

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERAKITAN
KOMPUTER BERBASIS *ADOBE FLASH CS6* SEBAGAI
SUMBER BELAJAR BAGI SISWA SMK**

Oleh
NAFIK MAULA
5235117140



*Building
Future
Leaders*

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan dalam Bidang Teknik Informasi dan Komputer Strata I
Universitas Negeri Jakarta

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
JURUSAN ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2015

ABSTRAK

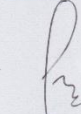
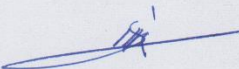
Nafik Maula. **Pengembangan Media Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis *Adobe Flash CS6* sebagai Sumber Belajar bagi Siswa SMK** .
Pembimbing, Dr. Yuliatris Sastrawijaya, M.Pd. dan Lipur Sugiyanta, Ph.D.

Skripsi ini disusun dengan tujuan mengembangkan media pembelajaran perakitan komputer berbasis *flash* menggunakan program komputer *Adobe Flash CS6*, sehingga dapat mempermudah siswa dan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Media pembelajaran perakitan komputer merupakan sumber belajar yang digunakan untuk mempelajari materi prosedur bongkar pasang komponen komputer yang dilaksanakan oleh guru sebagai sumber ajar di sekolah dan oleh siswa sebagai sumber belajar di rumah.



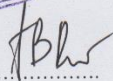
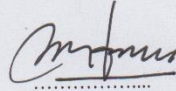
Proses pengembangan media pembelajaran ini, menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut

Media pembelajaran perakitan komputer berbasis *Adobe Flash CS6* sebagai sumber belajar bagi siswa SMK berhasil dikembangkan. Hasil penelitian dan pengembangan adalah perangkat media pembelajaran dalam bentuk CD yang berisi file *.exe*, *.swf* dan telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Keberhasilan media pembelajaran sesuai dengan hasil validasi. Validitas ahli materi terhadap aspek belajar dan aspek isi diperoleh skor sebesar 91 dari skor maksimum 100, sehingga presentase yang diperoleh sebesar 91%. Validitas ahli media terhadap aspek tampilan, program, dan peran media diperoleh skor 93,80 dari skor maksimum 100, sehingga presentase yang diperoleh sebesar 93,80%. Hasil responden 32 siswa terhadap aspek belajar, isi, tampilan, program diperoleh skor 87,85 dari skor maksimum 100, sehingga presentase yang diperoleh sebesar 87,85%.

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Yuliatri Sastrawijaya, M.Pd (Dosen Pembimbing 1)		14/01 2016
Lipur Sugiyanta, Ph.D (Dosen Pembimbing 2)		15/1 2016

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Bachren Zaini, M.Pd (Ketua Sidang)	 	14-01-2016
Bambang Prasetya Adhi, S.Pd, M.Kom (Sekretaris)		13/1 2016
Prof. Dr. Ir. Ivan Hanafi, M.Pd (Dosen Ahli)		13/1 2016
Tanggal Lulus	:	11/1 2016

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini peneliti menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi peneliti adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis pengembangan media pembelajaran perakitan komputer untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) ini adalah gagasan, rumusan dan penelitian peneliti dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis pengembangan media pembelajaran perakitan komputer untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini peneliti buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka peneliti bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis pengembangan media pembelajaran perakitan komputer untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 11 Januari 2016
Yang membuat pernyataan,

Nafik Maula
5235117140

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah swt yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Adapun skripsi peneliti sajikan dalam bentuk buku yang sederhana, dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis *Adobe Flash CS6* sebagai Sumber Belajar bagi Siswa SMK”**.

Skripsi diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Skripsi disusun berdasarkan hasil pengamatan, wawancara dan studi pustaka dari beberapa buku yang peneliti dapatkan serta penelitian yang peneliti lakukan.

Pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini baik secara moril maupun materil. Adapun ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada:

1. **Dr. Yuliatri Sastrawijaya, M.Pd.** selaku ketua Program Studi Pend. Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, dan dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan pengarahan, bimbingan serta dorongan dalam penyusunan skripsi ini.
2. **Lipur Sugiyanta, Ph.D.** selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan pengarahan, bimbingan serta dorongan dalam penyusunan skripsi ini.
3. **Orang tua, sahabat dan rekan Guru SMKN 55 Jakarta** yang telah membantu memberikan motivasi serta semangat dalam penyusunan skripsi ini. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu peneliti menerima segala bentuk saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, khususnya bagi pembaca.

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL SKRIPSI	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR DIAGRAM	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
1.7 Manfaat Penelitian	9
1.8 Batasan Istilah	10
BAB II KAJIAN TEORITIS DAN KERANGKA BERPIKIR	11
2.1 Kajian Teoritis	11

2.1.1	Perakitan Komputer	11
2.1.1.1	Pengertian Perakitan Komputer	11
2.1.1.2	Tujuan Perakitan Komputer	12
2.1.1.3	Silabus Perakitan Komputer	13
2.1.1.4	Motherboard	16
2.1.1.4.1	Pengertian Motherboard	16
2.1.1.4.2	Komponen Motherboard	17
2.1.1.4.3	Prosedur Motherboard	18
2.1.1.5	Power Supply	19
2.1.1.5.1	Pengertian Power Supply	19
2.1.1.5.2	Bentuk-bentuk Power Supply	20
2.1.1.5.3	Prosedur Power Supply	22
2.1.1.6	Processor	22
2.1.1.6.1	Pengertian Processor	22
2.1.1.6.2	Prosedur Processor	23
2.1.1.7	RAM	23
2.1.1.7.1	Pengertian RAM	23
2.1.1.7.2	Prosedur RAM	24
2.1.1.8	Harddisk	25
2.1.1.8.1	Pengertian Harddisk	25
2.1.1.8.2	Prosedur Harddisk	26
2.1.1.9	Drive Optik	26
2.1.1.9.1	Pengertian Drive Optik	26
2.1.1.9.2	Prosedur Drive Optik	27

2.1.1.10	Kartu Grafis	28
2.1.1.10.1	Pengertian Kartu Grafis	28
2.1.1.10.2	Prosedur Kartu Grafis	29
2.1.2	Media Pembelajaran	29
2.1.2.1	Pengertian Media Pembelajaran	29
2.1.2.2	Fungsi Media Pembelajaran	31
2.1.3	Video	32
2.1.3.1	Pengertian Video	32
2.1.3.2	Kontainer Video	33
2.1.3.3	Codec Video	33
2.1.3.4	Metadata Video	33
2.1.4	Adobe Flash Professional CS6	34
2.1.5	Sumber Belajar	35
2.2	Kerangka Berpikir	36
2.2.1	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash ..	36
2.2.2	Diagram Kerangka Berfikir	38
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1	Jenis Penelitian	39
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	39
3.3	Metode Penelitian	40
3.4	Subjek dan Objek Penelitian	43
3.5	Peralatan Penelitian	44
3.6	Prosedur Pengembangan	45
3.7	Pengukuran Kebutuhan	46

3.8	Jenis Data	47
3.9	Teknik Pengumpulan Data	48
3.10	Teknik Analisis Data	48
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
4.1	Hasil Penelitian	51
4.1.1	Media Pembelajaran Perakitan Komputer	51
4.1.2	Rangkuman Hasil Penelitian	53
4.1.2.1	Validasi Ahli Materi	55
4.1.2.2	Validasi Ahli Media.....	63
4.1.2.3	Responden Siswa	74
4.2	Pembahasan	78
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	81
5.1	Kesimpulan	81
5.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Daftar Kebutuhan Produk 46
Tabel 3.2	Aturan Pemberian Skor Penilaian Kualitas Materi dan Media .. 49
Tabel 3.3	Aturan Pemberian Skor Respon Siswa 49
Tabel 4.1	Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi, Ahli Media dan Responden Siswa 54
Tabel 4.2	Hasil Validasi Ahli Materi terhadap Aspek Belajar 55
Tabel 4.3	Hasil Validasi Ahli Media terhadap Aspek Isi 60
Tabel 4.4	Hasil Validasi Ahli Media terhadap Aspek Tampilan..... 64
Tabel 4.5	Hasil Validasi Ahli Media terhadap Aspek Program 69
Tabel 4.6	Hasil Validasi Ahli Media terhadap Peran Media dalam Membantu Pemahaman Materi..... 71
Tabel 4.7	Hasil Responden Siswa terhadap Aspek Belajar 75
Tabel 4.8	Hasil Responden Siswa terhadap Aspek Isi..... 76
Tabel 4.9	Hasil Responden Siswa terhadap Aspek Tampilan 76
Tabel 4.10	Hasil Responden Siswa terhadap Aspek Program..... 77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram kerangka berfikir.....	38
Gambar 3.1 Langkah-langkah penelitian dan pengembangan	41
Gambar 3.2 Tahap prosedur pengembangan media pembelajaran	42
Gambar 3.3 Tampilan dari program	45
Gambar 4.1 Tampilan petunjuk sebelum revisi	57
Gambar 4.2 Tampilan petunjuk setelah revisi	58
Gambar 4.3 Tampilan evaluasi sebelum revisi	58
Gambar 4.4 Tampilan evaluasi setelah revisi	59
Gambar 4.5 Tampilan kompetensi sebelum revisi	59
Gambar 4.6 Tampilan kompetensi setelah revisi	59
Gambar 4.7 Tampilan bahan ajar sebelum revisi	61
Gambar 4.8 Tampilan bahan ajar setelah revisi	62
Gambar 4.9 Tampilan prosedur sebelum revisi	62
Gambar 4.10 Tampilan prosedur setelah revisi	63
Gambar 4.11 Tampilan menu bar sebelum revisi	65
Gambar 4.12 Tampilan menu bar setelah revisi	65
Gambar 4.13 Tampilan home sebelum revisi	66
Gambar 4.14 Tampilan home setelah revisi	66
Gambar 4.15 Tampilan menu utama sebelum revisi	66
Gambar 4.16 Tampilan menu utama setelah revisi	67
Gambar 4.17 Tampilan menu video tutorial sebelum revisi	67

Gambar 4.18	Tampilan menu video tutorial setelah revisi	68
Gambar 4.19	Tampilan menu evaluasi pembahasan sebelum revisi	68
Gambar 4.20	Tampilan menu evaluasi pembahasan setelah revisi	69
Gambar 4.21	Tampilan menu petunjuk sebelum revisi	70
Gambar 4.22	Tampilan menu petunjuk setelah revisi	71
Gambar 4.23	Tampilan menu bahan ajar sebelum revisi	72
Gambar 4.24	Tampilan menu bahan ajar setelah revisi	73
Gambar 4.25	Tampilan menu video tutorial sebelum revisi	73
Gambar 4.26	Tampilan menu video tutorial setelah revisi	73
Gambar 4.27	Tampilan menu profil sebelum revisi	74
Gambar 4.28	Tampilan menu profil setelah revisi	74

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi terhadap Aspek Belajar	56
Diagram 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi terhadap Aspek Isi	61
Diagram 4.3 Hasil Validasi Ahli Media terhadap Aspek Tampilan	65
Diagram 4.4 Hasil Validasi Ahli Media terhadap Aspek Program	70
Diagram 4.5 Hasil Validasi Ahli Media terhadap Peran Media	72

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Surat Permohonan Penelitian Skripsi	86
Surat Keterangan Penelitian Skripsi	87
Silabus Perakitan Komputer	88
<i>Flowchart</i>	100
<i>Storyboard</i>	101
Hasil Instrumen Penilaian Ahli Materi	106
Hasil Instrumen Penilaian Ahli Media	120
Hasil Instrumen Penilaian Responden Siswa	131
Tabel Hasil Instrumen Penilaian Responden Siswa.....	138
Dokumentasi	139