Aplikasi Pembelajaran CCNA 1

Untuk Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer

Dengan Menggunakan Adobe Flash CS 3

Oleh :

INDRA ADITYA

41507010064

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2011

Aplikasi Pembelajaran CCNA 1

Untuk Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer

Degan Menggunakan Adobe Flash CS 3

Laporan Tugas Akhir

Ditujukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Menyelesaikan Program Studi Strata 1 (S1)

Oleh :

INDRA ADITYA

41507010064

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2011

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama	: Indra Aditya
NIM	: 41507010064
Fakultas	: Ilmu Komputer
Program Studi	: Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul ”Aplikasi Pembelajaran CCNA 1 Untuk Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Dengan Menggunakan Adobe Flash CS 3” merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis sendiri dan bukan merupakan tiruan atau buatan dari pihak manapun, kecuali kutipan-kutipan yang dijadikan sumber informasi yang tercantum dalam Daftar Pustaka.

Jakarta, Agustus 2011

Penulis

Indra Aditya

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama	:	Indra Aditya
NIM	:	41507010064
Fakultas	:	Ilmu Komputer
Program Studi	:	Teknik Informatika
Judul	:	**Aplikasi Pembelajaran Interaktif CCNA 1 Untuk Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Dengan Menggunakan Adobe Flash CS 3**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, ...

Ida Nurhaida,ST.,MT

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Ida Nurhaida,ST.,MT

Koord. Tugas AKhir Teknik Informatika

Devi Fitrianah, S.Kom.,MTI

KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, kasih karunia dan nafas hidup yang masih diberikan, sehinga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Walaupun melalui proses yang sangat panjang dan dengan keterbatasan yang dimiliki penulis, namun tugas akhir ini dengan judul ” Aplikasi pembelajaran interaktif CCNA 1 untuk mahsiswa fakultas ilmu komputer ” dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat yang diperlukan unutk menyelesaikan pendidikan guna mendapatkan gelar Sarjana (Strata 1) di Universitas Mercu Buana.

Selama mengerjakan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Dorongan semangat maupun motivasi yang datang sehingga membuat penulis dapat terus maju untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini sungguh sangat amat bermanfaat sekali. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih untuk orang-orang di bawah ini yang menurut penulis amat berperan.

Mereka adalah :

1. Untuk mama tercinta yang telah memberikan motivasi, dukungan, doa dan kasih sayang, baik materil maupun spiritual.
2. Ibu Ida Nurahida,ST.MT, selaku dosen pembimbing atas semua dorongan, bimbingan dan ilmu yang telah diberikan.
3. Ibu Devi Fitrianah, S.Kom.,MTI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan Pembimbing Akademik Angkatan 2007 atas semua bantuan selama masa studi di Uiversitas Mercu Buana.
4. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu namun membantu menyelesaikan penulisan ini.

Tak ada yang sempurna di dunia ini, begitu pula dengan tugas akhir ini. Dengan segala keterbatasan yang dimiliki penulis, kiranya permintaan maaf atas apa yang tidak berkenan di mata para pembaca dapat diberikan bagi penulis. Harapan penulis, semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, 3 Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN i

LEMBAR PERSETUJUAN ii

ABSTRACT iii

ABSTRAK iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan masalah 2

1.3 Tujuan dan Manfaat Pembahasan 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metodelogi penelitian 3

1.5.1 Studi Literatur…. 3

1.5.2 Analisa dan Perancangan Perangkat Lunak.. 3

1.6 Sistematika penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 CCNA 6

2.2 Adobe Flash…. 6

2.2.1 Bahasa Pemograman Action Script 7

2.3 Multimedia 8

2.3.1 Definisi Multimedia 8

2.3.2 Komponen Multimedia 9

2.4 Story board 10

2.5 Metodelogi Penelitian 10

2.4.1 Studi Litelatur 10

2.4.2 Metode Perancangan Perangkat Lunak..... 10
2.6 Pembelajaran Berbantuan Komputer / Computer aided instruction (CAI) 12
2.6.1 Definisi CAI 12
2.6.2 Model CAI..... 13
2.6.3 Keuntungan dan keterbatasan CAI..... 14
2.7 UML(Unified Modeling Language) 15
2.7.1 Use Case Diagram 15
2.7.2 Activity Diagram 19
2.7.3 Sequence Diagram..... 21
2.7.4 Class Diagram..... 23

BAB III ANALISISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem..... 24
3.2 Konsep 24
3.3 Perancangan 25
3.3.1 Pemodelan diagram use case 25
3.3.2 Perancangan peta navigasi.....27
3.3.3 Pemodelan activity diagram 28
3.3.4 Pemodelan sequence diagram 31
3.3.5 Pemodelan class diagram.....33
3.3.6 Perancangan story board..... 33
3.3.7 Perancangan antarmuka..... 44
3.3.6.1 Rancangan tampilan pembuka atau intro 44
3.3.6.2 Rancangan tampilan menu pembelajaran..... 45
3.3.6.3 Rancangan tampilan halaman materi..... 46
3.3.6.4 Rancangan tampilan halaman quiz 46
3.3.6.5 Rancangan tampilan halaman video 48
3.4 Pengumpulan bahan..... 49

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi aplikasi 54

4.1.1 Proses..... 54

4.2 Pengujian 85

4.2.1 Pengujian kotak hitam (black box)..... 85

4.2.2 Lingkungan pengujian..... 85

4.2.3 Pengujuan menu toolbar..... 86

4.3 Data hasil pengujuan..... 89

4.3.1 Data hasil pengujian menu toolbar..... 89

4.3.2 Analisis hasil pengujian 92

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan..... 93

5.2 Saran 94

DAFTAR PUSTAKA 95

LAMPIRAN L1

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Contoh use case diagram..... 18
Gambar 2.2 Contoh activity diagram..... 20
Gambar 2.3 Contoh sequence diagram..... 22
Gambar 2.4 Contoh class diagram..... 23
Gambar 3.1 Diagram use case rancang bangun aplikasi modul pembelajaran CCNA 1 untuk mahasiswa fakultas ilmu komputer..... 25
Gambar 3.2 Peta navigasi aplikasi pembelajaran CCNA 1..... 28
Gambar 3.3 Activity diagram aplikasi pembelajaran CCNA 1..... 29
Gambar 3.4 Sequence diagram aplikasi pembelajaran CCNA 1..... 32
Gambar 3.5 Class diagram aplikasi pembelajaran CCNA 1..... 33
Gambar 3.6 Rancangan tampilan intro..... 45
Gambar 3.7 Rancangan tampilan menu utama..... 45
Gambar 3.8 Rancangan halaman materi..... 46
Gambar 3.9 Rancangan tampilan halaman awal quiz..... 47
Gambar 3.10 Rancangan tampilan halaman quiz..... 47
Gambar 3.11 Rancangan tampilan halaman video..... 48
Gambar 4.1 Tampilan scene cover..... 55
Gambar 4.2 Tampilan scene buku..... 57
Gambar 4.3 Tampilan halaman menu..... 60
Gambar 4.4 Tampilan halaman modul dengan file .jpg..... 68
Gambar 4.5 Tampilan halaman modul dengan file .swf..... 69
Gambar 4.6 Tampilan halaman modul dengan file .swf (lanjutan)..... 69
Gambar 4.7 Tampilan halaman quiz frame 1..... 72
Gambar 4.8 Tampilan halaman quiz frame 2 sampai 30..... 73
Gambar 4.9 Tampilan halaman quiz frame 31..... 73
Gambar 4.10 Tampilan halaman quiz frame 32..... 74

Gambar 4.11 Tampilan halaman video sebelum halaman terbalik penuh..... 79
Gambar 4.12 Tampilan halaman video setelah halaman terbalik penuh..... 80
Gambar 4.13 Konfigurasi komponen flippingbook..... 83
Gambar 4.14 Konfigurasi komponen *flippingbook* (lanjutan)..... 84
Gambar 4.15 Konfigurasi komponen *flippingbook* (lanjutan)..... 84

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Jenis diagram resmi UML 15
Tabel 2.2 Notasi use case diagram 17
Tabel 2.3 Notasi activity diagram 19
Tabel 2.4 Notasi sequence diagram 21
Tabel 3.1 Deskripsi konsep aplikasi 25
Tabel 3.2 Use case aplikasi pembelajaran CCNA 1 26
Tabel 3.3 Rancangan story board 34
Tabel 3.4 Daftar bahan 49
Tabel 4.1 Fungsi layer pada scene cover 56
Tabel 4.2 Fungsi layer pada scene buku 57
Tabel 4.3 Fungsi layer pada halaman menu pelajaran 60
Tabel 4.4 Fungsi layer pada halaman modul dengan file .swf 70
Tabel 4.5 Fungsi layer pada halaman quiz 74
Tabel 4.6 Fungsi layer pada halaman video 80
Tabel 4.7 Tabel perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan 86
Tabel 4.8 Skenario pengujian menu toolbar 86
Tabel 4.9 Data hasil pengujian toolbar 89