

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN

(Studi Kasus: Politeknik Malinau Kalimantan Utara)

BERBASIS MULTIMEDIA

SKRIPSI



disusun oleh

Reni Parmita

10.12.5294

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

2014

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN

(Studi Kasus: Politeknik Malinau Kalimantan Utara)

BERBASIS MULTIMEDIA

SKRIPSI

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



disusun oleh

Reni Parmita

10.12.5294

JURUSAN SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2014

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN

(Study Kasus POLITEKNIK Malinau Kalimantan Utara)

BERBASIS MULTIMEDIA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Reni Parmita

10.12.5294

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 21 November 2013

Dosen Pembimbing



M. Rudyanto Arief, MT

NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN
(Study Kasus POLITEKNIK Malinau Kalimantan Utara)
BERBASIS MULTIMEDIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Reni Parmita

10.12.5294

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 10 Mei 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Mei 2014

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 Institut Pendidikan. 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.

Yogyakarta, 27 Mei 2014



Reni Parmita

10.12.5294

MOTTO

- ◆ Tidak akan ada jalan yang tertutup selama kita masih mampu bangkit dan berusaha, Allah telah memberi jalan tinggal bagaimana kita meraihnya.
- ◆ Saya memberi bukan karena saya kaya, tapi saya memberi karena saya tahu bagaimana rasanya tidak punya.
- ◆ Seberapapun masalah, yakinkan hatimu bahwa semua akan baik – baik saja. Dengan begitu hatimu akan tenang **ALL IS WELL..ALL IS WELL...** (3 Idiot).
- ◆ Give me some sunshine, give me some rain, give me another chance, i wanna grow up once again (3 Idiot).
- ◆ Orang yang belajar demi pengetahuan bukan sekedar ijazah adalah luar biasa (3 Idiot).
- ◆ Jika terlintas pikiran bodoh di otakmu, pandanglah foto orang tuamu dan bayangkan apa yang akan terjadi pada senyum mereka jika kau mati (3 Idiot).
- ◆ Janganlah mencari kekurangan orang lain disaat mereka bersedia untuk menerima kekuranganmu.
- ◆ Gagal itu adalah hal yang biasa, tapi kegagalan yang sesungguhnya adalah saat kita menyerah dan berhenti untuk mencoba.
- ◆ Tidak ada yang mustahil di Dunia ini, ketika Allah berkata "Jadilah maka jadilah..." .
- ◆ Ancaman nyata sebenarnya bukanlah pada saat komputer berfikir secara manusia, tapi ketika manusia mulai berfikir seperti komputer (Sydney Harris).
- ◆ Kita berdoa disaat kesusahan dan membutuhkan sesuatu, mestinya kita juga berdoa dalam kegembiraan besar saat rejeki yang berlimpah (Khalil Gibran).

HALAMAN PERSEMBAHAN

- ❖ Untuk Allah SWT yang selalu memberi jalan kemudahan dalam mengerjakan skripsi.
- ❖ Terimakasih kepada Bapak Suyanto yang telah memberikan ilmunya dalam bidang multimedia.
- ❖ Terimakasih kepada Bapak Agus Purwanto, Bapak Mei.P.Kurniawan, Bapak Bhanu sri nugraha, Bapak Toni Hidayat, Bapak Heri, Bapak Pandan Purwachandra dan dosen-dosen lain pengampu materi multimedia, terimakasih atas ilmu multimedia yang selama ini telah diberikan. Terimakasih juga untuk seluruh dosen amikom yang sudah memberikan ilmunya kepada kami.
- ❖ Thanks Untuk kedua orang tua yang tak henti-hentinya mensupport dan memberi dorongan untuk ku.
- ❖ Terimakasih kepada Bapak Stefanus Jufri, telah memberi kemudahan selama praktik lapangan selama di POLTEK dan teman-teman keluarga besar Politeknik Malinau yang banyak membantu .
- ❖ Special thanks Untuk suamiku tercinta ♥ and keluarga kecilku, yang selalu memberikan dorongan, dan support dalam pengerjaan skripsi. 🙏🙏🙏 GANBATE...GANBATE 😊😊😊.. terimakasih sudah menemaniku dalam detik-detik perjuangan ku, dalam masa-masa sulit, mau dengerin kisahku (^_^) dan tentunya memberikan apresiasi besar

untuk segera menyelesaikan skripsi .. terimakasih atas pengorbanannya selama ini udah rela long distance demi cita-citaku menjadi seorang sarjana, Thanks ya.. thanks atas semua yang udah kamu berikan untukku..thanks ya sayang... ♥♥♥

- ❖ Thanks to mas bro Arya Shinigami yang banyak memberi bantuan dalam proses pengerjaan skripsi.
- ❖ Thanks untuk teman-teman seperjuanganku 10.S1.SI.11 .
- ❖ Untuk temen-temanku : nia, hesti, erna, erwandi, andri, lukman, ricky, arif, Mas akhsin, Sadrak, thanks atas kebersamaan kita selama ini.. 😊👉
- ❖ Thanks juga buat erwandy, iwulll, arifin, gesit, ridha, dan pejuang – pejuang skripsi yang tak bisa disebut satu persatu ayoo semangat kawan.... Selesaikan skripsimu 😊
- ❖ Semua teman-teman dan semua pihak yang gak bisa disebutin satu persatu.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan- Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi sebagai persyaratan menyelesaikan program studi Strata 1 di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini karena bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM Selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak M. Rudyanto Arief, MT Selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Seluruh dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama perkuliahan.
5. Semua keluarga besar penulis terutama untuk kedua orang tua yang selalu mendukung, memberikan semangat, dan doa. Tak lupa untuk Keluarga kecilku, Suami dan my son Dhani yang selalu memberikan support dan dukungan.
6. Teman – teman yang telah membantu dan mendukung saat menyusun skripsi.

7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam pembuatan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 27 Mei 2014



Reni Parmita

10.12.5294

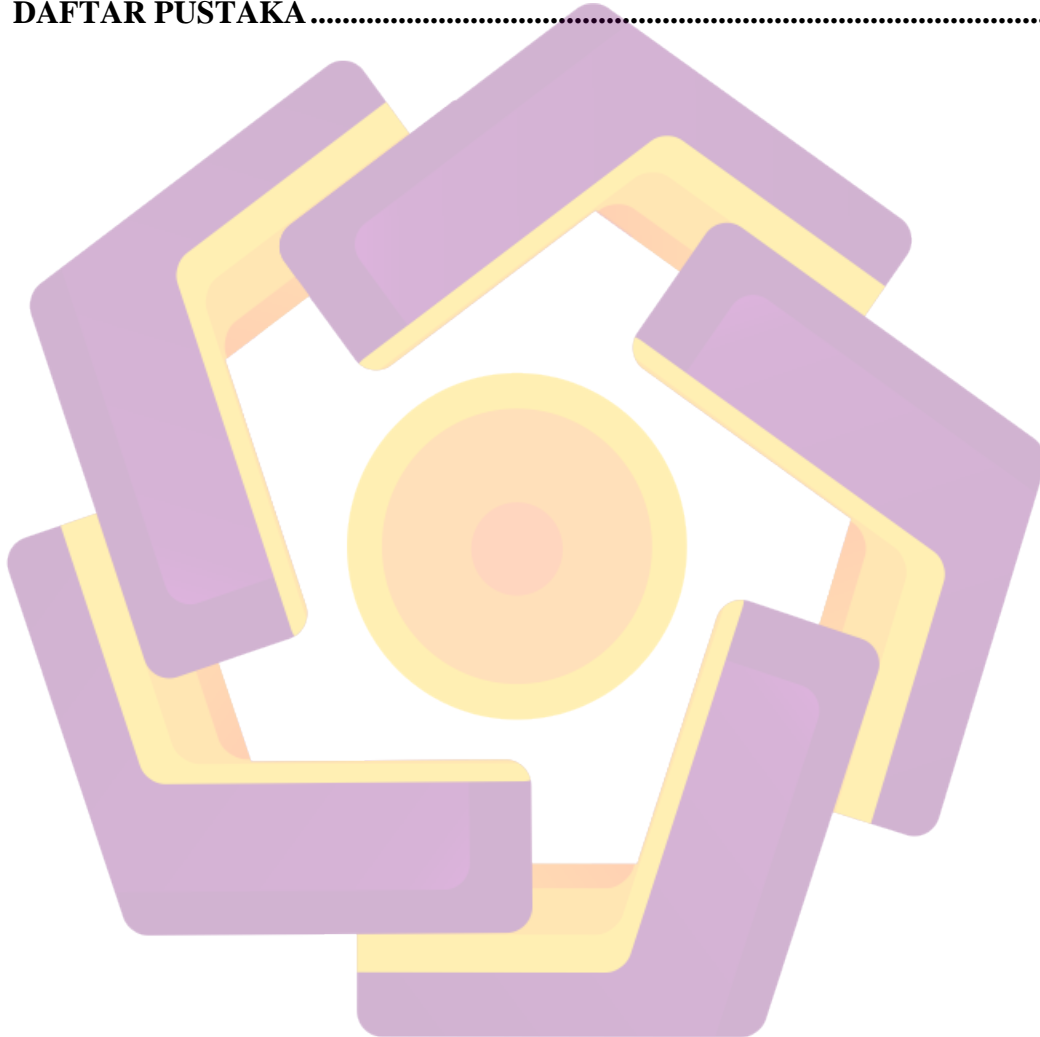
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBARPERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat penelitian	4
1.7 Metode penelitian	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
Bab II LANDASAN TEORI	8
2.1 Sejarah Multimedia	8
2.2 Dasar Multimedia	8
2.3 Objek-objek Multimedia	9
2.4 Kategori Multimedia	11
2.5 Struktur Desain Multimedia	12
2.5.1 Struktur linear	12

2.5.3	Struktur Hirarki.....	13
2.5.4	Struktur Polar.....	14
2.5.5	Struktur Piramida.....	14
2.6	Pengertian Media Pembelajaran.....	15
2.6.1	Media pembelajaran berbasis multimedia.....	15
2.6.2	Fungsi media pembelajaran.....	16
2.6.3	Karakteristik Media Pembelajaran dalam Multimedia Pembelajaran	17
2.7	Format Multimedia Pembelajaran.....	18
2.8	Pengembangan Sistem Multimedia.....	21
2.8.1	Siklus Hidup Pengembangan Multimedia.....	21
2.9	Perangkat lunak yang di gunakan.....	27
2.9.1	Konsep Adobe Flash CS 5.....	27
2.9.2	Konsep Adobe Photoshop CS 5.....	30
2.9.3	Konsep Adobe Illustrator CS 5.....	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		37
3.1	Analisis.....	37
3.1.1	Definisi Analisis Sistem.....	37
3.1.2	Analisis kebutuhan Aplikasi Media Pembelajaran.....	37
3.1.3	Kebutuhan fungsional.....	37
3.1.4	Kebutuhan non fungsional.....	39
3.1.5	Analisis kelayakan Media Pembelajaran.....	41
3.1.6	Kelayakan teknologi.....	41
3.1.7	Kelayakan operasional.....	42
3.1.8	Kelayakan hukum.....	42
3.1.9	Kelayakan ekonomi.....	42
3.1.10	Komponen biaya.....	43
3.1.11	Komponen Manfaat.....	58
3.2	Perancangan sistem.....	52

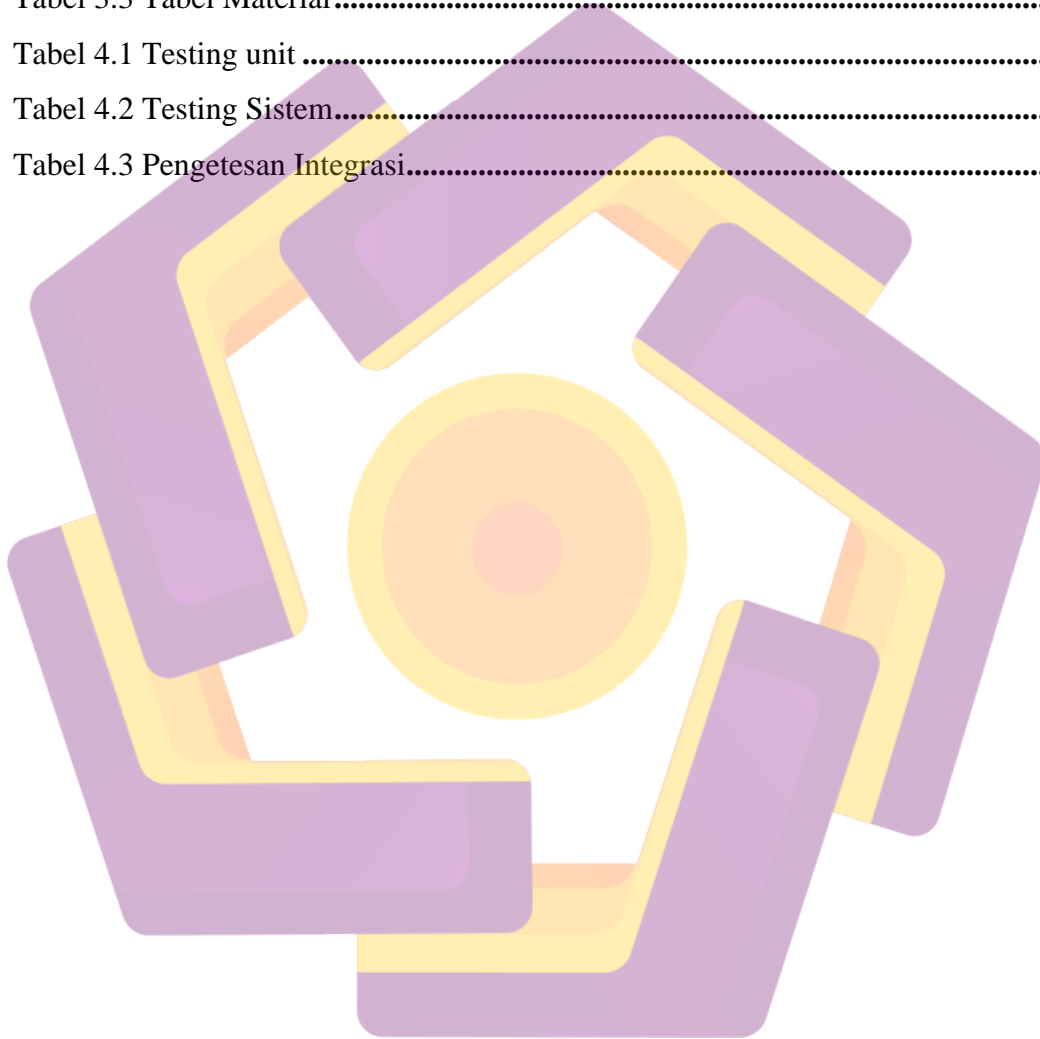
3.2.1	Perancangan Konsep.....	52
3.2.2	Merancang isi.....	52
3.2.3	Struktur Navigasi.....	53
3.2.4	Merancang Naskah	57
3.3	Perancangan antar muka.....	96
3.3.1	Merancang story board.....	96
3.4	Pengumpulan bahan (materi collection).....	101
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	105
4.1	Implementasi	105
4.1.1	Daftar Kegiatan Implementasi	105
4.1.1	Pembuatan background aplikasi Media Pembelajaran	105
4.1.2	Pengolahan background dengan Adobe Photoshop.....	108
4.1.3	Pembuatan Tombol pada Adobe Illustrator CS 5	111
4.1.4	Pembuatan aplikasi dengan Adobe Flash CS 5	113
4.1.5	Membuat Animasi	115
4.1.6	Mempublish file atau membuat file Executable (*.exe).....	116
4.1.7	Membuat Autorun.....	117
4.1.8	Memburning kedalam CD	118
4.2	Pembahasan	119
4.2.1	Pembahasan Antar muka Program.....	119
4.3	Pembahasan Action Script/Listing program.....	124
4.4	Pengetesan Sistem	131
4.4.1	Pengetesan Unit (Testing unit)	132
4.4.2	Pengetesan Sistem (Sistem Testing).....	142
4.4.3	Pengetesan Integrasi	142
4.5	Menggunakan Aplikasi.....	144
4.6	Memelihara Sistem.....	144
4.7	Manual Program	145

4.8 Distribution.....	149
BAB V PENUTUP.....	150
5.1 Kesimpulan.....	150
5.2 Saran.....	150
DAFTAR PUSTAKA.....	152



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian Biaya.....	48
Tabel 3.2 Keterangan Struktur Kombinasi	54
Tabel 3.3 Tabel Material.....	101
Tabel 4.1 Testing unit	132
Tabel 4.2 Testing Sistem.....	142
Tabel 4.3 Pengetesan Integrasi.....	143

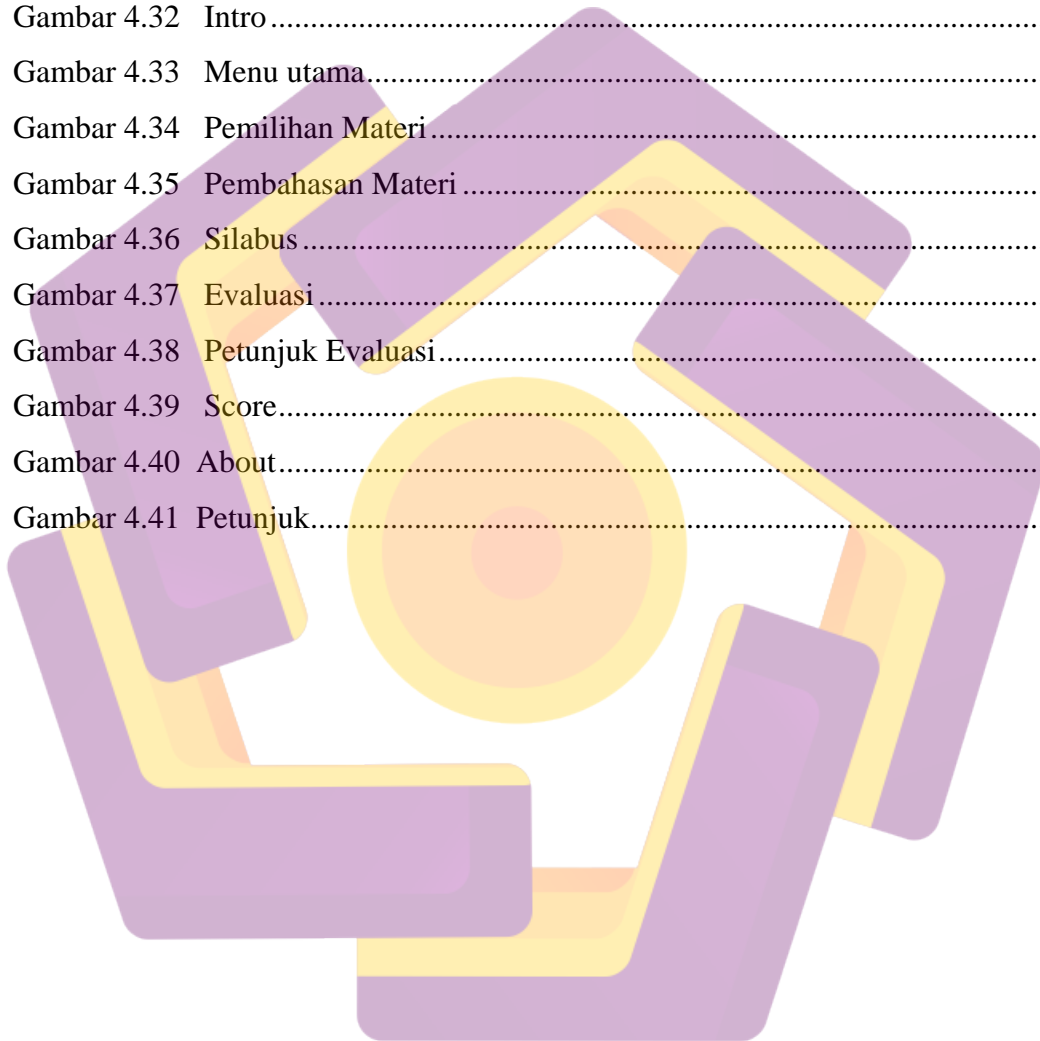


DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GAMBAR	xv
Gambar 2.1 Struktur linear.....	13
Gambar 2.3 Struktur Hirarki	13
Gambar 2.4 Struktur Polar	14
Gambar 2.5 Desain Piramida	14
Gambar 2.6 Siklus pengembangan multimedia	22
Gambar 2.7 Tampilan Adobe Flash CS 5	28
Gambar 2.8 Tools Panel.....	28
Gambar 2.9 Timeline pada Adobe Flash CS 5.....	29
Gambar 2.10 Tampilan Library Panel.....	29
Gambar 2.11 Tampilan utama pada Adobe Photoshop CS 5.....	31
Gambar 2.12 Tampilan pada Menu Bar.....	32
Gambar 2.13 Option Bar.....	32
Gambar 2.14 Panel pada Adobe Pothoshop.....	33
Gambar 2.15 Tools Adobe Pothoshop CS 5	34
Gambar 2.16 Tampilan Adobe Illustrator CS 5	34
Gambar 2.17 Menu Bar Adobe Illustrator CS 5	35
Gambar 2.18 Panel Adobe Illustrator CS 5.....	35
Gambar 2.19 Tools pada Adobe Illustrator CS 5.....	36
Gambar 3.1 Struktur Kombinasi (Piramida dan Hirarki).....	54
Gambar 3.1 Storyboard Start	96
Gambar 3.3 Storyboard Menu Utama.....	97
Gambar 3.4 Storyboard Pemilihan Materi	98
Gambar 3.5 Storyboard Pembahasan Materi	98
Gambar 3.6 Storyboard Silabus Petunjuk.....	99
Gambar 3.7 Storyboard pada Scene Help	99
Gambar 3.8 Scene pada Evaluasi.....	100

Gambar 3.9	Scene About	101
Gambar 4.1	Membuat file baru Adobe Illustrator CS 5.....	106
Gambar 4.2	Tools Menu Adobe Illustrator CS 5	106
Gambar 4.3	Tampilan Pembuatan Background	107
Gambar 4.4	Hasil gambar Background.....	107
Gambar 4.5	Tampilan menu New Document di Photoshop	108
Gambar 4.6	Gambar Tools pada Adobe Photoshop CS5.....	109
Gambar 4.7	Edit gambar Adobe Photoshop CS 5.....	109
Gambar 4.8	Tampilan Save As di Adobe Photoshop CS 5.....	110
Gambar 4.9	Hasil dari pengolahan gambar di Adobe Photoshop CS 5	110
Gambar 4.10	Crop pada Adobe Illustrator CS 5.....	111
Gambar 4.11	Hasil pembuatan tombol	112
Gambar 4.12	Hasil pembuatan tombol pada Adobe Illustrator CS 5.....	112
Gambar 4.13	Tampilan awal pada Adobe Flash CS 5	113
Gambar 4.14	Lembar kerja Adobe Flash CS3	113
Gambar 4.15	Import Image To Library (Background).....	114
Gambar 4.16	Import gambar komputer dan tombol ke library	114
Gambar 4.17	Import tombol Materi ke Library	115
Gambar 4.18	Animasi mulut pada Komputer	116
Gambar 4.19	Publish setting Adobe Flash CS 5	117
Gambar 4.20	Burning CD menggunakan Nero.....	119
Gambar 4.21	Tampilan Intro.....	119
Gambar 4.22	Tampilan halaman utama	120
Gambar 4.23	Tampilan pilih materi.....	120
Gambar 4.24	Tampilan Materi.....	121
Gambar 4.25	Tampilan Silabus.....	121
Gambar 4.26	Tampilan pilih soal berdasarkan jenis materi.....	122
Gambar 4.27	Tampilan petunjuk tentang evaluasi.....	122

Gambar 4.28	Tampilan Evaluasi.....	123
Gambar 4.29	Tampilan Score Nilai	123
Gambar 4.30	Tampilan About	124
Gambar 4.31	Tampilan About	124
Gambar 4.32	Intro.....	146
Gambar 4.33	Menu utama.....	146
Gambar 4.34	Pemilihan Materi.....	146
Gambar 4.35	Pembahasan Materi	147
Gambar 4.36	Silabus	147
Gambar 4.37	Evaluasi.....	147
Gambar 4.38	Petunjuk Evaluasi.....	148
Gambar 4.39	Score.....	148
Gambar 4.40	About.....	148
Gambar 4.41	Petunjuk.....	149



INTISARI

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini telah berkembang pesat di berbagai aspek kehidupan, salah satunya dalam bidang pendidikan. Komputer merupakan Media yang mendukung perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan sebagai sarana Pembelajaran berbasis Multimedia yang bersifat interaktif sehingga pengguna dapat menyerap informasi dengan cepat dan efisien.

Pemrograman Terstruktur II merupakan matakuliah di Politeknik Malinau untuk mahasiswa jurusan Manajemen Informatika. Dengan sub materi adalah Algoritma dan Pemrograman, yang diajarkan dengan metode secara tatap muka antara dosen dan Mahasiswa dalam kurun waktu satu semester. Untuk memahami Bahasa Pemrograman ini terlebih dahulu perlu mengerti Konsep dasar Algoritma.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibuatlah Aplikasi Pembelajaran berbasis Multimedia yang Interaktif menggunakan Software Adobe Flash CS 5. Penulisan ini membahas tentang Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Pemrograman Berbasis Multimedia (Studi Kasus Politeknik Malinau, Kalimantan Utara). Pada Aplikasi ini menyajikan materi secara Multimedia Interaktif dimana media Pembelajaran ini berisi tentang Materi Pemrograman, Silabus Pembelajaran, serta dilengkapi dengan evaluasi berupa latihan-latihan soal. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi tersebut serta memudahkan proses belajar mengajar dan meningkatkan kualitas prestasi belajar.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Multimedia

ABSTRACT

The development of information and communication technology (ICT) has now evolved rapidly in various aspects of life , one of them in the field of education . The computer is a medium that supports the development of information and communication technology (ICT) and multimedia-based learning as a means of interactive so that users can absorb the information quickly and efficiently .

It is a structured programming course at the Polytechnic Malinau for students majoring in informatics management . With the essence of matter is Algorithms and Programming , taught by face-to- face method between faculty and students within one semester. To understand programming language is necessary to first understand the basic concept of the algorithm .

Based on the above problems , then made the application of interactive multimedia -based learning using the software Adobe Flash CS 5 . Writing is about the design of Application Programming Based Multimedia Learning Media (Polytechnic Case Study Malinau , North Borneo) . In this application presents the material in an interactive multimedia learning where media is about the matter Programming , Syllabus learning, and comes with an evaluation form about the exercises .

It is expected that these applications can help students understand the material and facilitate the learning process and improve the quality of learning achievement .

Keywords : Learning Media , Multimedia