

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MACROMEDIA FLASH PADA MATA KULIAH PRAKTEK DASAR DAN PENGUKURAN LISTRIK JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

Nuralamsyah

Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Makassar
Jl. Perintis Kemerdekaan KM 9 NO 29 Kampus UIM, Tlpm 0411-588-167

Email : nuralamsyahsyah@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian perancangan bertujuan untuk merancang serta membuat Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash pada Mata Kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar, dan untuk mengetahui spesifikasi Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash pada mata kuliah Praktek dasar dan Pengukuran Listrik Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNM. Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash ini dibuat dengan menggunakan software *Macromedia Flash 8 Professional* dan Software pendukung yakni, *Microsoft Office 2007*. Tahapan-tahapan perancangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash dimulai dari pengambilan data yakni dengan mengumpulkan data-data yang berupa file-file text, gambar, sound (musik/suara) maupun video, kemudian dilanjutkan dengan tahap perancangan dan pembuatan desain media yang menghasilkan sketsa perancangan awal dalam bentuk flowchart, kemudian dilanjutkan dengan tahap pengeditan data dan dilanjutkan dengan tahap pemasukan data, dan diakhiri dengan tahap pengujian. Hasil akhir dari perancangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash diperoleh sistem pembelajaran pratikum berupa simulasi pratikum berbasis video. Diharapkan dalam pengembangan kedepannya Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash pada Mata Kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik jumlah simulasi pratikum dapat ditambahkan, ukuran file yang lebih kecil, kualitas video lebih jelas, animasi yang lebih menarik dan diharapkan program ini dapat digunakan diseluruh system operasi komputer.

Kata Kunci : *Media, Macromedia Flash*

METODE PERANCANGAN

1. Jenis perancangan

Adapun Jenis perancangan ini adalah desain rekayasa yang bersifat aplikasi teoritis untuk menghasilkan suatu bentuk alat yang diaplikasikan pada mata Pada Mata Kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik Jurusan Teknik Elektronika.

2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

- a) 1 Unit PC Pentium (Spesifikasi Core 2 duo 2, RAM 1 GHz)

- b) Mata Pelajaran Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik
- c) Software Macromedia Flash 8,
- d) Software Adobe Photo Shop CS
- e) Sistem Operasi Windows XP
- f) Software Camtasia Studio

3. Tahapan-Tahapan Perancangan

Perancangan modul untuk Mata Kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik Jurusan Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar terdiri dari beberapa tahapan yakni:

- a) Persiapan

1. Membuat rencana/rancangan
 2. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan
- b) Pelaksanaan
1. Pengumpulan data
Data-data yang dikumpulkan dapat berupa file-file text, gambar, sound (musik/suara) maupun video yang berkaitan dengan Mata Kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik.
 2. Merancang dan Membuat Desain Media Pembelajaran
Pada tahap ini, penulis membuat sketsa perancangan awal dalam bentuk diagram alur (*flow chart*) dan kemudian membuat tampilan awal media dalam bentuk coretan-coretan (desain kasar modul dalam bentuk gambar) yang nantinya akan dibuat pada program macromedia flash.
 3. Pengeditan data
Tahap sebelumnya, data telah dikumpulkan namun masih belum teratur sehingga pada tahap ini, penulisan melakukan pengeditan sehingga sesuai dengan media pembelajaran yang dibuat.
 4. Pemasukan data
Setelah melakukan pengeditan, tahap ini merupakan tahap pemasukan (mengimport file) yang berasal dari luar dokumen flash ke kedalam dokumen flash.
 5. Pengujian
Tahap yang selalu dilakukan oleh penulis yakni pengujian, setiap perubahan yang dilakukan di flash lebih baiknya perubahan tersebut diteskan (diuji cobakan) terlebih dahulu.

INDIKATOR KINERJA

Standar-standar yang harus dicapai dalam perancangan media pembelajaran berbasis macromedia flash pada mata kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik adalah sebagai berikut :

- a. Media pembelajaran ini dapat diaplikasikan dengan mudah oleh mahasiswa atau siapapun yang menggunakan media pembelajaran ini.

- b. Desain media pembelajaran ini tersusun secara teratur dalam setiap unit kesatuan kerja yang telah dibuat.

PENGAMATAN RANCANGAN

Beberapa instrumen hasil pengamatan yang akan dilakukan pada hasil rancangan media pembelajaran ini meliputi:

- a. Media pembelajaran ini dapat terhubung langsung/ link ke materi selanjutnya setelah materi sebelumnya selesai.
- b. Tingkat Keandalan pembelajaran berbasis macromedia Flash
- c. Pengamatan pada tiap tahapan dilakukan beberapa kali uji coba dengan melakukan pengamatan pada setiap tahapan yang dilakukan

Prosedur Pengujian dan Evaluasi

Pengujian rancangan dilakukan dengan simulasi atau peragaan hasil rancangan dengan mengacu pada spesifikasi teori.

Rancangan dikatakan berhasil bila seluruh fungsi dari tombol-tombol, animasi-animasi, actionscript yang telah dibuat ini berfungsi dengan baik, dan juga data (text, gambar, suara maupun video) yang dimasukkan, termuat dalam rancangan media pembelajaran.

HASIL PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Perancangan

Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash untuk Mata kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik pada jurusan pendidikan teknik elektronika universitas negeri makassar bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk Mata kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik pada jurusan pendidikan teknik elektronika di universitas negeri makassar. Media pembelajaran ini didesain untuk membantu mahasiswa dalam belajar secara mandiri menggunakan bantuan program dalam bentuk media pembelajaran berbasis komputer multimedia.

Berdasarkan program yang dihasilkan, terlihat bahwa setiap *form* yang telah dirancang secara umum berfungsi dengan baik dan telah sesuai dengan alur berpikir yang telah disusun sebagai acuan dasar pembuatan program ini.

Secara umum, dalam program media pembelajaran menawarkan model pembelajaran yaitu struktural. Media pembelajaran ini menggunakan program pembelajaran secara struktural. Dalam artian, setiap *form* yang akan diikuti mesti melalui *form* sebelumnya secara bertahap.

3.2 Pembahasan

1. Hasil Pengujian Dan Analisa untuk *Intro* pembuka Media Pembelajaran untuk Mata kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik.



Gambar 3.1, Tampilan *Intro* Pembuka

Pada gambar 3.1. dapat kita lihat bahwa sebagai jendela paling awal media pembelajaran ini. Setiap kali memulai maka untuk memulai media pembelajaran ini harus melalui *Intro*. Pada tampilan intro tercantum pokok bahasan di antaranya yaitu:

- a) Pendahuluan
- b) Instrumentasi Penunjuk Arus
- c) Transduser
- d) Sistem Kontrol
- e) Fungsi Alih
- f) Grafik Aliran Isyarat
- g) Kestabilan Sistem
- h) Kontrol PID

2. Hasil Pengujian dan Analisa Untuk *Form* Menu Utama Media Pembelajaran untuk Mata kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik.



Gambar 3.2, Tampilan Menu Utama

- Pada gambar3. 2. dapat kita lihat bahwa sebagai jendela utama media pembelajaran ini. Setiap kali memulai maka yang tampil adalah jendela menu utama. Menu utama terdiri atas 5 menu pilihan. Menu yang disediakan pada menu utama ini yaitu : home, materi, praktikum, profil, exit.
3. Hasil Pengujian dan pembahasan pada *Form* Menu Profil.



Gambar 3.3, Tampilan Menu profil

- Pada gambar 3.3, *Form* profil akan menampilkan profil tentang penulis. dimana terdapat nama, tempat dan tanggal lahir, alamat, hobby dan pekerjaan.
4. Hasil pengujian dan analisa untuk *form* menu Materi.

Jika tombol Materi diklik pada menu utama, media pembelajaran ini akan menampilkan jendela menu-menu materi. Menu utama materi terdiri dari 15 materi pokok bahasan sesuai dengan materi pokok pada Garis-garis Besar Program Pengajaran dapat dilihat seperti berikut:



Gambar 3.4, Tampilan Form Menu Materi utama

Jika salah satu tombol di klik contoh Pertemuan 1, media pembelajaran ini akan menampilkan materi pertama tentang pengukuran dan kesalahan seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3.5, Tampilan Form Menu Materi pertama

5. Hasil pengujian dan analisa untuk form praktikum, Jika tombol praktikum diklik pada menu utama, media pembelajaran ini akan menampilkan jendela menu-menu praktikum. Menu utama praktikum terdiri dari 2 bagian yaitu praktikum 1 dan praktikum 2



Gambar 3.6, Tampilan Form Menu Praktikum

Jika tombol praktikum 1 diklik pada menu praktikum, media pembelajaran ini akan menampilkan jendela menu-menu praktikum. Seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3.7, Tampilan Form Menu isi praktikum

Jika salah satu tombol di klik contoh tombol mengukur resistansi dengan menggunakan alat ukur avometer, media pembelajaran ini akan menampilkan video tentang pengukuran resistansi menggunakan alat ukur avometer. Seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3.8, Tampilan Form video

6. Hasil pengujian dan analisa untuk form ending

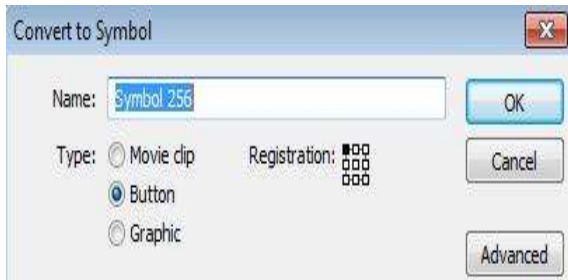
Jika tombol exit di klik (X), media pembelajaran ini akan menampilkan form ending dimana media pembelajaran ini akan mengakhiri proses pembelajaran.



Gambar 3.9, Tampilan Form ending

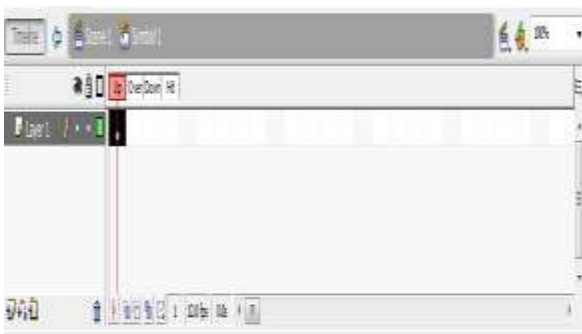
1. Cara Membuat Tombol Pada Macromedia Flash

- a) Ketik nama tombol yang anda inginkan
- b) Klik kanan nama tombol dan klik conver to simbol maka akan muncul gambar seperti berikut:



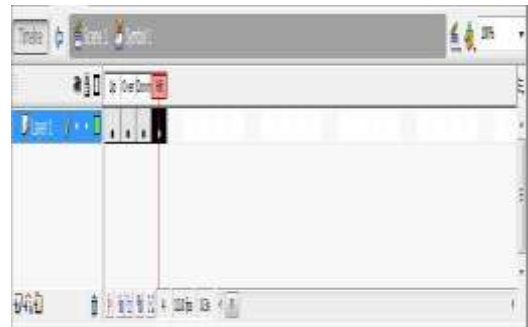
Gambar 3.10, Tampilan Convert to Symbol

- c) Kemudian klik button untuk tipe tombol dan klik OK
- d) Klik dua kali nama tombol maka akan muncul gambar seperti berikut :




Gambar 3.11, Tampilan Editi Tombol

- e) Kemudian klik kanan over dan klik insert keyframe dilanjutkan juga Down dan Hit klik kanan pilih inset keyframe dan akan muncul gambar seperti berikut :



Gambar 3.12, Tampilan Editi Tombol

- f) Untuk Hitnya, Atur area tombol yang telah dibuat dengan mengklik Rectanguler Tool  yang ada pada Toolbox, kemudian buat kotak pada nama tombol.
- g) Klik over dan atur warna yang di inginkan ketika mouse berada di atas tombol.
- h) Kemudian Test Movie (ctrl + enter)

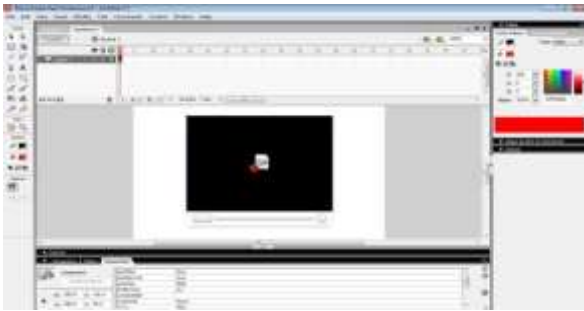
2. Cara Memasukkan Video Pada Macromedia Flash

- a) Pilih video yang akan dimasukkan ke dalam flash
- b) Klik window pada menu bar yang ada apa macromedia flash kemudian klik Components maka akan muncul gambar seperti ini :



Gambar 3.13, Tampilan Components

- c) Kemudian Klik FLV Playback lalu tarik ke Stege (area flash movie) seperti gambar seperti berikut:



Gambar 3.14, Tampilan *FLV Playback*

d) Kemudian pilih panel Parameters seperti gambar seperti berikut :



Gambar 3.15, Tampilan *Panel Parameters*

- e) Atur Auto Size ke True kemudian klik ContentPath dan cari video yang akan di masukkan ke dalam flash
- f) Kemudian Test Movie (ctrl + enter)

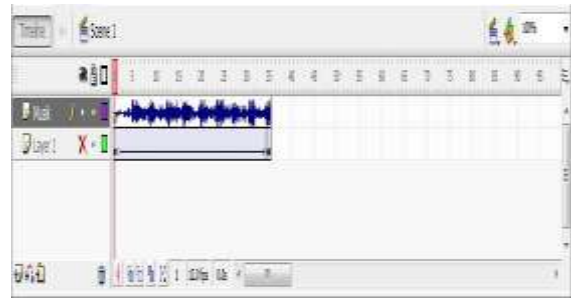
3. Cara Memasukkan Suara atau Musik kedalam Macromedia Flash

- a) Pilih Musik yang akan dimasukkan kedalam flash
- b) Tarik File Musik Kedalam Library seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3.16, Tampilan *Library*

c) Kemudian klik file musik (contoh file musik Harmonika) lalu tarik ke stage (area flash movie) maka pada Timeline Panel akan muncul gambar seperti berikut :



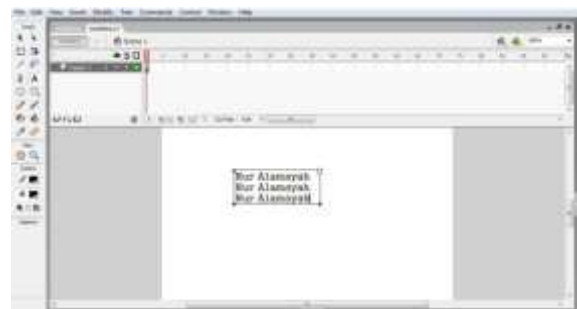
Gambar 3.17, Tampilan *Timeline Panel*

d) Kemudian lakukan test movie (Ctrl+Enter)

4. Cara mengInput Materi kedalam Macromedia Flash

Ada 2 cara menginput materi kedalam flash

- a) Menggunakan Microsoft Word 2007, Program ini untuk pengolah kata. Materi-materi dimasukkan kedalam flash perlu pengeditan terlebih dahulu. Contoh materi yang download dari internet atau materi dari buku-buku tentang pengukuran listrik.
- b) Memasukkan materi bisa juga langsung pada flash dengan mengklik tombol (text tool) pada Toolbox di **A** sh, contoh gambar sebagai berikut :



Gambar 3.18, Tampilan *Materi* pada Stage

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh beberapa mahasiswa Universitas Negeri Makassar Jurusan Teknik Elektronika yang telah memprogram mata kuliah Praktek Dasar Dan Pengukuran Listrik, maka dapat di simpulkan secara umum media pembelajaran Berbasis Macromedia Flash untuk mata kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik dapat digunakan dengan mudah dan dipahami. Lembar kuisisionernya dapat di lihat pada lampiran.

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dari hasil Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash untuk Mata kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik pada jurusan pendidikan teknik elektronika universitas negeri makassar dapat disimpulkan bahwa :

1. Desain Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash untuk Mata kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik dapat dibuat menggunakan Macromedia Flash 8.
2. Dari hasil Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash untuk Mata kuliah Praktek Dasar dan Pengukuran Listrik dapat dengan mudah digunakan sehingga dapat digunakan diluar jam pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Gregorius. 2003. *Belajar Sendiri Desain Web Graphic dengan Fireworks*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Baba. 2003. *Animasi Kartun dengan Flash MX*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Budi Purnama Pupung 2004 *Macromedia Flash dengan Swift 3D*. Jakarta: Elekx Media Komputindo.
- Ees. *After Effect 7.0*. 2007. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Enterprise Jubilee. *Membuat Company Profile dengan Flash*. 2007. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hakim, Lukmanul. 2004. *Cara Ampuh Menguasai Macromedia Flash MX 2004*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Kusianto, Adi. 2002. *Panduan Lengkap Memakai Macromedia Flash Professional*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Maier, Dave. 2002. *The Accelerated Learning Hand Book. Panduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*. Bandung: Kaifa.

- Media pembelajaran
[Http://Etd.Eprints.Ums.Ac.id/724/1/A410040136](http://Etd.Eprints.Ums.Ac.id/724/1/A410040136). pdf diakses pada tanggal 16 februari 2009
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma, S.Kom.,MM. 2002. *E-Education Konsep, Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan*. Yogyakarta: Andi.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2003. *Integrasi Flash dengan ASP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.