1.5.4. Metode Dokumentasi	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
1.7. Jadwal Kegiatan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1. Siklus Pengembangan Aplikasi.....	7
2.1.2. Pengujian Aplikasi	9
2.1.3. Diagram Use Case	10

2.1.4.	Diagram Aktivitas	11
2.1.5.	Animasi 3D	12
2.1.6.	Actionscript 3	12
2.1.6.1.	Package.....	13
2.1.6.2.	Class	13
2.1.6.3.	Variabel.....	14
2.1.6.4.	Uji Kejadian	15
2.1.6.5.	Perulangan.....	16
2.1.7.	Papervision 3D	17
2.1.7.1.	Scane	17
2.1.7.2.	Camera	17
2.1.7.3.	Viewport.....	18
2.1.7.4.	3D Object	18
2.1.7.5.	Material	19
2.1.7.6.	Render Engine.....	19
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		
3.1.	Analisis	20
3.1.1.	Analisis Objek.....	20
3.1.2.	Analisis Kelemahan Sistem.....	21
3.1.3.	Analisis Kebutuhan Sistem	22
3.1.3.1.	Kebutuhan Fungsional.....	22
3.1.3.2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	23
3.1.4.	Analisis Kelayakan Sistem.....	23
3.1.4.1.	Kelayakan Teknologi	24
3.1.4.2.	Kelayakan Hukum.....	24
3.1.4.3.	Kelayakan Operasional	25
3.1.4.4.	Kelayakan Ekonomi	25

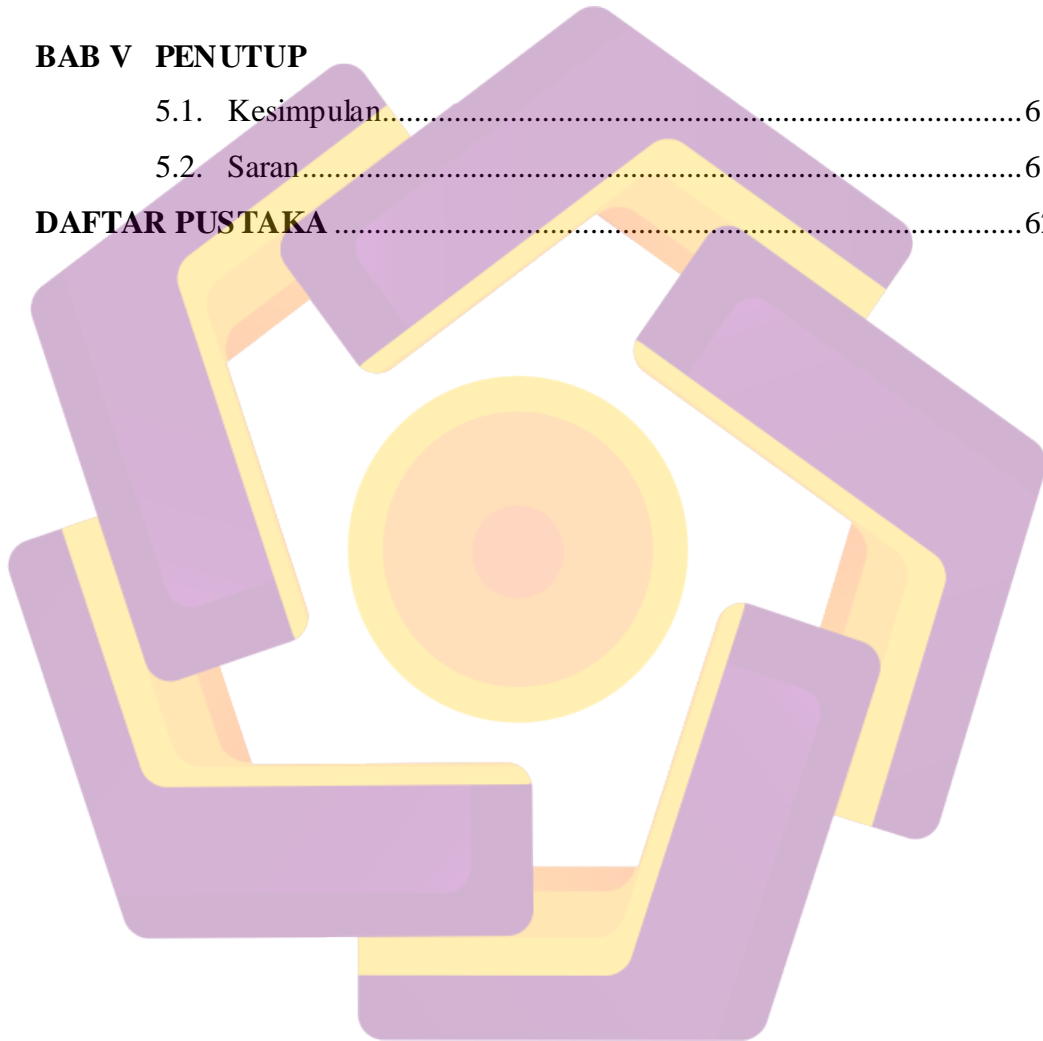
3.2. Perancangan Sistem.....	25
3.2.1. Perancangan Proses	25
3.2.1.1. Diagram Use Case	26
3.2.1.2. Diagram Aktivitas	27
3.2.1.2.1. Penggambaran Main Screen.....	27
3.2.1.2.2. Penggambaran Splash Screen.....	27
3.2.1.2.3. Penggambaran Model Per Frame	28
3.2.2. Rancangan Antarmuka	30
3.2.2.1. Rancangan Antarmuka Splash Screen.....	30
3.2.2.2. Rancangan Antarmuka Main Screen.....	31
3.2.2.3. Rancangan Antarmuka About Screen.....	31
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1. Implementasi.....	33
4.1.1. Import Pustaka Papervision 3D.....	33
4.1.2. Splash Screen	34
4.1.3. Main Screen.....	37
4.1.3.1. Pembuatan Panel Navigasi Perputaran, Pergeseran dan Perbesaran	38
4.1.3.2. Pembuatan Tombol pada Panel Navigasi Perputaran, Pergeseran dan Perputaran.....	39
4.1.3.3. Pembuatan Panel Timeline.....	40
4.1.3.4. Pemuatan Model.....	41
4.1.4. Penanganan Kejadian	42
4.1.4.1. Penanganan Rendering Model per Frame	42
4.1.4.2. Penanganan Kejadian Drag dan Mouse Wheel pada Stage	44
4.1.4.3. Penanganan Klik Tombol Ikon	47
4.1.4.4. Penanganan Event Drag pada Pada Timeline dan Progressline	51
4.1.5. About Screen.....	54

4.2. Pembahasan.....	55
4.2.1. Uji Coba Sistem dan Program.....	55
4.2.2. Manual Program.....	57
4.2.3. Manual Penggandaan	58
4.2.4. Hasil Kuisisioner Aplikasi.....	58

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran.....	61

DAFTAR PUSTAKA	62
-----------------------------	-----------



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Langkah yang ada pada model Waterfall.....	9
Gambar 3.1.	Diagram Use Case	26
Gambar 3.2.	Diagram Aktivitas Penggambaran Main Screen	27
Gambar 3.3.	Diagram Aktivitas Penggambaran Splash Screen.....	28
Gambar 3.4.	Diagram Aktivitas Penggambaran Model Per Frame	29
Gambar 3.5.	Rancangan Antarmuka Splash Screen.....	30
Gambar 3.6.	Rancangan Antarmuka Main Screen	31
Gambar 3.7.	Rancangan Antarmuka About Screen	32
Gambar 4.1.	Kode Program Import Pustaka Papervision3D	34
Gambar 4.2.	Kode Program Inisiasi Splash Screen	34
Gambar 4.3.	Kode Program Fungsi createScreen	35
Gambar 4.4.	Kode Program Fungsi deleteScreen	35
Gambar 4.5.	Kode Program Fungsi endScreen.....	36
Gambar 4.6.	Screenshot Splash Screen.....	36
Gambar 4.7.	Kode Program Inisiasi Main Screen.....	37
Gambar 4.8.	Screenshot Main Screen.....	38
Gambar 4.9.	Kode Program Inisiasi Panel Navigasi.....	38
Gambar 4.10.	Kode Program Fungsi createContainer	39
Gambar 4.11.	Kode Program Inisiasi Tombol Play	39
Gambar 4.12.	Kode Program Fungsi createButton	40
Gambar 4.13.	Kode Program Inisiasi Timeline & Progressline.....	40
Gambar 4.14.	Kode Program Fungsi createTimeline.....	41

Gambar 4.15. Kode Program Fungsi <code>createProgressline</code>	41
Gambar 4.16. Kode Program untuk Pemuatan Model	42
Gambar 4.17. Kode Program Fungsi <code>enterFrame</code>	43
Gambar 4.18. Screenshot Animasi.....	44
Gambar 4.19. Kode Program Fungsi <code>stageOnMouseDown</code> & <code>stageOnMouseUp</code>	45
Gambar 4.20. Screenshot Hasil Drag Mouse Pada Stage	45
Gambar 4.21. Kode Program Fungsi <code>mouseWheel</code>	46
Gambar 4.22. Screenshot Hasil Perputaran Roda Mouse	46
Gambar 4.23. Kode Program Fungsi <code>buttonPlayClickhandler</code>	47
Gambar 4.24. Hasil Animasi Sesudah Tombol Play Ditekan	48
Gambar 4.25. Hasil Mengecilkan Model dengan Tombol <code>ZoomOut</code>	49
Gambar 4.26. Hasil Perputaran Model Menggunakan Tombol <code>RotateLeft</code>	50
Gambar 4.27. Hasil Pergeseran Model Menggunakan Tombol <code>MoveRight</code>	51
Gambar 4.28. Kode Program Fungsi <code>sliderTimelineMouseDownHandler</code>	52
Gambar 4.29. Kode Program Fungsi <code>sliderProgresslineMouseDownHandler</code>	52
Gambar 4.30. Kode Program Fungsi <code>updateProgressline</code>	53
Gambar 4.31. Screenshot Drag Timeline	54
Gambar 4.32. Kode Program Inisiasi Pembuatan About Screen	54
Gambar 4.33. Screenshot About Screen	55

INTISARI

Seni tari merupakan kesenian warisan nenek moyang yang mencerminkan kearifan lokal. Tarian Cakalele berasal dari wilayah Maluku yang sebaiknya dilestarikan. Proses pelestarian mengalami kesulitan ketika orang mengalami kesulitan untuk melihat dan mempelajari secara langsung. Video tarian yang ada hanya menampilkan dari satu sudut pandang saja sehingga mengurangi pemahaman terhadap tarian secara keseluruhan.

Pengembangan aplikasi animasi tari Cakalele dapat mempermudah akses dan dapat digunakan sebagai alat untuk melestarikan seni tari ini. Orang yang berminat mempelajari tidak harus datang ke sanggar tari. Animasi 3 dimensi memungkinkan pemirsa dan pelajar dapat melihat penari dari berbagai sudut pandang. Distribusi aplikasi ini dapat membantu promosi pariwisata.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi animasi 3 dimensi yang mampu memainkan model 3 dimensi. Aplikasi memiliki fasilitas navigasi waktu, seperti mulai, jeda, lanjut, henti, awal, sebelumnya, berikutnya dan akhir. Aplikasi memiliki fasilitas untuk mengatur skala, translasi dan rotasi model. Bahasa yang digunakan adalah Actionscript 3 dan pustaka Papervision 3D. Aplikasi yang digunakan adalah Flash Builder 4.5 sebagai editor dan compiler skrip, 3Ds Max 2009 sebagai editor model 3d serta Adobe Photoshop CS5.5 sebagai pengolah citra.

Kata Kunci: Tari Cakalele, Animasi 3D, Actionscript 3, Papervision 3D

ABSTRACT

Art of dance is ancestor heritage which reflects local wisdom. Cakalele dance comes from Moluccas that should be preserved. Process of preservation has trouble when people hard to find and to see it directly. Existing video of dance just shows from one point of view, thereby reducing the overall understanding of dance.

Application development of Cakalele dance animation can facilitates access and can be used as tool to preserve this art of dance. People who are interested to learn do not have to come to dance studio. 3D animation allows viewers an students to see dancer from various viewpoints. Distribution of this application can help tourist promotion.

Result of this research is 3D animation application which can play 3D model. Application has timeline navigation facilities, such as start, pause, continue, stop, first, previous, next and last. Application has facilities to scale, translate and rotate model. Language used are Actionscript 3 and Papervision 3D library. Applications used are Flash Builder 4.5 as script editor and compiler, 3Ds Max 2009 as 3D model editor and Adobe Photoshop CS5.5 as image editor.

Keywords: *Cakalele Dance, 3D Animation, Actionscript 3, Papervision 3D*