

**PERANCANGAN MEDIA ANIMASI KIMIA ASAM BASA DAN LARUTAN
ELEKTROLIT BERBASIS FLASH PADA LEMBAGA
BIMBINGAN BELAJAR OASIS**

SKRIPSI



disusun oleh

Ghulam Nur Hani

09.11.2867

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PERANCANGAN MEDIA ANIMASI KIMIA ASAM BASA DAN LARUTAN
ELEKTROLIT BERBASIS FLASH PADA LEMBAGA
BIMBINGAN BELAJAR OASIS**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Ghulam Nur Hani

09.11.2867

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MEDIA ANIMASI KIMIA ASAM BASA DAN LARUTAN
ELEKTROLIT BERBASIS FLASH PADA LEMBAGA
BIMBINGAN BELAJAR OASIS**

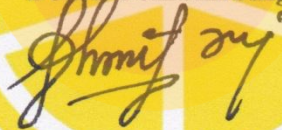
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ghulam Nur Hani

09.11.2867

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Februari 2013

Dosen Pembimbing



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN MEDIA ANIMASI KIMIA ASAM BASA DAN LARUTAN
ELEKTROLIT BERBASIS FLASH PADA LEMBAGA**

BIMBINGAN BELAJAR OASIS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ghulam Nur Hani

09.11.2867

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 19 November 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197



Pandan P Purwacandra, M.Kom

NIK. 190302190



Joko Dwi Santoso, M.Kom

NIK. 190302181



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 12 Desember 2013

KEJUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

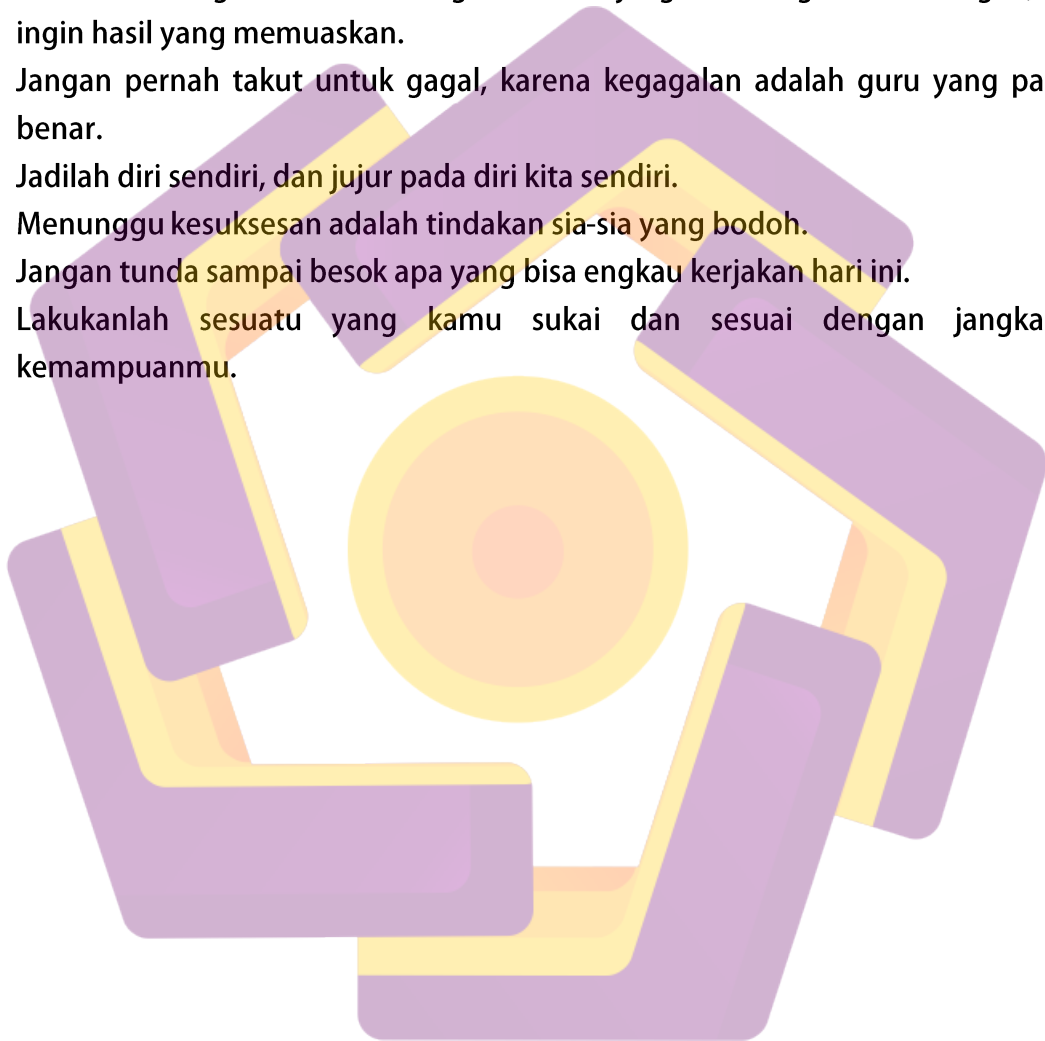
Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi didalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis menjadi acuan dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Desember 2013

Ghulam Nur Hani
09.11.2867

MOTTO

- ❖ Hargailah waktu, karena waktu tidak akan pernah berputar kembali
- ❖ Lakukanlah segala sesuatu dengan 100% jangan setengah – setengah, jika ingin hasil yang memuaskan.
- ❖ Jangan pernah takut untuk gagal, karena kegagalan adalah guru yang paling benar.
- ❖ Jadilah diri sendiri, dan jujur pada diri kita sendiri.
- ❖ Menunggu kesuksesan adalah tindakan sia-sia yang bodoh.
- ❖ Jangan tunda sampai besok apa yang bisa engkau kerjakan hari ini.
- ❖ Lakukanlah sesuatu yang kamu sukai dan sesuai dengan jangkauan kemampuanmu.



PERSEMBAHAN

Skripsi Ini ku Persembahkan untuk :

- Kedua orang tua tercinta (Bapak Akhyari Nurdin dan Ibu Katrimah), terima kasih untuk do'a, dukungan moril maupun materil yang telah diberikan. Tak pernah lelah untuk selalu mencarikan nafkah untukku, takkan pernah sia-sia hasil jerih payah Bapak & Ibu selama ini. Aku belum mampu untuk membalasnya, tapi ku percaya Kasih Sayang & Cinta Bapak Ibu tulus dan takkan pernah tergantikan oleh siapapun.
- Kakak adik perempuan saya (Dina dan Eli) tanpa kalian berdua rasanya belum lengkap hidupku... terima kasih..
- Sahabat-sahabat terbaikku Adhon, Aan, Windu, Deby, Derry, Eko, Asep, Alim, Windu, Rohmat, Tio, Robi, dan tidak lupa saya ucapkan banyak terima kasih kepada teman-teman E-CLASS 09 yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu, terima kasih atas perhatian dan kasih sayang yang kalian berikan, salam sukses untuk kita semua.
- Untuk keluarga besar STMIK AMIKOM YOGYAKARTA dan Pemilik beserta Guru dari Lembaga Bimbingan Belajar OASIS yang telah membantu, terima kasih banyak atas bantuannya.
- Untuk teman-teman seperjuangan ketika mengerjakan skripsi, kita bisa karena berusaha.
- Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penyelesaian skripsi ini. Sekali lagi terima kasih, semoga ALLAH menyertai kalian, Amin.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah swt atas berkat, rahmat, dan kesehatan yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **Media Animasi Kimia Asam Basa Dan Larutan Elektrolit Berbasis Flash Pada Lembaga Bimbingan Belajar OASIS** dengan baik dan tepat waktu.

Laporan ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan atau sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi Strata 1 pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Besar harapan penulis apabila laporan skripsi ini dapat digunakan oleh para pembaca sebagai bahan acuan dalam perancangan dan pembuatan game edukasi berbasis flash.

Penyusunan dan pembuatan skripsi ini tidak akan berhasil dengan baik dan tepat waktu tanpa bantuan orang lain baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Allah swt, yang telah memberikan berkat, rahmat, kesehatan, dan anugrah berupa umur dan kesempatan untuk melaksanakan tanggung jawab sebagai mahasiswa dan anak.
2. Bapak Prof. Dr. Muhammad Suyanto, M.M selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di kampus tercinta ini.

3. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang membantu membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen staff pengajar STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menimba ilmu di kampus tercinta ini.
5. Orang tuaku tercinta (Akhyari Nurdin dan Katrimah), kakak (Dina), dan adik (Eli) terimakasih atas perhatian, rasa sayang, bimbingan, dukungan dan bantuan yang kalian berikan.
6. Teman – teman S1 TI 05 angkatan 2009 dan teman – teman seperjuangan, terimakasih atas dukungan dan semangat yang kalian berikan.
7. Serta semua pihak yang telah membantu dan berperan dalam pembuatan skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan laporan ini. Untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan agar kedepannya laporan ini dapat menjadi lebih bermanfaat.

Yogyakarta, 11 Desember 2013

Ghulam Nur Hani

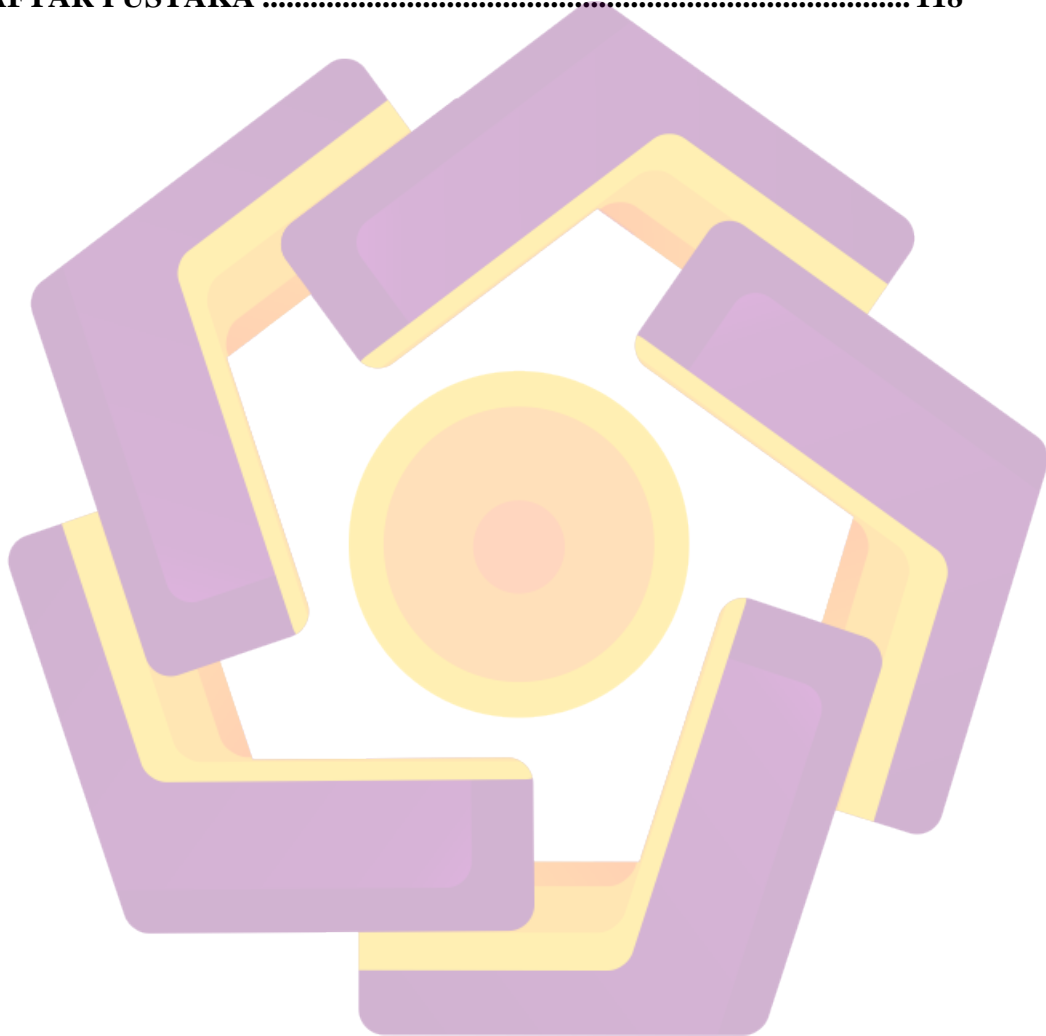
DAFTAR ISI

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
INTI SARI.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Media Pembelajaran	9
2.1.1 Fungsi Media Pembelajaran	10
2.2 Multimedia	12
2.2.1 Macam-Macam Multimedia.....	10
2.2.2 Macam-Macam Multimedia Interaktif.....	13
2.2.3 Objek Multimedia	14
2.2.4 Lalu Lintas Multimedia.....	15
2.3 Animasi.....	15

2.4	Kimia	21
2.4.1	Definisi Larutan.....	23
2.4.2	Definisi Asam Dan Basa	24
2.4.3	Definisi Elektrolit Dan Nonelektrolit.....	25
2.5	Struktur Aplikasi Multimedia (Struktur Navigasi).....	26
2.5.1	Linier	27
2.5.2	Hierarkis	27
2.5.3	Nonlinier.....	27
2.5.4	Komposit	28
2.6	Langkah-langkah Dalam Mengembangkan Sistem Multimedia	29
2.7	Perangkat Lunak Yang Digunakan	31
2.7.1	Adobe Photoshop CS4	31
2.7.1.1	Memulai Adobe Photoshop CS4.....	31
2.7.1.2	Elemen Jendela Photoshop CS4.....	32
2.7.2	Adobe Flash CS4 Professional	33
2.7.2.1	Fitur Terbaru Adobe Flash CS4 Profesional.....	34
2.7.2.2	Lingkungan Kerja Adobe Flash CS4 Profesional	36
2.7.2.3	Action Script	37
2.7.3	Goldwave	38
2.7.4	Nero Burning ROM	39
2.8	Analisis SWOT	40
2.9	Metode Pengujian	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		43
3.1	Tinjauan Umum	43
3.1.1	Sejarah Lembaga Bimbingan Belajar OASIS Magelang	43
3.1.2	Perkembangan Lembaga Bimbingan Belajar OASIS	44
3.2	Analisis Sistem	45
3.2.1	Analisis SWOT	46
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	47
3.2.2.1	Kebutuhan Fungsional	48

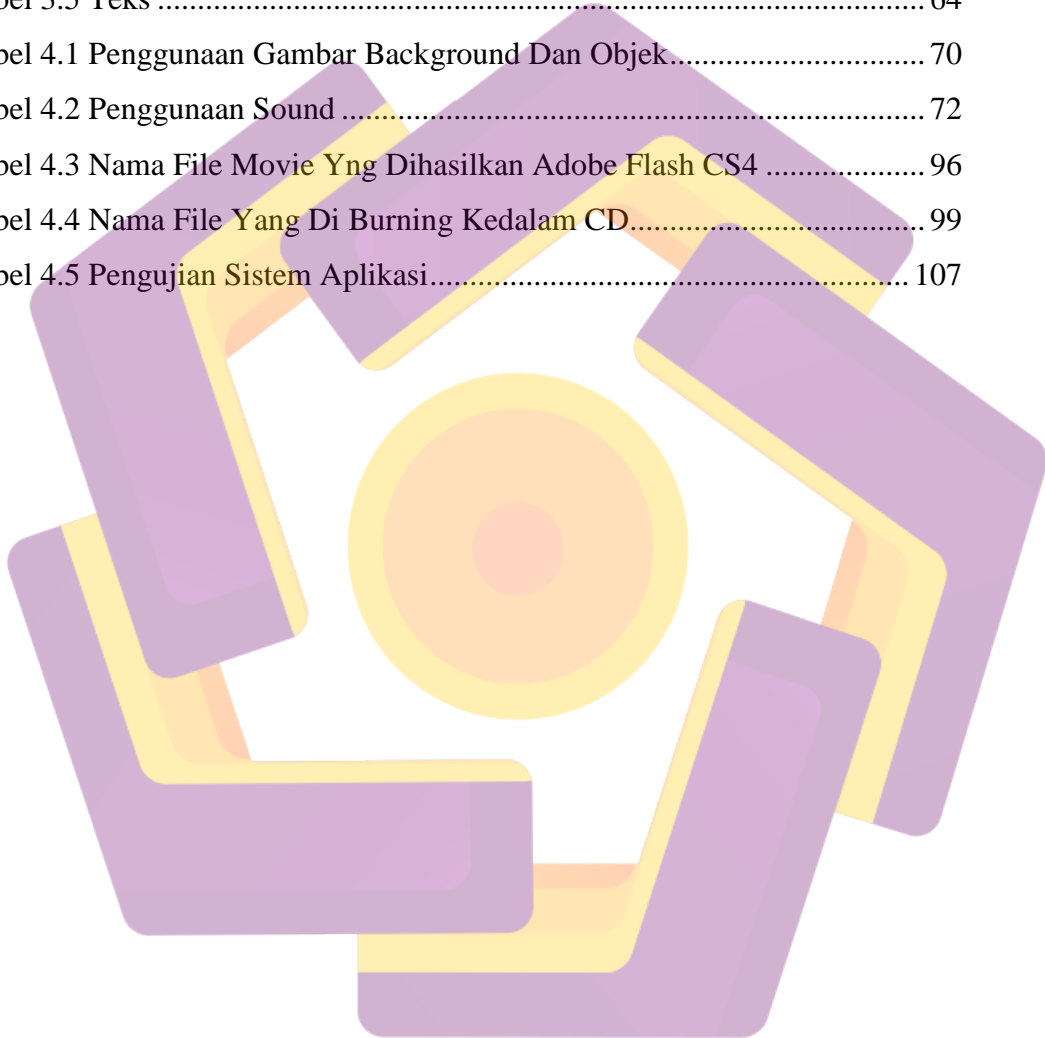
3.2.2.2	Kebutuhan Non Fungsional	48
3.2.3	Analisis Kelayakan Sisitem	51
3.2.3.1	Analisis Kelayakan Hukum	52
3.2.3.2	Analisis Kelayakan Operasional	52
3.2.3.3	Analisis Kelayakan Teknologi	52
3.2.3.4	Analisis Kelayakan Jadwal	52
3.3	Perancangan Sisitem Multimedia	53
3.3.1	Concept (Konsep)	53
3.3.1.1	Struktur Navigasi Hierarkis	54
3.3.2	Design (Perancangan)	55
3.3.3	Material Collecting (Pengumpulan Bahan)	61
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	65
4.1	Implementasi	65
4.1.1	Pembuatan Background	65
4.1.2	Pembuatan Objek	69
4.1.3	Tahap Perakitan (Assembly).....	73
4.1.3.1	Membuat Intro	73
4.1.3.2	Membuat Menu Utama.....	74
4.1.3.3	Membuat Menu Materi Dan Percobaan	75
4.1.3.4	Membuat Menu Materi Asam Basa Dan Elektrolit.....	76
4.1.3.5	Membuat Menu Percobaan Asam Basa	77
4.1.3.6	Membuat Menu Percobaan Larutan Elektrolit	90
4.1.3.7	Membuat Menu Uji Kompetensi.....	93
4.1.3.8	Membuat File Executable.....	96
4.1.3.9	Membuat Autorun	97
4.1.3.10	Mempublish Aplikasi ke Dalam Compact Disk (CD)	97
4.2	Pembahasan	100
4.2.1	Testing (Pengujian)	100
4.2.2	Pengujian Alpha Pada Media Animasi Kimia	107
4.2.3	Prosedur Penggunaan Aplikasi	108

4.2.4	Manual Program.....	109
4.2.5	Memelihara Sistem	115
BAB V PENUTUP		116
5.1	Kesimpulan.....	116
5.2	Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA		118



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis SWOT.....	46
Tabel 3.2 Image	61
Tabel 3.3 Audio	62
Tabel 3.4 Animasi	63
Tabel 3.5 Teks	64
Tabel 4.1 Penggunaan Gambar Background Dan Objek.....	70
Tabel 4.2 Penggunaan Sound	72
Tabel 4.3 Nama File Movie Yng Dihasilkan Adobe Flash CS4	96
Tabel 4.4 Nama File Yang Di Burning Kedalam CD.....	99
Tabel 4.5 Pengujian Sistem Aplikasi.....	107

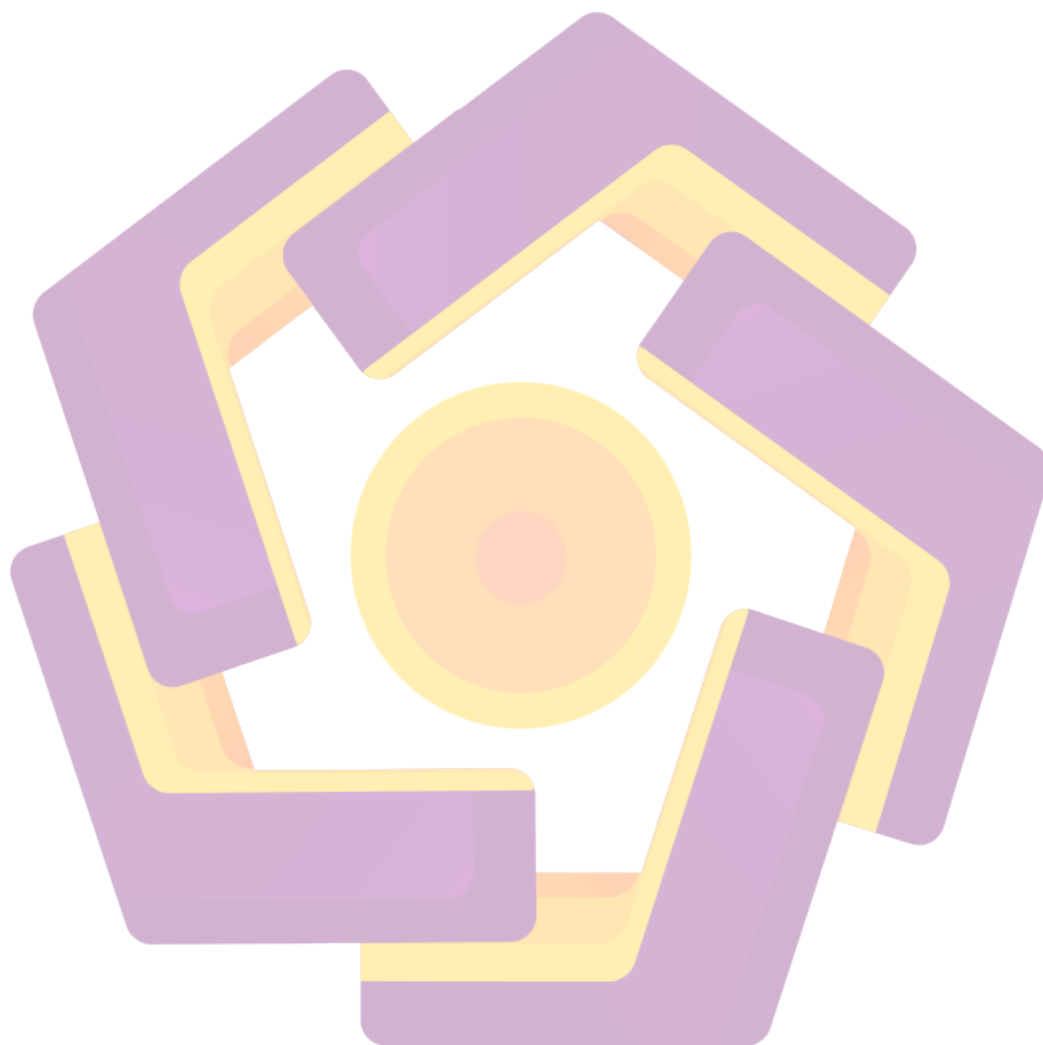


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambaran Definisi Multimedia	12
Gambar 2.2 Peta Konsep Larutan.....	23
Gambar 2.3 Gambar (A) pH-meter dan (B) Indikator Universal	25
Gambar 2.4 Menguji Hantaran Listrik Melalui Larutan.....	26
Gambar 2.5 Struktur Linier	27
Gambar 2.6 Struktur Hierarkis	27
Gambar 2.7 Struktur Nonlinier.....	28
Gambar 2.8 Struktur Komposit	28
Gambar 2.9 Metodologi Pengembangan Multimedia.....	30
Gambar 2.10 Jendela Kerja Adobe Photoshop CS4	32
Gambar 2.11 Area Kerja Adobe Flash CS\$ Professional.....	36
Gambar 2.12 Tampilan Panel Action	37
Gambar 2.13 Tampilan Dari Goldwave	39
Gambar 2.14 Tampilan Dari Nero.....	40
Gambar 3.1 Logo OASIS	44
Gambar 3.2 Struktur Navigasi Hierarkis	54
Gambar 3.3 Scene Intro	52
Gambar 3.4 Scene Menu Utama.....	56
Gambar 3.5 Scene Materi	57
Gambar 3.6 Scene Materi Asam Basa	57
Gambar 3.7 Scene Materi Elektrolit.....	58
Gambar 3.8 Scene Percobaan	58
Gambar 3.9 Scene Percobaan Asam Basa	59
Gambar 3.10 Scene Percobaan Larutan Elektrolit.....	59
Gambar 3.11 Scene Uji Kompetensi	60
Gambar 3.12 Scene Tentang Saya	60
Gambar 4.1 Setting New Document Adobe Photoshop CS4	66
Gambar 4.2 Pembuatan Background Menu Utama	67

Gambar 4.3 Pembuatan Background Menu Materi Dan Percobaan.....	67
Gambar 4.4 Pembuatan Beckground Percobaan Asam Basa	68
Gambar 4.5 Pembuatan Background Percobaan Larutan Elektrolit.....	68
Gambar 4.6 Pembuatan Background Menu Uji Kompetensi	69
Gambar 4.7 Tampilan Pembuatan Wadah dan Botol	69
Gambar 4.8 Tampilan Pembuatan Objek Pada Percobaan Elektrolit.....	70
Gambar 4.9 Tampilan Pembuatan Intro	74
Gambar 4.10 Pembuatan Menu Utama.....	75
Gambar 4.11 Pembuatan Menu Materi dan Percobaan	76
Gambar 4.12 Pembuatan Menu Materi Asam Basa dan Elektrolit.....	77
Gambar 4.13 Pembuatan Menu Percobaan Asam Basa	90
Gambar 4.14 Pembuatan Menu Percobaan Larutan Elektrolit.....	93
Gambar 4.15 Pembuatan Menu Uji Kompetensi.....	95
Gambar 4.16 Kotak dialog Publish Setting	96
Gambar 4.17 Langkah Mempublish aplikasi ke CD	98
Gambar 4.18 Pengujian Halaman Utama	101
Gambar 4.19 Pengujian Halaman Pilihan Materi	101
Gambar 4.20 Pengujian Halaman Menu Materi Asam Basa.....	102
Gambar 4.21 Pengujian Halaman Menu Materi Elektrolit.....	103
Gambar 4.22 Pengujian Halaman Pilihan Percobaan.....	103
Gambar 4.23 Pengujian Menu Percobaan Asam Basa	104
Gambar 4.24 Pengujian Menu Percobaan Elektrolit	105
Gambar 4.25 Pengujian Menu Uji Kompetensi.....	106
Gambar 4.26 Pengujian Menu Tentang Saya	106
Gambar 4.27 Manual Program Halaman Intro	109
Gambar 4.28 Manual Program Halaman Menu Utama.....	110
Gambar 4.29 Manual Program Pilih Materi	110
Gambar 4.30 Manual Program Halaman Materi Asam Basa	111
Gambar 4.31 Manual Program Halaman Pilih Percobaan.....	112
Gambar 4.32 Manual Program Halaman Percobaan Asam Basa	112

Gambar 4.33 Manual Program Halaman Percobaan Elektrolit 113
Gambar 4.34 Manual Program Halaman Uji Kompetensi 114
Gambar 4.34 Manual Program Halaman Tentang Saya 114



INTISARI

Komunikasi adalah salah satu hal vital dalam pendidikan. Seorang pendidik, guru atau dosen, sedang melakukan komunikasi dengan siswa atau mahasiswanya ketika dalam proses belajar mengajar. Dengan komunikasi yang efektif, maka penyampaian ilmu dan nilai bisa tersalurkan secara efektif dan optimal.

Sebuah pepatah bijak menyebutkan *I hear I forget, I see I know, I do I understand*. Berdasarkan penelitian De Porter, manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 70% dari apa yang dikerjakannya, 50% dari apa yang didengarnya dan dilihatnya (Audio Visual), sedangkan dari yang dilihatnya hanya 30%, dari yang didengarnya hanya 20%, dan dari yang dibaca hanya 10%.

Untuk itu penulis merancang sebuah Media Animasi Pembelajaran Kimia Asam Basa dan Larutan Elektrolit. Yaitu percobaan suatu senyawa apakah termasuk asam atau basa. Percobaan menggunakan indikator kertas lakmus. Dan percobaan larutan elektrolit. Jika suatu larutan termasuk larutan elektrolit maka lampu akan menyala. Media Animasi ini ditujukan untuk siswa SMA yang belajar di Lembaga Bimbingan Belajar yang mengambil mata pelajaran Kimia. Harapannya Media Animasi ini dapat menjadi pengganti alat peraga layaknya di laboratorium. Sehingga siswa dapat lebih memahami mata pelajaran Kimia Asam Basa dan Larutan Elektrolit.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Animasi, Kimia, Flash

ABSTRACT

Communication is one of the vital things in education. An educator, teacher or professor, was to communicate with the student or students when the learning process. With effective communication, the delivery of science and values can be channeled effectively and optimally.

A wise proverb says I hear I forget, I see I know, I do I understand. Based on the research De Porter, humans can absorb the material as much as 70% of what they do, 50% of what he hears and sees (Audio Visual), while from the saw only 30%, of which he had heard only 20%, and from being read only 10%.

To the authors designed a Media Animation Learning Chemistry Acid base and electrolyte solution. That experiment is a compound including an acid or base. Experiments using litmus paper indicator. And experimental electrolyte solution. If a solution including an electrolyte solution then the light will turn on. Media Animation is intended for high school students who study in institutions that take Tutoring Chemistry subjects. Media Animation Hopefully this can be a substitute for appropriate props in the laboratory. So that students can better understand the subjects Chemistry Acid base and electrolyte solution.

Keywords: Learning Media, Animation, Chemical, Flash