



LAPORAN TUGAS AKHIR

PROGRAM BANTU PEMBELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN PELUANG UNTUK SMA KELAS XI

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika S1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Disusun Oleh :

Nama : Anggono Setyadi
Nim : A11.2002.01016
Program Studi : Teknik Informatika – S1
Fakultas : Ilmu Komputer

UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO

SEMARANG

2013

PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pelaksana : Anggono Setyadi
NIM : A11.2002.01016
Program Studi : Teknik Informatika – S1
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas akhir : Program Bantu Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan
Peluang untuk SMA Kelas XI

Tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang, Februari 2013

Menyetujui :
Pembimbing

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Yuniarsi Rahayu, M.Kom

Dr. Abdul Syukur, MM

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Anggono Setyadi
NIM : A11.2002.01016
Program Studi : Teknik Informatika – S1
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas akhir : Program Bantu Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan
Peluang untuk SMA Kelas XI

Tugas akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang tugas akhir tanggal 25 Februari 2013. Menurut pandangan kami, tugas akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugrahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Semarang, Februari 2013

Dewan Penguji

Feri Agustina, M. Kom
Anggota I

Desi Purwanti, M. Kom
Anggota II

Sumardi, M.Kom
Ketua Penguji

**PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama Pelaksana : Anggono Setyadi

NIM : A11.2002.01016

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

Program Bantu Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Peluang untuk SMA Kelas XI

Merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : Februari 2013

Yang menyatakan

(Anggono Setyadi)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama Pelaksana : Anggono Setyadi

NIM : A11.2002.01016

Demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Dian Nuswantoro Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Program Bantu Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Peluang untuk SMA Kelas XI

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Dian Nuswantoro berhak untuk menyimpan, mengkopi ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan/ mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : Februari 2013

Yang menyatakan

(Anggono Setyadi)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, atas karunianya yang telah dilimpahkan kepada penulis “**Program Bantu Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Peluang untuk SMA Kelas XI**”

Laporan Tugas Akhir ini merupakan suatu kewajiban guna melengkapi syarat untuk menempuh ujian akhir di Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Adapun penulis dalam membuat Laporan Tugas Akhir ini tidak luput dari kesulitan dan kesalahan, namun berkat bimbingan dan bantuan dari dosen pembimbing serta berbagai pihak yang tidak mungkin disebutkan disini maka laporan ini dapat penulis selesaikan. Dengan bekal pengetahuan yang penulis terima dengan segenap kemampuan terbaik yang bisa penulis lakukan.

Atas terselesainya Laporan Tugas Akhir ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sangat mendalam kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Edi Noersasongko, M.Kom, selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
2. Bapak Dr. Abdul Syukur, MM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
3. Bapak Dr. Heru Agus Santoso, M.Kom, selaku Kaprodi Teknik Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
4. Ibu Yuniarsi Rahayu, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dan memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak dan Ibu selaku orangtua yang telah membantu secara moril maupun materiil dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini, juga untuk doa dan kasih sayang yang tanpa henti.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun dalam kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, Februari 2013

Penulis

(Anggono Setyadi)

ABSTRAK

Dengan perkembangan zaman yang terus berubah dan maju ini, teknologi merupakan hal yang cukup pesat perkembangannya di kehidupan kita. Dengan adanya dukungan komputer tersebut diharapkan kualitas pembelajaran tidak hanya tergantung pada kemampuan guru semata secara manual, tetapi dapat ditunjang dengan profesionalisme pengajaran dengan menggunakan alat bantu sehingga akan diperoleh hasil yang memuaskan dalam penyampaian materi tersebut. Dengan adanya visualisasi animasi pembelajaran penulis berharap pembelajaran akan lebih mudah ditangkap oleh siswa dan suasana belajar tidak monoton lagi.

Pembelajaran ini bertujuan untuk membuat program bantu pembelajaran peluang dan bertujuan agar siswa paham pembelajaran peluang. Sehingga sehingga dapat meningkatkan nilai pelajaran.

Dalam pembuatan program bantu pembelajaran ini penulis menggunakan adobe flash CS3 sebagai software utama dan photoshop CS3, cool edit pro sebagai software pelengkap.

Kata kunci : Program Bantu Pembelajaran, Peluang, Untuk SMA kelas XI

DAFTAR ISI

COVER.....	i
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Multimedia.....	4
2.1.1 Defnisi Multimedia.....	4
2.1.2 Unsur Multimedia.....	4
2.2 Rekayasa Perangkat Lunak	8
2.2.1 Definisi Rekayasa Perangkat Lunak.....	8
2.2.2 Karakteristik Perangkat Lunak	8
2.2.3 Aplikasi Perangkat Lunak	9
2.2.4 Komponen Perangkat Lunak	11
2.2.5 Masalah-Masalah Perangkat Lunak	11
2.2.6 Rekayasa Perangkat Lunak Model Waterfall	12
2.3 Interaksi Manusia dan Komputer.....	13
2.3.1 Tujuan Mempelajari Interaksi Manusia Komputer	13

2.3.2 Ilmu Yang Berhubungan Dengan Interaksi Manusia Komputer	13
2.3.3 Pengertian Antarmuka Pemakai	15
2.3.4 Faktor Manusia	15
2.4 Sistem Pembelajaran.....	15
2.4.1 Konsep Pembelajaran	16
2.4.2 Media Pembelajaran	16
2.5 Strategi-Strategi Belajar.....	18
2.5.1 Strategi Mengulang	18
2.5.2 Strategi Elaborasi.....	18
2.5.3 Strategi Organisasi.....	18
2.6 Teori Belajar Konstruktivisik	19
2.7 Model Multimedia Interaktif.....	21
2.8 Konsep Dasar Adobe Flash CS3.....	22
2.8.1 Komponen-Komponen Adobe Flash CS3	22
2.9 Peluang.....	27
2.9.1 Kaidah Pencacahan, Permutasi dan Kombinasi	27
2.9.2 Peluang Suatu Kejadian.....	28
2.9.3 Kejadian Majemuk	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Jenis Data.....	31
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	31
3.3 Tahap Perancangan Sistem	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Perencanaan Sistem.....	34
4.2 Analisa Sistem	34
4.2.1 Analisa Kebutuhan	34
4.3 Perancangan Sistem	37
4.4 Use Case Diagram.....	38
4.5 Activity Diagram	40
4.6 Desain Storyboard.....	42
4.6.1 Storyboard Menu Awal Program Bantu Pembelajaran Peluang	42

4.6.2 Storyboard Menu Materi Program Bantu Pembelajaran Peluang	43
4.6.3 Storyboard Menu Evaluasi Program Bantu Pembelajaran Peluang	43
4.6.4 Storyboard Menu Profil Program Bantu Pembelajaran Peluang	44
4.7 Implementasi Sistem	44
4.7.1 From Loading	44
4.7.2 From Tampilan Awal	45
4.7.3 From Tampilan Materi	46
4.7.4 From Menu Bantuan	46
4.7.5 From Menu Evaluasi	47
4.7.6 Materi Profil	47
4.7.7 From Keluar Program	48
4.8 Distribusi	48
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Layar Kerja Adobe Flash CS 3	21
Gambar 2.2 : Komponen Tool	23
Gambar 2.3 : Timeline	24
Gambar 2.4 : Timeline	25
Gambar 2.5 : Area Stage	26
Gambar 2.6 : Tampilan Properties	27
Gambar 3.1 : Metode Waterfall	33
Gambar 4.1 : Diagram Use Case	38
Gambar 4.2 : Diagram Activity	41
Gambar 4.3 : Storyboard Menu Utama	42
Gambar 4.4 : Storyboard Menu Materi	43
Gambar 4.5 : Storyboard Menu Evaluasi	43
Gambar 4.6 : Storyboard Menu Profil	44
Gambar 4.7 : Tampilan Loading	44
Gambar 4.8 : Tampilan Tampilan Awal	45
Gambar 4.9 : Tampilan Materi	46
Gambar 4.10 : Tampilan Form Menu Bantuan	46
Gambar 4.11 : Form Evaluasi	47
Gambar 4.12 : Tampilan Form Profil	47
Gambar 4.13 : Tampilan Keluar Program	48

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : Tabel Memberi Materi.....	39
Tabel 4.2 : Tabel Membuka Media Pembelajaran.....	39
Tabel 4.3 : Tabel Membuka Menu Profil	39
Tabel 4.4 : Tabel Membuka Menu Materi.....	40
Tabel 4.5 : Membuka Menu Bantuan	40