

**PENGENALAN SANDI-SANDI PRAMUKA (SANDI MORSE  
DAN SANDI SEMAPHORE) MELALUI MULTIMEDIA  
INTERAKTIF  
SKRIPSI**



disusun oleh :

**Muhammad Nashudin**

**08.22.0885**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2010**

**PENGENALAN SANDI-SANDI PRAMUKA (SANDI MORSE  
DAN SANDI SEMAPHORE) MELALUI MULTIMEDIA  
INTERAKTIF**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana S1 pada jurusan  
sistem informasi



disusun oleh :

**Muhammad Nashudin**

**08.22.0885**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2010**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGENALAN SANDI-SANDI PRAMUKA (SANDI MORSE DAN SANDI  
SEMAPHORE) MELALUI MULTIMEDIA INTERAKTIF**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Nashudin**

**08.22.0885**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
Pada tanggal 14 Desember 2010

Dosen Pembimbing,



**M. Rudyanto Arief, MT**

**NIK. 190302098**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGENALAN SANDI-SANDI PRAMUKA (SANDI MORSE DAN SANDI  
SEMAPHORE) MELALUI MULTIMEDIA INTERAKTIF**

Yang disiapkan dan disusun oleh  
**Muhammad Nashudin**

**08.22.0885**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 13 Desember 2010

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**M. Rudyanto Arief, MT**  
**NIK. 190302098**

**Heri Sismoro, M.Kom**  
**NIK. 190302057**

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

**Tanda Tangan**



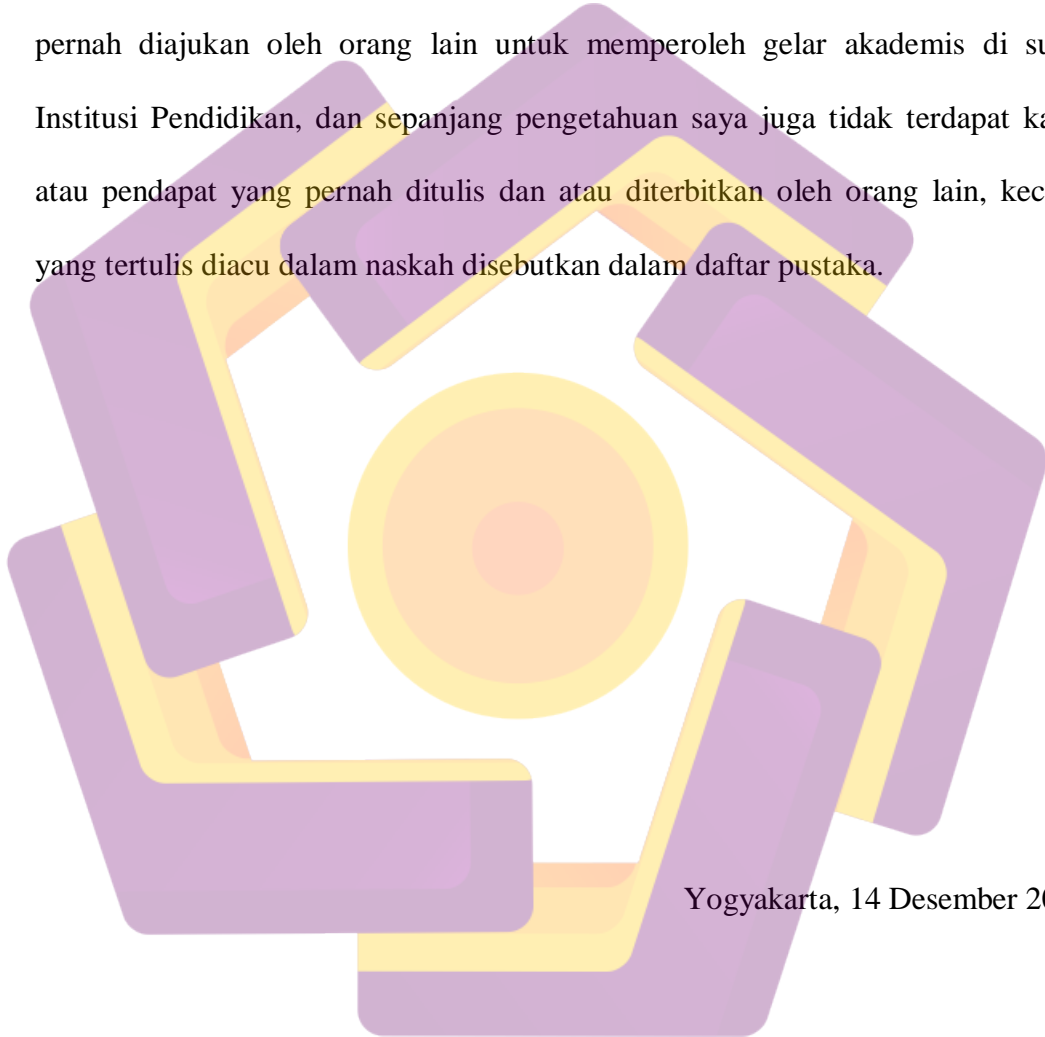
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 13 Desember 2010

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

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

## 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, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah disebutkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, 14 Desember 2010

Muhammad Nashudin

08.22.0885

## HALAM PERSEMBAHAN

Yang Pertama, yang utama dan yang saya utamakan Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta junjungan nabi besar Muhammad SAW sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini, dan skripsi ini saya persembahkan untuk....

❖ Kedua orang tua tercinta

Terima kasih untuk cinta, kasih sayang dan didiknya selama ini, serta dukungan, motivasi dan doa yang tiada henti hentinya

❖ Kakak dan Adikku..

Terima kasih untuk dukungan, semangat dan do'anya..

❖ Buat yang lagi di Gorontalo, I Love U...

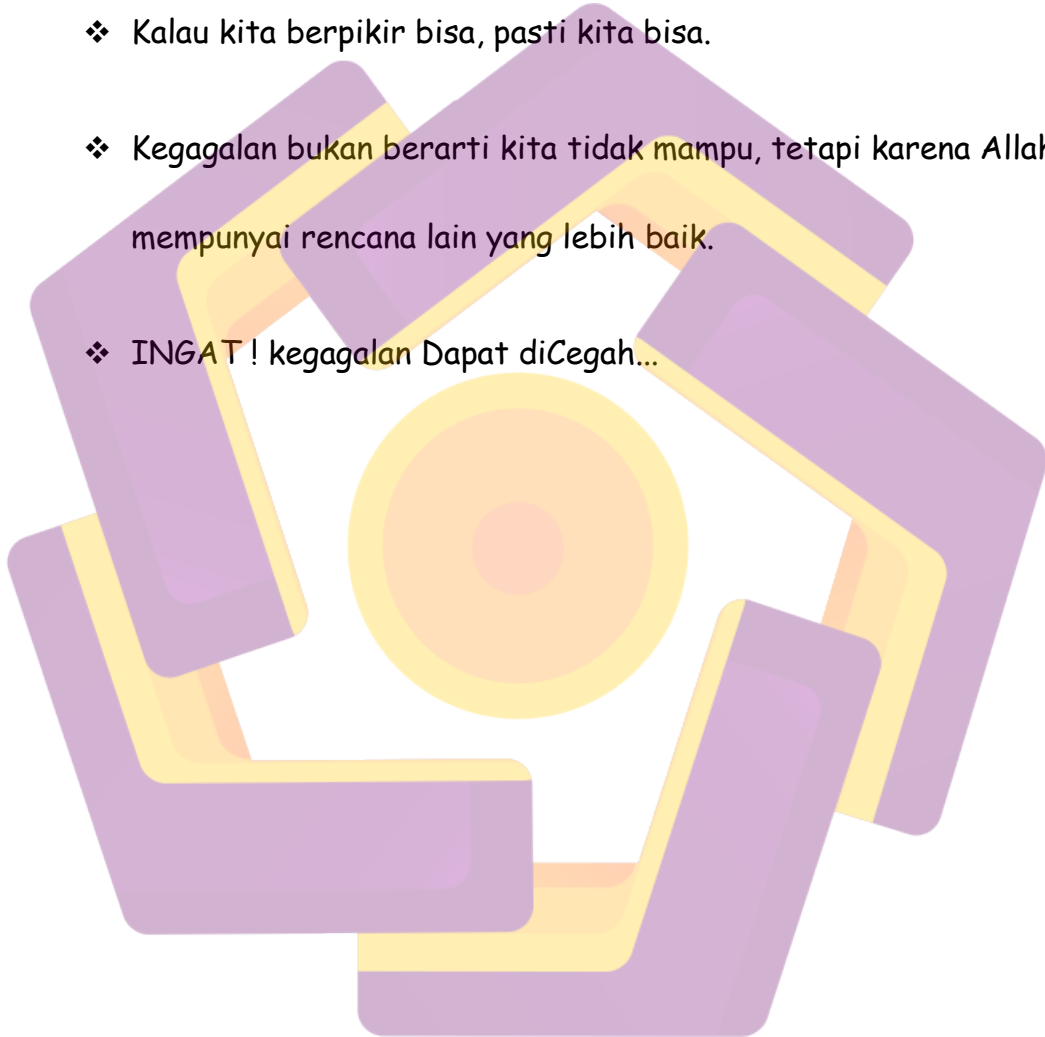
Thank's to Cinta n kasih sayang serta dukungan dan doanya.

❖ Sobat-sobatku..

Ahmad (blih), Elik, Tony, Reza D'Campus, Dodo, July, Gali Thank's laptopnya, Aaf, Anton, Cha-cha, Eri, Opi dan semua teman\* Amikom Angkatan 2005 dan 2008.

## HALAMAN MOTTO

- ❖ Kita ada karna kita adalah pemenang.
- ❖ Kalau kita berpikir bisa, pasti kita bisa.
- ❖ Kegagalan bukan berarti kita tidak mampu, tetapi karena Allah mempunyai rencana lain yang lebih baik.
- ❖ **INGAT !** kegagalan Dapat diCegah...



## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum Wr, Wb..**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Adapun penyusunan Laporan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.

Terselesainya Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moral maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang berharga ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Muhammad Suyanto, MM selaku Ketua STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M selaku ketua jurusan SI Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
3. Bapak M. Rudyanto Arief, MT selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh Staf serta para Dosen di STMIK "AMIKOM" yang telah banyak berjasa dalam memberikan ilmu yang bermanfaat.



5. Bapak dan Umi tercinta, terimakasih untuk cinta, kasih, sayang dan didikanya.
6. Seluruh teman-teman saya di Jogja dan teman-teman Angkatan 2005.
7. myDucati trimaksih atas jasanya.

Penulis menyadari sebagaimana kodratnya seorang manusia yang tak luput dari kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan Laporan Skripsi ini dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca yang budiman.

Demikian Laporan Skripsi ini disusun, semoga dapat bermanfaat bagi pembaca dan lembaga STMIK amikom Yogyakarta. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih dan mengharapkan kerjasamanya.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb...

Yogyakarta, 14 Desember 2010

Penyusun

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DARTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3

1.6 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Konsep Dasar Multimedia.....	7
2.1.1 Sejarah Multimedia.....	7
2.1.2 Definisi Multimedia.....	9
2.1.3 Elemen Multimedia.....	9
2.1.4 Perkembangan Multimedia.....	12
2.1.5 Aliran Aplikasi Multimedia.....	13
2.1.5.1 Struktur Linier.....	13
2.1.5.2 Struktur Menu.....	14
2.1.5.3 Struktur Hierarki.....	14
2.1.5.4 Struktur Jaringan.....	15
2.1.5.5 Struktur Kombinasi.....	16
2.2 Siklus Hidup Pengembangan Aplikasi (sistem) Multimedia....	17
2.3 Multimedia interaktif.....	22
2.3.1 Asal Mula Multimedia Interaktif.....	22
2.3.2 Definisi Multimedia Interaktif.....	23
2.3.3 Kelebihan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran.....	23
2.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	24
2.4.1 Adobe Flash CS3 Professional.....	24

2.4.1.1	Interface Adobe Flash CS3 Professional.....	25
2.4.2	Adobe Photoshop CS3.....	29
2.4.2.1	Interface Adobe Photoshop CS3.....	31
2.4.2.2	Mode Warna Pada Photoshop.....	32
2.4.2.3	Layer.....	33
2.4.3	Adobe Audition 2.0.....	34
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>36</b>
3.1	Sejarah Lahirnya Pramuka.....	36
3.2	Sejarah Pramuka Indonesia.....	37
3.3	Sandi-sandi Pramuka.....	39
3.3.1	Morse.....	39
3.3.2	Sejarah Morse.....	39
3.3.3	Sandi Morse.....	42
3.3.4	Sandi Morse Dalam Kepramukaan.....	45
3.3.5	Semaphore.....	47
3.3.6	Sejarah Semaphore.....	48
3.4	Analisis Sistem.....	49
3.5	Identifikasi Masalah.....	49
3.6	Analisis PIECES.....	51
3.7	Solusi Permasalahan.....	55
3.8	Analisis Kebutuhan Sistem.....	55
3.8.1	Aspek Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	56

3.8.2 Aspek Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	58
3.8.3 Aspek Sumber Daya Manusia.....	58
3.9 Analisis Studi Kelayakan.....	59
3.9.1 Kelayakan Teknologi.....	60
3.9.2 Kelayakan Hukum.....	61
3.9.3 Kelayakan Operasional.....	61
3.9.4 Kelayakan Strategik.....	62
3.9.5 Kelayakan Ekonomi.....	62
3.10 Perancangan Sistem.....	63
3.10.1 Merancang Konsep.....	63
3.10.2 Merancang Isi.....	64
3.10.3 Merancang Naskah.....	68
3.10.4 Merancang Grafik.....	75
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>	<b>80</b>
4.1 Memproduksi Sistem.....	80
4.1.1 Rencana Kegiatan.....	80
4.1.2 Mengelola Grafik Dengan Addobe Photoshop CS4.....	82
4.1.2.1 Mengelola Grafik Background.....	82
4.1.2.2 Mengelola Grafik Untuk Button.....	86
4.1.2.3 Mengelola Gambar.....	87
4.1.2.4 Mengelola Suara ( <i>Sound</i> ).....	90

4.1.3 Membuat Aplikasi Multimedia Pada Adobe	
Flash CS3 Professional.....	93
4.1.3.1 Membuat Animasi Button.....	93
4.1.3.2 Membuat Animasi Gambar Semaphore.....	100
4.1.3.3 Membuat Tampilan Menu Utama.....	102
4.1.3.4 Memasukan Suara (Sound).....	104
4.1.3.5 Membuat Tampilan Full Screen.....	106
4.1.3.6 Membuat File Windows Projector.....	106
4.1.3.7 Proses Burning ke CD.....	108
4.2 Mengetes Sistem.....	110
4.3 Menggunakan Sistem.....	113
4.4 Memelihara Sistem.....	124
BAB V PENUTUP.....	126
5.1 Kesimpulan.....	126
5.2 Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

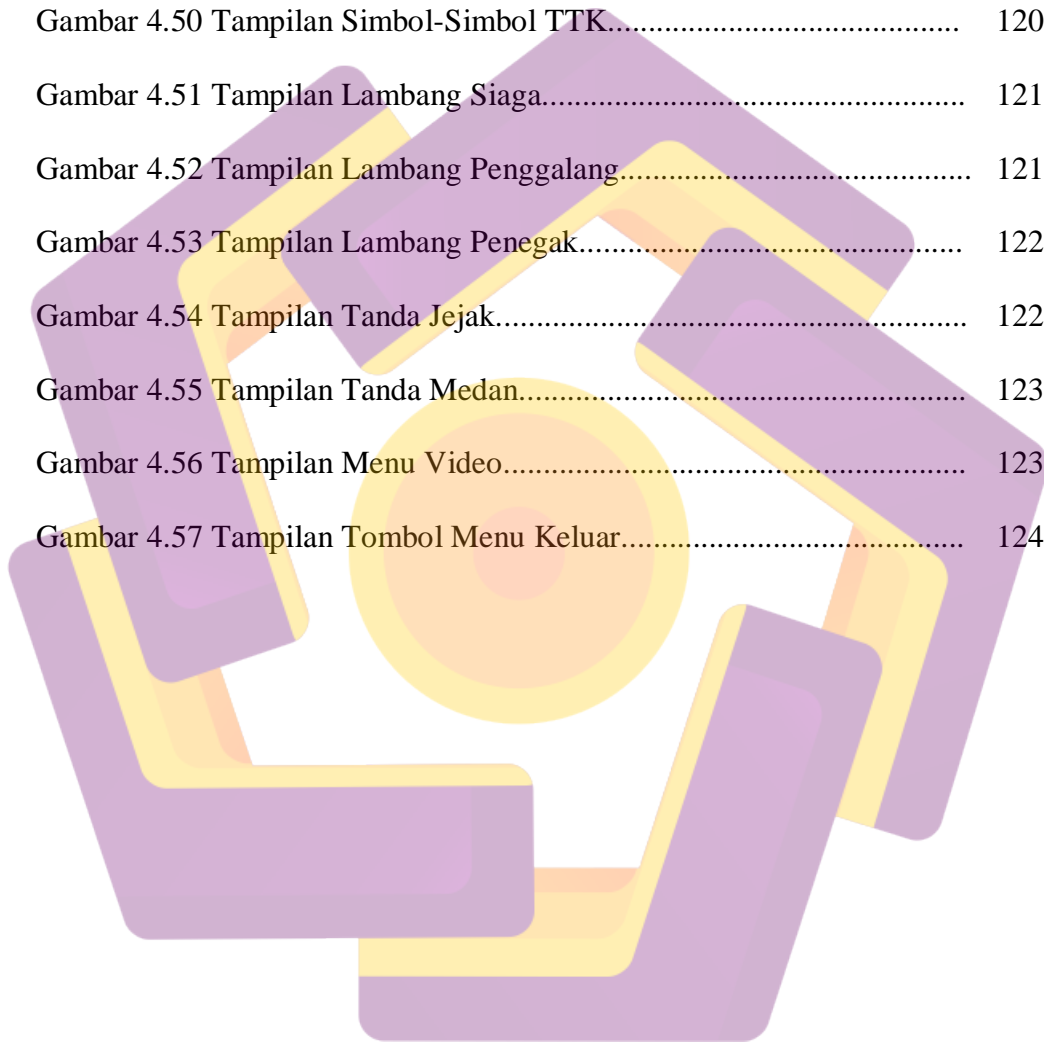
Gambar 2.1 Elemen-Elemen Multimedia.....	10
Gambar 2.2 Struktur Linier.....	14
Gambar 2.3 Struktur Menu.....	14
Gambar 2.4 Struktur Hierarki.....	15
Gambar 2.5 Struktur Jaringan.....	15
Gambar 2.6 Struktur Kombinasi.....	16
Gambar 2.7 Siklus Pengembangan Aplikasi Multimedia.....	17
Gambar 2.8 Proses Pengembangan Sistem Multimedia menurut Raymond Mcleod, Jr.....	18
Gambar 2.9 Wellcome Scren diawal Program.....	26
Gambar 2.10 Jendela Program Adobe Flash CS3 Professional.....	26
Gambar 2.11 Area Kerja Adobe Photoshop CS3.....	31
Gambar 2.12 Toolbox Pada Adobe Photoshop CS3.....	32
Gambar 2.13 Pallette Layer.....	34
Gambar 2.14 Tampilan Adobe Audition.....	35
Gambar 3.1 Menara Semaphore.....	49
Gambar 3.2 Diagram Aplikasi.....	66
Gambar 3.3 Desain Menu Utama.....	76
Gambar 3.4 Desain Menu Sejarah Sandi.....	77
Gambar 3.5 Desain Menu Sandi Pramuka.....	77
Gambar 3.6 Desain Menu Sekilas Tentang Pramuka.....	78
Gambar 3.7 Desain Menu Atribut Pramuka.....	78

Gambar 3.8 Desain Menu Video.....	79
Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Produksi Sistem.....	80
Gambar 4.2 Area Kerja Adobe Photoshop CS4.....	82
Gambar 4.3 Kotak Dialog New.....	83
Gambar 4.4 Hasil Perpaduan Warna.....	83
Gambar 4.5 Gambar Tekstur.....	84
Gambar 4.6 Tampilan Background Setelah di Beri Tekstur.....	84
Gambar 4.7 Tampilan Background Setelah diBeri Gradasi Warna.....	85
Gambar 4.8 Tampilan Dialog Box Save.....	85
Gambar 4.9 Kotak Dialog New untuk Button.....	86
Gambar 4.10 Tampilan Awal Button.....	86
Gambar 4.11 Tampilan Akhir Button.....	87
Gambar 4.12 Tampilan Gambar Asli.....	88
Gambar 4.13 Mengatur Feather.....	88
Gambar 4.14 Tampilan Gambar Tanpa Background.....	88
Gambar 4.15 Tampilan Adobe Audition.....	90
Gambar 4.16 Tampilan Chanel Stereo.....	91
Gambar 4.17 Tampilan Cut.....	92
Gambar 4.18 Tampilan Cara Menghilangkan Noise.....	92
Gambar 4.19 Cara Menyimpan File Sound.....	93
Gambar 4.20 Import Gambar Button ke Library.....	94
Gambar 4.21 Movie Clip Button.....	95
Gambar 4.22 Susunan Layer.....	95



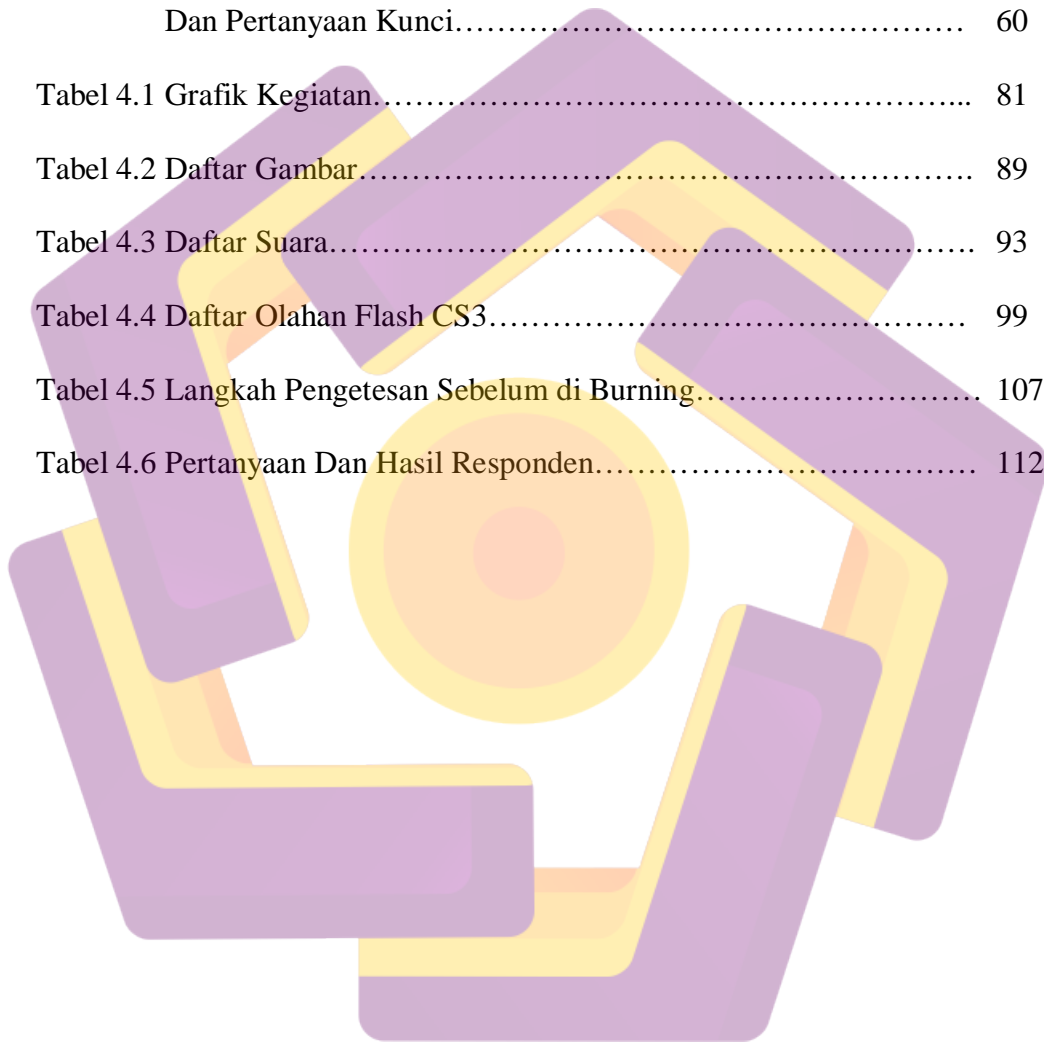
Gambar 4.23 Susunan Frame Tiap Layer.....	95
Gambar 4.24 Susunan Animation Tween Pada Frame.....	96
Gambar 4.25 Gambar Semaphore.....	101
Gambar 4.26 Tombol Alfabet.....	102
Gambar 4.27 Gambar Background Pada Stage.....	103
Gambar 4.28 Susunan Button Pada Stage.....	103
Gambar 4.29 Motion Tween Pada Frame Button.....	104
Gambar 4.30 Label Pada Frame.....	104
Gambar 4.31 Memasukkan Sound ke Dalam Library.....	105
Gambar 4.32 Memilih Tombol Morse Dengan Kode A.....	105
Gambar 4.33 Memasukan Sound ke Dalam Frame.....	106
Gambar 4.34 Tampilan publish Setting.....	107
Gambar 4.35 Tampilan Nero 6.....	109
Gambar 4.36 Menu Disc Content.....	110
Gambar 4.37 Menu Final Burn Setting.....	110
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Utama.....	114
Gambar 4.39 Tampilan Sejarah Sandi.....	115
Gambar 4.40 Tampilan Sejarah Morse.....	115
Gambar 4.41 Tampilan Sejarah Semaphore.....	116
Gambar 4.42 Tampilan Menu Sandi.....	116
Gambar 4.43 Sandi Morse.....	117
Gambar 4.44 Sandi Semaphore.....	117
Gambar 4.45 Tampilan Menu Pramuka.....	118

Gambar 4.46 Sejarah Pramuka di Indonesia.....	118
Gambar 4.47 Tampilan Menu Atribut.....	119
Gambar 4.48 Tampilan Tanda Kecakapan Khusus.....	119
Gambar 4.49 Tampilan Pemasangan TTK.....	120
Gambar 4.50 Tampilan Simbol-Simbol TTK.....	120
Gambar 4.51 Tampilan Lambang Siaga.....	121
Gambar 4.52 Tampilan Lambang Penggalang.....	121
Gambar 4.53 Tampilan Lambang Penegak.....	122
Gambar 4.54 Tampilan Tanda Jejak.....	122
Gambar 4.55 Tampilan Tanda Medan.....	123
Gambar 4.56 Tampilan Menu Video.....	123
Gambar 4.57 Tampilan Tombol Menu Keluar.....	124



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perangkat Keras.....	57
Tabel 3.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelayakan Dan Pertanyaan Kunci.....	60
Tabel 4.1 Grafik Kegiatan.....	81
Tabel 4.2 Daftar Gambar.....	89
Tabel 4.3 Daftar Suara.....	93
Tabel 4.4 Daftar Olahan Flash CS3.....	99
Tabel 4.5 Langkah Pengetesan Sebelum di Burning.....	107
Tabel 4.6 Pertanyaan Dan Hasil Responden.....	112



## INTISARI

Penelitian ini berangkat dari permasalahan tentang upaya pengenalan sandi-sandi pramuka melalui multimedia interaktif. Tujuan Penelitian ini adalah memanfaatkan teknologi multimedia dan computer untuk membangun sebuah system yang dapat membantu proses pembelajaran pengenalan sandi-sandi secara intraktif.

Pengenalan sandi-sandi pramuka yang dibuat meliputi sandi morse dan sandi semaphore. Metode Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, kepustakaan, dan internet. Analisis sistem dalam penelitian ini mempergunakan analisis kelemahan sistem dan analisis kebutuhan sistem, sedangkan perancangan sistem menggunakan konsep, isi, naskah, dan grafik. Untuk mengimplementasikan aplikasi ini penulis menggunakan software Adobe Flash CS3, Adobe Photoshop CS4 dan Adobe audition 0.2.

Hasil penelitian menyatakan bahwa perancangan aplikasi ini dirasa layak karena: (1) Dengan memanfaatkan teknologi multimedia maka dibuatlah aplikasi pembelajaran Pengenalan sandi-sandi Pramuka melalui multimedia interaktif menggunakan software Adobe Flash CS3. (2) Adanya aplikasi pembelajaran sandi-sandi berbasis multimedia ini, akan menjadi sarana pembelajaran yang baru untuk mempelajari sandi-sandi kepramukaan. (3) Dengan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam mempelajari sandi-sandi kepramukaan khususnya sandi morse dan semaphore.

**Kata Kunci :** Sand-sandi, Metode, Perancangan

## **ABSTRAC**

*This study departs from the problems of the introduction attempts codes scout through interactive multimedia. The purpose of this research is to take advantage of multimedia and computer technology to build a system that can assist the learning recognition codes interactively.*

*The introduction of codes covering Scouts who created Morse code and semaphore code. Methods Data were gathered through observation, literature, and the Internet. System analysis in this study uses analysis of system weaknesses and system requirements analysis, system design while using the concept, content, text, and graphics. To implement this application software author uses Adobe Flash CS3, Adobe Photoshop CS4 and Adobe audition 0.2.*

*The results stated that the design application is deemed feasible because: (1) By utilizing multimedia technology then be made to the application of learning recognition codes Scouts through interactive multimedia using Adobe Flash CS3 software. (2) The application of learning multimedia-based codes, will be a new learning tool for studying the scouting codes. (3) The application is expected to provide convenience in studying the scouting particular codes morse code and semaphore.*

**Keywords:** Codes, Method, Design