

TUGAS AKHIR

**MODUL PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGOPERASIKAN MESIN
PRODUKSI DENGAN KENDALI ELEKTRO MEKANIK UNTUK
PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK
SMK N 1 KLEGO BOYOLALI
MENGUNAKAN MACROMEDIA FLASH 8**



Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

**NAMA : MOH. FAIQ
NIM : D 400 040 012**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2008

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan jaman dan semakin majunya dunia komputer maka penggunaan komputer pun semakin beragam. Multimedia merupakan salah satu hasil dari perkembangan dunia komputer, untuk menggabungkan berbagai informasi antarlain suara, teks, dan gambar, sehingga menghasilkan suatu informasi yang menarik dan lebih mudah dipahami. Salah satu bentuk dari perkembangan multimedia sekarang ini ditunjukkan dengan munculnya berbagai tutorial dan modul pembelajaran interaktif yang bertujuan untuk mempermudah di dalam pemahaman materi yang diberikan. Modul pembelajaran interaktif ini merupakan suatu metode pembelajaran terbaru yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dengan cepat.

Macromedia flash 8 profesional merupakan salah satu software yang dapat digunakan untuk membuat modul pembelajaran interaktif.¹ Didukung dengan software program video editing, sound recorder dan pemrograman action script diharapkan akan menghasilkan modul pembelajaran interaktif yang bagus, bermutu dan mudah dipahami serta mudah diikuti.

¹ Kurniawan, Yahya B. 2006. *Belajar Sendiri Macromedia Flash 8* Jakarta : Elekmedia Komputindo.

Salah satu modul yang akan dijadikan pembelajaran interaktif adalah pada mata pelajaran Mengoperasikan Mesin Produksi dengan Kendali Elektro Mekanik untuk Program Keahlian Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik. Materi ini merupakan salah satu mata pelajaran yang diselenggarakan di SMK N 1 Klego Boyolali. Mata pelajaran ini diharapkan akan sangat mendukung kompetensi bagi para siswa jurusan ini, disamping itu mata pelajaran ini akan menjadi jembatan yang sangat baik untuk memahami konsep dasar perangkat dan cara kerja yang dibutuhkan dalam mengoperasikan mesin produksi dengan kendali elektro mekanik.

Konsep dari modul pembelajaran interaktif ini adalah bagaimana membuat siswa merasa nyaman dalam belajar, sehingga siswa dapat belajar dengan baik. Untuk itu diperlukan suatu desain program yang menarik dan penjelasan yang lengkap dari modul yang ada. Beberapa penjelasan dari modul akan diikuti dengan simulasi rangkaian serta soal-soal latihan. Program ini diimplementasikan dengan sistem operasi windows XP, flash player 7, dan didistribusikan dalam bentuk CD autorun yang dapat berjalan secara otomatis

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas masalah yang ingin dipecahkan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat desain yang menarik dan interaktif

2. Bagaimana membuat tombol dengan action script untuk mengontrol movie clip
3. Bagaimana membuat video yang baik dan terkesan profesional dengan kualitas gambar dan suara yang baik

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis membatasi masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Bahan atau materi dari modul pembelajaran berasal dari sekolah yang bersangkutan serta menambah data-data yang diperlukan dari internet
2. Program dibuat dalam bentuk CD dan file-file yang ada bersifat read-only,serta tidak terdapat database untuk menampung soal-soal latihan di dalam modul. Untuk itu soal latihan dibuat berupa paket-paket soal yang statis namun dapat diacak/random
3. Perancangan program meliputi desain, animasi dan actionscript

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membuat program modul pembelajaran interaktif mengoperasikan mesin produksi dengan kendali

elektro mekanik dengan macromedia flash 8 dan Mengetahui pemrograman action script

2. Menghasilkan modul yang menarik dan mudah dipelajari sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan cepat dan efisien
3. Mengurangi penggunaan hardcopy modul
4. Membantu para guru dalam proses belajar mengajar terutama pada saat menjelaskan tentang materi mata pelajaran tersebut.

1.5 Sistematikan Laporan Tugas Akhir

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, tinjauan pustaka, gambaran umum mengenai program aplikasi, pembuatan program dan pengujian, sistematika laporan tugas akhir, dan pustaka.

BAB II : LANDASAN TEORI DAN TELAAH PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan tentang landasan bagaimana dasar dari program ini secara keseluruhan mulai dari proses pembuatan desain hingga proses pembuatan program action script sehingga bisa menghasilkan modul pembelajaran interaktif yang baik dan mudah diikuti.

BAB III : PERENCANAAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai perencanaan program mulai dari membuat desain, tombol-tombol interaksi, membuat animasi kerja rangkaian, merekam suara, sampai pada penggabungan semua komponen agar bisa menjadi modul pembelajaran interaktif

BAB IV : ANALISA DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan disajikan data-data hasil percobaan dan pengujian sekaligus analisa dari program aplikasi yang telah dibuat

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini dibahas tentang kesimpulan dari hasil pengujian dan analisa serta saran-saran yang disampaikan dalam menyempurnakan penulisan laporan yang telah dibuat.