

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNIK KOMPUTER DAN
JARINGAN UNTUK KELAS X SMK SYUBBANUL WATHON BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Imam Cahyadi

12.11.5822

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNIK KOMPUTER DAN
JARINGAN UNTUK KELAS X SMK SYUBBANUL WATHON BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Imam Cahyadi

12.11.5822

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNIK KOMPUTER
DAN JARINGAN UNTUK KELAS X SMK SYUBBANUL WATHON
BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF**

yang dipersiapkan dan di susun oleh

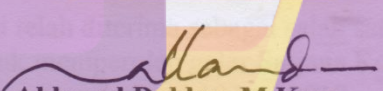
Imam Cahyadi

12.11.5822

telah di setujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 7 Maret 2017

Dosen Pembimbing,


Akhmad Dahlan, M.Kom.

NIK. 190302174

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN UNTUK KELAS X SMK SYUBBANUL WATHON BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Imam Cahyadi

12.11.5822

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 4 juni 2017

Susunan Dewan Penguji


Nama Penguji

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
NIK. 190302235

Akhmad Dahlan, M.Kom.
NIK. 190302174

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 juni 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

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 tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 4 April 2017



Imam Cahyadi

12.11.5822

MOTTO

“Kecantikan batiniahmu dapat memperelok lahiriahmu dan tidak sebaliknya” (Achmad Musthofa Bisri).

*“Tidak ada jabatan di dunia ini yang perlu dipertahankan mati-matian”
(Abdurrahman Wahid)*

*“Jangan pergiagar dicari, jangan sengaja lari agar dikejar. Berjuang tak sebercanda itu”
(Sudjiwo Tejo)*

“Secara filosofis, sesungguhnya tak ada "orang besar" dan tak ada "orang kecil" dalam takaran pemilikan ekonomi atau perbedaan status sosial budaya. Kecil dan besar hanya terjadi pada kualitas kepribadian.” (Emha Ainun Najib)

“Rahmat turun karena sebab ikhtiar. Contoh: sakinah, mawaddah dan rahmah akan muncul jika seseorang sudah ikhtiar untuk menikah.” (Habib Lutfi Bin Yahya)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur selalu kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga tugas akhir ini bisa selesai dengan baik. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Agung Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya. Laporan tugas akhir ini kami persembahkan kepada :

1. Kedua orangtua saya. Terimakasih atas dukungan, kasih sayang dan do'a kalian. Tak mampu penulis membalas semua jasa yang ayahanda dan ibunda berikan .
2. KH. Nasrul Arif Selaku Pengasuh Ponpes API ASRI Tegalrejo atas ridlo dan doanya.
3. KH. Achmad Izzuddin LC, Msi. Selaku Koordinator pendidikan Syubbanul Wathon yang telah memberikan izin penelitian dan telah membimbing saya dalam kondisi apapun.
4. Teman-teman pengurus Ponpes API ASRI Tegalrejo Magelang
5. Keluarga besar 12 S1TI 02, yang selama ini selalu bersama berjuang demi kelancaran dalam perkuliahan.
6. Semua santri Pondok Pesanten Salafiyah Al-Muhsin. Terutama yang sekamar dengan penulis. Terimakasih atas pengertian, dukungan dan juga bantuannya.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur allhamdulillah skripsi perancangan media pembelajaran teknik komputer dan jaringan untuk kelas X SMK Syubbanul Wathon berbasis multimedia interaktif ini dapat saya selesaikan. Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk kelulusan Strata 1 di Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta

Perancangan media pembelajaran teknik komputer dan jaringan untuk kelas X SMK Syubbanul Wathon berbasis multimedia interaktif ini akan membahas secara umum dari definisi multimedia, pemanfaatan multimedia sebagai media pembelajaran serta membahas proses perancangan media pembelajaran teknik komputer dan jaringan untuk kelas X SMK Syubbanul Wathon berbasis multimedia interaktif.

Pada bab I berisikan penjelasan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan Laporan.

Bab II akan menerangkan Landasan Teori dari multimedia, Animasi, Struktur aplikasi multimedia, dan Software atau aplikasi pendukung dalam proses perancangan media pembelajaran teknik komputer dan jaringan untuk kelas X SMK Syubbanul Wathon berbasis multimedia interaktif.

Bab III, Membahas proses awal dalam mempersiapkan perancangan media pembelajaran teknik komputer dan jaringan untuk kelas X SMK Syubbanul Wathon berbasis multimedia interaktif, dari proses penentuan ide dan gagasan, konsep yang akan digunakan sampai dengan pembuatan desain dan sketsa.

Bab IV, Membahas proses produksi perancangan media pembelajaran teknik komputer dan jaringan untuk kelas X SMK Syubbanul Wathon berbasis multimedia interaktif.

Bab V berisi kesimpulan dan saran dari skripsi ini.

Penyusun sadar bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, maka saran dan kritik dari pembaca amatlah penyusun harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Tidak lupa saya mengucapkan terimakasih kepada Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom. selaku dosen pembimbing saya, yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini agar lebih baik.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dipakai sebagai bahan referensi yang dapat memberikan wawasan luas dalam bidang multimedia.



Yogyakarta, 6 April 2017



Penyusun

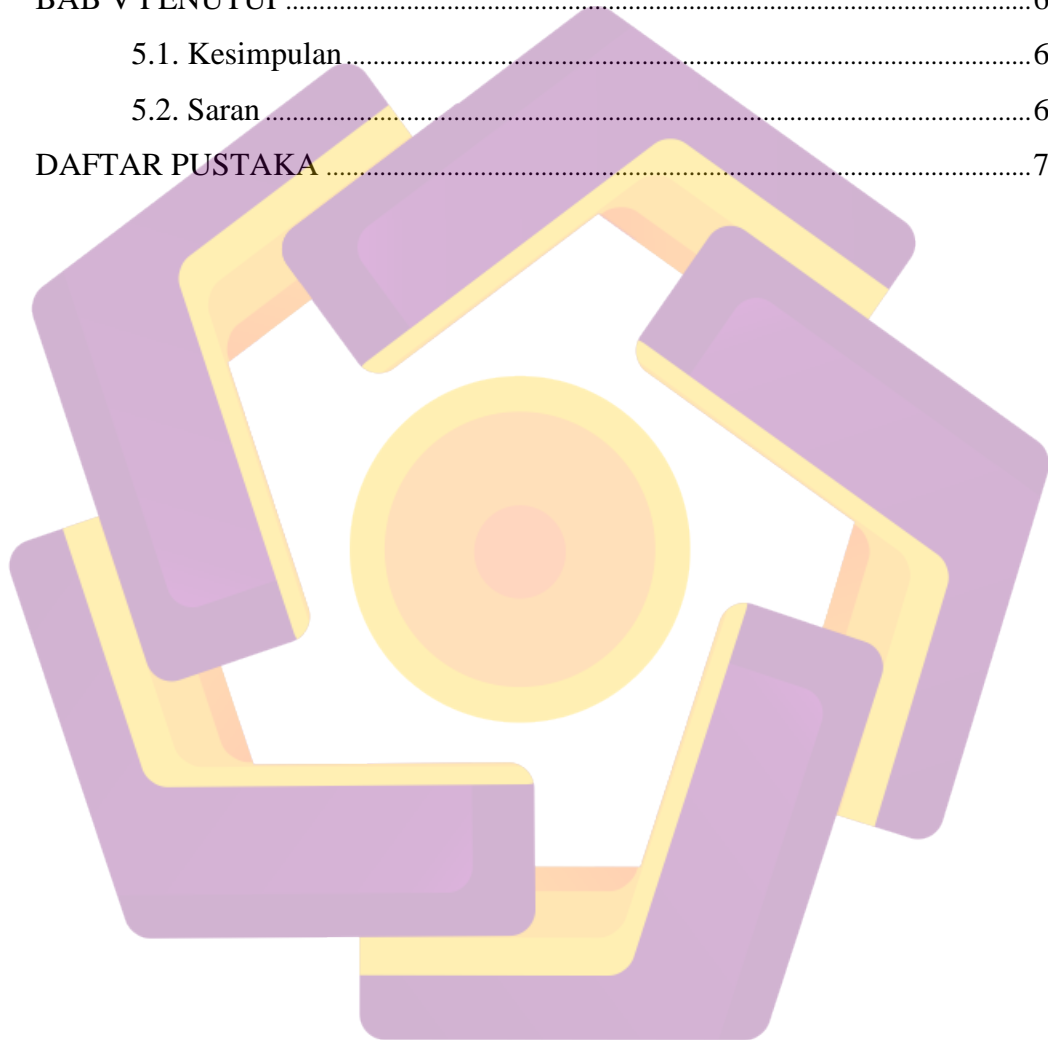
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	9
2.2. Konsep Dasar Multimedia.....	10
2.2.1. Pengertian Multimedia.....	10
2.2.2. Elemen-elemen Multimedia	11
2.2.2.1. Teks	11
2.2.2.2. Audio	11
2.2.2.3. Image(Gambar).....	12
2.2.2.4. Video	12

2.2.2.5. Animasi.....	13
2.3. Multimedia Interaktif	14
2.4. Pengertian Media Pembelajaran.....	16
2.5. Pengembangan Aplikasi Multimedia.....	17
2.5.1. Siklus Hidup Pengembangan Aplikasi Multimedia	17
2.5.2. Mendefinisikan Masalah	18
2.5.2.1. Sasaran dan Batasan Sistem Multimedia.....	18
2.5.2.2. Masalah dan Sistem Multimedia	18
2.5.2.3. Mengidentifikasi Masalah	19
2.5.2.4. Studi Kelayakan.....	19
2.5.2.5. Analisis Kebutuhan Sistem.....	20
2.5.2.6. Analisis PIECES.....	20
2.5.3. Merancang Konsep	21
2.5.4. Merancang Isi Multimedia.....	22
2.5.5. Merancang Naskah.....	22
2.5.6. Merancang Grafik	23
2.5.7. Memproduksi Sistem Multimedia	23
2.5.8. Pengetesan Sistem.....	24
2.5.9. Penggunaan Sistem Multimedia.....	26
2.5.10. Pemeliharaan Sistem Multimedia.....	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	27
3.1. Tinjauan Umum.....	27
3.1.1. Sejarah SMK Syubbanul Waton Magelang.....	27
3.1.2. Latar Belakang Pendirian.....	28
3.1.3. Visi dan Misi.....	28
3.1.3.1. Visi	28
3.1.3.2. Misi.....	28
3.2. Sekilat Teknik Komputer dan Jaringan	29
3.3. Mendefinisikan Masalah.....	30
3.4. Analisis Sistem	31

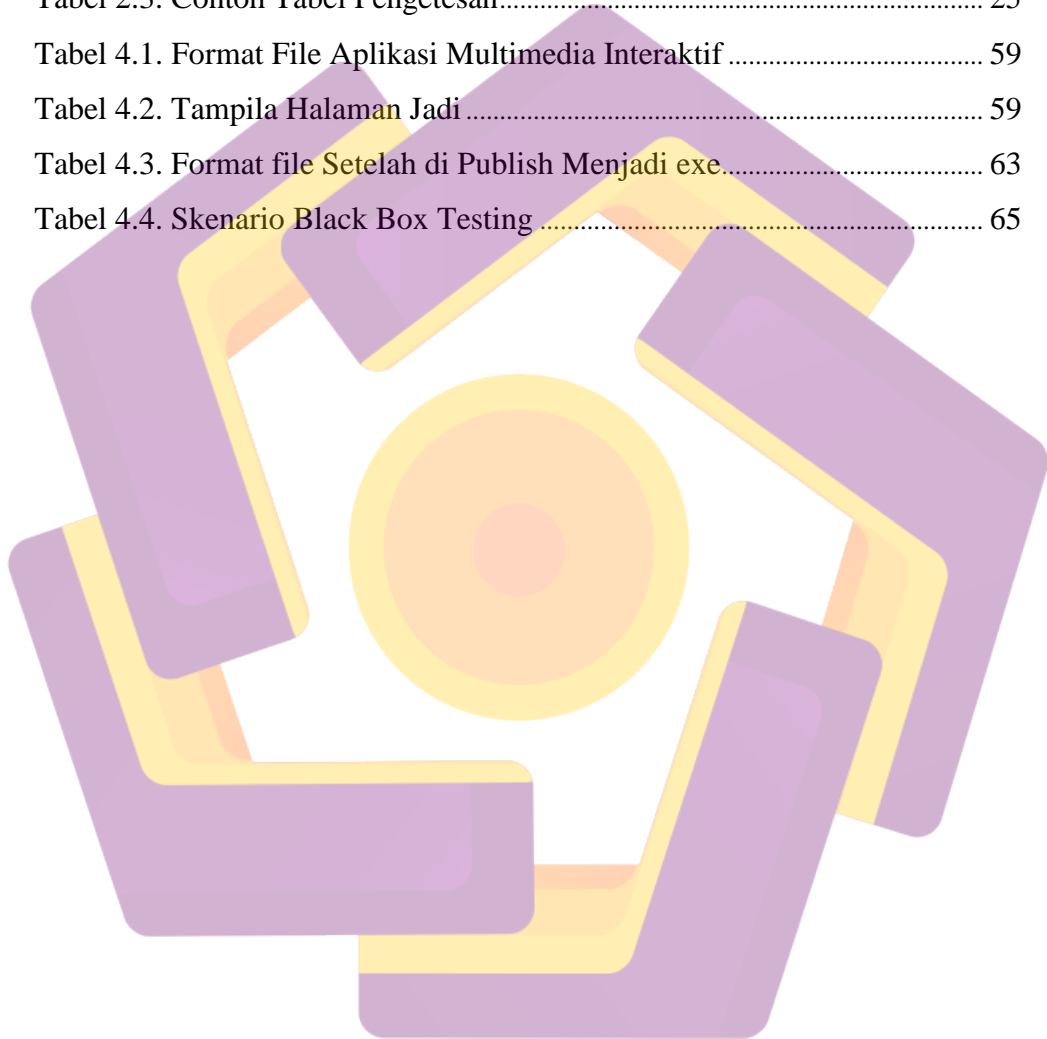
3.4.1. Analisis PIECES.....	31
3.4.1.1. Faktor Kinerja (<i>Performance</i>)	31
3.4.1.2. Faktor Informasi (<i>Information</i>).....	32
3.4.1.3. Faktor Ekonomi (<i>Economic</i>)	32
3.4.1.4. Faktor Keamanan (<i>Control</i>)	33
3.4.1.1. Faktor Effisiensi (<i>Efficiency</i>).....	34
3.4.1.1. Faktor Pelayanan (<i>Service</i>)	34
3.4.2. Analisis Kebutuhan Sistem.....	35
3.4.2.1. Kebutuhan Fungsional	35
3.4.2.2. Kebutuhan Non Fungsional.....	35
3.4.2.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	35
3.4.2.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	36
3.5. Merancang Konsep.....	36
3.6. Merancang Isi.....	37
3.7. Merancang Naskah	38
3.8. Merancang Grafik.....	43
3.8.1. Halaman Home	44
3.8.2. Halaman Materi.....	46
3.8.3. Halaman Petunjuk	46
3.8.4. Halaman Profil	48
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1. Implementasi Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif	49
4.1.1. Mengolah Grafik Dengan Adobe Photoshop.....	50
4.1.2. Mengolah Menu Utama Media Pembelajaran.....	51
4.1.3. Mengolah Isi Media Pembelajaran Interaktif	52
4.1.3.1. Import Data Grafik, Video dan Backsound	52
4.1.3.2. Membuat Animasi Bergerak	53
4.1.3.3. Membuat Tombol.....	54
4.1.3.4. Tahap Pengintegrasian.....	57
4.1.3.5. Membuat Tampilan Full Screen.	62
4.1.3.6. Publishing.....	62

4.2. Pembahasan Uji Coba.....	64
4.2.1. White Box testing.....	64
4.2.2. Black Box Testing.....	65
4.2.3. Menggunakan sistem.....	66
4.2.4. Memelihara Sistem.....	67
BAB V PENUTUP.....	69
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70



DAFTAR TABEL

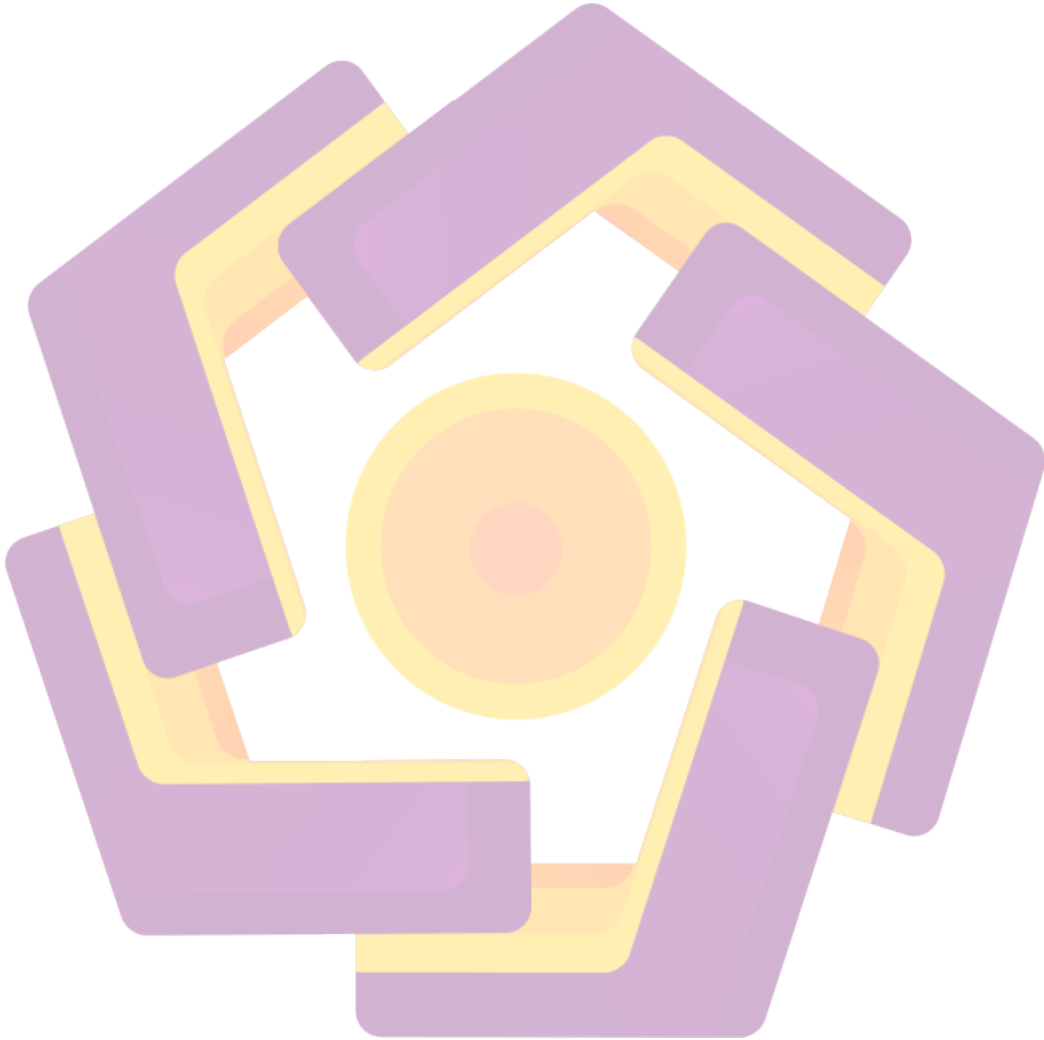
Tabel 2.1. Tabel Tinjauan Pustaka	9
Tabel 2.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan dan pertanyaan kunci.....	19
Tabel 2.3. Contoh Tabel Pengetesan.....	25
Tabel 4.1. Format File Aplikasi Multimedia Interaktif	59
Tabel 4.2. Tampilan Halaman Jadi	59
Tabel 4.3. Format file Setelah di Publish Menjadi exe.....	63
Tabel 4.4. Skenario Black Box Testing	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Alur Metodologi Penelitian	7
Gambar 2.1. Rincian siklus pengembangan aplikasi multimedia (McLeod, 1996).....	17
Gambar 3.1. Struktur Navigasi Multimedia	38
Gambar 3.2. Struktur Dalam Perancangan Naskah	38
Gambar 3.3. Rancangan Halaman Home	45
Gambar 3.4. Rancangan Halaman Materi	46
Gambar 3.5. Rancangan Halaman Petunjuk	47
Gambar 3.6. <i>Rancangan Halaman Evaluasi</i>	47
Gambar 3.7. Rancangan Halaman Profil	48
Gambar 3.1. Struktur Navigasi Multimedia.....	35
Gambar 3.2. Struktur Dalam Perancangan Naskah	41
Gambar 3.3. Rancangan Halaman Home	46
Gambar 3.4. Rancangan Halaman Profil	47
Gambar 3.5. Rancangan Halaman Homestay	48
Gambar 3.6. Rancangan Halaman Kuliner.....	49
Gambar 3.7. Rancangan Halaman Maps.....	50
Gambar 3.8. Rancangan Halaman Paket.....	52
Gambar 3.9. Rancangan Halaman Kontak	54
Gambar 4.1. Skema alur proses Produksi.....	49
Gambar 4.2. Tampilan pengolahan background pada Photoshop CS3.....	50
Gambar 4.3. Mengolah Background pada Adobe Flash CS3	51
Gambar 4.4. Panel Library	53
Gambar 4.5. Tampilan Layar Kerja Adobe Flash CS3.....	54
Gambar 4.6. Tampilan Edit Symbol	55
Gambar 4.7. Tampilan Panel Action Button	57
Gambar 4.8. Tampilan Hasil Akhir Pada Adobe Flash CS3	58
Gambar 4.9. Tampilan Publish Setting	63

Gambar 4.10. Program Error64
Gambar 4.11. Program Tidak Error65



INTISARI

Jaringan computer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling dihubungkan satu sama lainnya, menggunakan suatu media dan protocol komunikasi tertentu, sehingga dapat saling berbagi data dan informasi.(Deris Setiawan,2003,hal1). sehingga dapat berbagi data, informasi, program aplikasi dan perangkat keras seperti printer, scanner, CD-Drive maupun harddisk serta memungkinkan komunikasi secara elektronik. Sedangkan pada Aplikasi home user, memungkinkan komunikasi antar pengguna lebih efisien (chat), interaktif entertainment lebih multimedia (games, video,dan lain-lain).

Saat ini Sekolah Menengah Kejuruan sudah memasukan materi tentang Teknik Komputer dan Jaringan, sehingga siswa-siswa di SMK sudah mempelajari dan dapat mempraktekan materi tentang Teknologi Informasi mengenai Teknik Komputer dan Jaringan. Metode pengajaran selama ini masih menggunakan buku panduan yang sesuai dengan kurikulum serta di praktekkan di laboratorium. Perlu sebuah media pembelajaran yang mudah dipelajari dan lebih menarik serta interaktif yaitu memanfaatkan multimedia interaktif menggunakan aplikasi Adobe Flash. Sehingga selain mempelajari dari buku dan materi yang diterangkan oleh Guru, para siswa dapat memperoleh informasi dan simulasi dari media pembelajaran interaktif ini.

Tujuan dari Perancangan Media Pembelajaran Teknik Komputer Dan Jaringan Untuk SMK kelas X Berbasis Multimedia Interaktif ini adalah para siswa dapat dengan mudah mempelajari secara teoritis dan prakteknya dengan disertai contoh dan ilustrasi yang dikemas secara interaktif.

Kata Kunci:*Media Pembelajaran, Teknik Komputer dan Jaringan, Adobe Flash*

ABSTRACT

Computer networks are a group of autonomous computers connected to each other, using a certain media and communication protocols, so as to share data and information (Deris Setiawan, 2003,p.1). So that it can share data, information, application programs and hardware such as printers, scanners, CD-Drives or hard drives as well as enable communication electronically. While on the Home user application, allows communication between users more efficient (chat),interactive entertainment more multimedia (games, videos, and others).

Currently Vocational High School has included material on Computer Engineering and Networking, so that students in vocational schools have been studying and can practice material about Information Technology on Computer Engineering and Networking. Teaching methods so far still use the guidebooks in accordance with the curriculum as well as in practice in the laboratory. Need a learning medium that is easy to learn and more interesting and interactive that is utilizing interactive multimedia using Adobe Flash application. So in addition to learning from books and materials explained by the teacher, the students can obtain information and simulations of this interactive learning media.

The purpose of the Design of Computer Networking Learning Media For SMK class X Based Interactive Multimedia This is the students can easily learn theoretically and practice with accompanied examples and illustrations are packaged interactively.

Keyword:*Learning Media, Computer Technique and Networking, Adobe Flash*

