



LAPORAN TUGAS AKHIR

Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Untuk Meningkatkan Daya Ingat Siswa Kelas X Semester 1 Pada Materi Sistim Periodik Unsur

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Dian Nuswantoro

Disusun oleh :

Nama : Imron Wahyu Wicaksono
NIM : A11.2006.02977
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Ilmu Komputer

UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG
2011

PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pelaksana : Imron Wahyu Wicaksono
NIM : A11.2006.02977
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Pengembangan media pembelajaran kimia
untuk meningkatkan daya ingat siswa
kelas X Semester 1 pada materi sistim
periodik unsur
Pembimbing : T.Sutojo, S.Si, M.Kom
Dilaksanakan : Semester ganjil Tahun 2010

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang, 7 Maret 2011

Menyetujui :
Pembimbing

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

T.Sutojo, S.Si, M.Kom

Dr. Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Pelaksana : Imron Wahyu Wicaksono
NIM : A11.2006.02977
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Pengembangan media pembelajaran kimia
untuk meningkatkan daya ingat siswa
kelas X Semester 1 pada materi sistim
periodik unsur

Tugas akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji
pada Sidang tugas akhir tanggal 2 Maret 2011 Menurut pandangan kami,
tugas akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan
penganugrahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Semarang, 7 Maret 2011

Setia Astuti, SSi, M.Kom

Anggota

Bowo Nurhadiono, Ssi, M.Kom

Anggota

Erna Zuni Astuti, M Kom
Ketua Penguji

ABSTRAKSI

Media dan sara pembelajaran saat ini berkembang sangat pesat khususnya untuk media pembelajaran melalui multimedia. Seiring dengan perkembangan zaman media pembelajaran yang sangat membantu dalam memahami *Sistem Periodik Unsur* dan membantu siswa dalam menghafal *Sistem Periodik Unsur*.

Sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia seorang guru hanya memberikan penjelasan melalui media konvensional dan hanya dibantu dengan papan tulis dan buku panduan, sehingga siswa kurang dalam memahami pokok bahasan yang di paparkan oleh guru

Dengan menggunakan media pembelajaran *Sistem Periodik Unsur* siswa dapat dengan cepat memahami *Sistem Periodik Unsur* karena menggunakan media interaktif yang disertai gambar dan animasi yang dapat memotivasi siswa lebih mudah dan lebih giat dalam mempelajari *sistem Periodik Unsur*

Kata kunci : *Pembelajaran kimia, Sistem Periodik Unsur*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **“Pengembangan media pembelajaran kimia untuk meningkatkan daya ingat siswa kelas X Semester 1 pada materi sistim periodik unsur”**

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro.

Atas tersusunnya Laporan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak DR. Ir. Edi Noersasongko, M.Kom selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
2. Bapak Dr. Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro.
3. Ibu Ayu Pertiwi, S.Kom, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak T. Sutojo, S.Si , M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Ayah dan Ibu tercinta yang telah membiayai selama perkuliahan di Universitas Dian Nuswantoro.
6. Seluruh Dosen Universitas Dian Nuswantoro, yang sudah membagikan ilmunya dan mendidik penulis selama penulis duduk di bangku perkuliahan.
7. Diny Dasmarani yang telah memberikan semangat dan dorongan selama menempuh pendidikan S-1
8. Semua pihak yang telah mendukung terlaksananya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari dalam Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan kemampuan dari penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga dapat

dijadikan perbaikan. Serta tidak lupa penulis memohon maaf atas semua kesalahan yang terjadi.

Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 7 Maret 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN ABSTRAKSI	iv
HALAMAN KATA PENGANTAR	v
HALAMAN DAFTAR ISI	vii
HALAMAN DAFTAR TABEL	x
HALAMAN DAFTAR GAMBAR	xi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Media Pembelajaran	6
2.1.1. Pengertian Media Pembelajaran	6
2.1.2. Teori Teori Pembelajaran	7
2.2. Ilmu Kimia	
2.2.1. Pengertian Ilmu Kimia	10
2.2.2. Sistim Pediodik Unsur	11
2.2.3. Perkembangan Sistim Periodik Unsur	13
2.2.4. Materi Penghafalan Periodik unsure	15
2.2.5. Sifat Sifat Periodik Unsur	15
2.3. Multimedia	19

2.3.1. Pengertian Multimedia	19
2.3.2. Macromedia Flash	20
2.3.3. Tesk	22
2.3.4. Audio	22
2.3.5 Gambar	22
2.3.6. Animasi	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Analisa Kebutuhan	24
3.1.1. Analisa Kebutuhan User	24
3.1.2. Analisa Kebutuhan Software dan Hardware	24
3.2. Metode Penelitian	25
3.2.1. Objek Penelitian	25
3.3. Jenis dan Sumber Data	25
3.3.1. Jenis Data	25
3.3.2. Sumber Data	26
3.3.3. Teknik Pengumpulan Data	26
3.4. Metode Penentuan Populasi Dan Sampel Penelitian	27
3.4.1. Populasi	27
3.4.2. Sempel	27
3.4.3. Tingkat Kesukaran Soal	28
3.4.4. Daya Beda	29
3.4.5. Reliabilitas	30
3.4.6. Uji Hipotesis	31

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Pembuatan Aplikasi	34
4.1.1. Perangkat Keras	34
4.1.2. Perangkat Lunak	35
4.1.3. Brainware	36
4.2. Antar Muka Pengguna	36

4.2.1. Antar Muka Pengguna	36
4.3. Pembahasan	52
4.3.1. Analisis Soal	52
4.3.2. Uji Hipotesis	65

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	60

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	: Daftar Nilai Siswa Kelas X	2
Tabel 4.1	: Data Nilai Sesudah dan Sebelum di Beriaplikasi	53
Tabel 4.2	: Data Nilai Kelas Atas dan Kelas Bawah.....	53
Tabel 4.3	: Data Hasil Jawaban Soal.....	55
Tabel 4.4	: Menentukan Nilai IK	57
Tabel 4.5	: Tingkat Kesukaran Soal.....	58
Tabel 4.6	: Menentukan Nilai DP	60
Tabel 4.7	: Daya Pembeda Soal	62
Tabel 4.8	: Reabilitas Soal	64
Tabel 4.9	: Menentukan Nilai s^2 Sebelum diberi Aplikasi	66
Tabel 4.10	: Menentukan Nilai s^2 Sesudah Diberi Aplikasi	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	: Form Pendahuluan	36
Gambar 4.2	: Form Menu	37
Gambar 4.3	: Materi Hafalan	38
Gambar 4.4	: Lambang Unsur.....	39
Gambar 4.5	: Jari Jari Atom	40
Gambar 4.6	: Sifat Sifat Jari Jari Atom	40
Gambar 4.7	: Energi Ionisasi.....	41
Gambar 4.8	: Sifat sifat Energi Ionisasi	42
Gambar 4.9	: Keelektonegatifan	43
Gambar 4.10.	: Sifat Sifat Keelektonegatifan	43
Gambar 4.11.	: Afinitas Elektron	44
Gambar 4.12	: Sifat Sifat Afinitas elektron.....	45
Gambar 4.13	: Sifat Logam.....	46
Gambar 4.14	: Sifat Sifat Logam	47
Gambar 4.15	: Tabel Pediodik	47
Gambar 4.16	: Tabel Pediodik 2	48
Gambar 4.17	: Form Soal Latihan 1	49
Gambar 4.18	: Form Soal Latihan 2	49
Gambar 4.19	: Form Hasil Soal latihan	50
Gambar 4.20	: Golongan Unsur	51