

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *HARDWARE* LAPTOP
BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE
FLASH CS 5 UNTUK SISWA KELAS X DI SMK MUHAMMADIYAH 2
KLATEN UTARA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh:

Annas Andi Muttaqien

NIM. 11520244019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2019

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *HARDWARE* LAPTOP
BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE
FLASH CS 5 UNTUK SISWA KELAS X DI SMK MUHAMMADIYAH 2
KLATEN UTARA**

Disusun oleh:

Annas Andi Muttaqien

NIM 11520244019

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 15 Agustus 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Informatika,

Dosen Pembimbing

Tugas Akhir Skripsi



Handaru Jati, ST., M.M, M.T, Ph.D

NIP. 19740511 199903 1 002



Dr. Privanto, M.Kom.

NIP. 19620625 198503 1 002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annas Andi Muttaqien
NIM : 11520244019
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
HARDWARE LAPTOP BERBASIS MULTIMEDIA
INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS 5
UNTUK SISWA KELAS X DI SMK MUHAMMADIYAH
2 KLATEN UTARA

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah.

Yogyakarta, 26 Agustus 2019

Yang menyatakan,



Annas Andi Muttaqien

NIM. 11520244019

HALAMAN PENGESAHAN

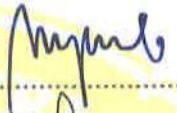
Tugas Akhir Skripsi

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *HARDWARE* LAPTOP
BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE
FLASH CS 5 UNTUK SISWA KELAS X DI SMK MUHAMMADIYAH 2
KLATEN UTARA**

Disusun Oleh :
Annas Andi Muttaqien
NIM. 11520244019

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 22 Agustus 2019

TIM PENGUJI

Nama / Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Priyanto, M.Kom. Ketua Penguji/ Pembimbing		26-08-2019
Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D. Sekretaris		26-08-2019
Bekti Wulandari, S.Pd.T., M.Pd. Penguji		26-08-2019

Yogyakarta, 27 Agustus 2019

a.n Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama

Universitas Negeri Yogyakarta


Ir. Moli. Khairudin, Ph.D

NIM. 19790412 200212 1 002

HALAMAN MOTTO

“Nikmati prosesnya, mensyukuri apa yang ada, jangan lupa berdoa pada-Nya”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah Laporan Tugas Akhir Skripsi ini selesai dan Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya (Giftiar Isniadi & Sri Handayani)yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa selama ini.
2. Pacar (Windri Astuti) yang selalu mendukung untuk menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Sahabat-sahabat (Bagas, Agus, Hudan, Bram, Arya, Ridam, Apriyanto, Ardi, Galang) yang telah membantu dan menemani selama ini.
4. Teman-teman di kelas G Pendidikan Teknik Informatika 2011, terima kasih atas kebersamaan dan persaudaraan selama ini.

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *HARDWARE* LAPTOP
BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE
FLASH CS 5 UNTUK SISWA KELAS X DI SMK MUHAMMADIYAH 2
KLATEN UTARA**

Oleh

Annas Andi Muttaqien

11520244019

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *hardware* laptop berbasis multimedia interaktif untuk membantu pembelajaran bagi siswa dan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *hardware* laptop berbasis multimedia interaktif menggunakan *Adobe Flash CS 5* bagi siswa kelas X di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara.

Media pembelajaran *hardware* laptop telah dikembangkan menggunakan metode *Research and Development* yang menggunakan 9 tahapan meliputi mengumpulkan potensi dan masalah, pengumpulan data, perancangan desain, implementasi, pengujian awal, validasi ahli, revisi sistem, uji coba sistem, dan produk akhir. Aplikasi yang digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran *hardware* laptop adalah *Adobe Flash CS5*. Subjek penelitian ini adalah 22 peserta didik kelas X MM Multimedia 1 SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara sebagai responden. Kelayakan dari media pembelajaran *hardware* laptop yang telah dikembangkan dinilai oleh ahli media, ahli materi, serta para siswa. Data yang diperoleh akan disesuaikan nilainya berdasarkan skala *likert*, lalu data kuantitatif dikonversi ke data kualitatif agar dapat diketahui tingkat kelayakan media pembelajaran tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *hardware* laptop berbasis multimedia yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran perakitan komputer berdasarkan pada penilaian materi, media, dan validasi siswa. Hasil perhitungan persentase kelayakan untuk ahli media sebesar 75,125% yang termasuk dalam kategori layak. Perhitungan persentase kelayakan untuk ahli materi adalah sebesar 70,83% yang termasuk dalam kategori layak. Hasil perhitungan persentase kelayakan pengguna pada validasi siswa adalah sebesar 80,91% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Dari hasil pengujian dan perhitungan persentase di atas, media pembelajaran *hardware* laptop yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Hardware Laptop*, kelayakan, *Adobe Flash CS 5*.

**LAPTOP HARDWARE LEARNING MEDIA DEVELOPMENT BASED ON
INTERACTIVE MULTIMEDIA USING ADOBE FLASH CS 5 FOR CLASS X
STUDENTS IN SMK MUHAMMADIYAH 2 KLATEN UTARA**

Author by

Annas Andi Muttaqien

11520244019

ABSTRACT

This study aims to develop interactive multimedia hardware based laptop learning media to assist learning for students and to determine the performance and feasibility of interactive multimedia based laptop hardware learning media using Adobe Flash CS 5 for class X students at SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara.

Laptop hardware learning media has been developed using the Research and Development method which uses 9 stages including gathering potential and problems, data collection, design, implementation, initial testing, expert validation, system revision, system testing, and the final product. The application used in developing laptop hardware learning media is Adobe Flash CS5. The subjects of this study were 22 students of class X MM Multimedia 1 SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara as respondents. The feasibility of the developed laptop hardware learning media was assessed by media experts, material experts, and students. The data obtained will be adjusted in value based on a Likert scale, then quantitative data will be converted to qualitative data in order to determine the feasibility of the learning media.

The results showed that the developed multimedia laptop hardware learning media was feasible to be used in computer assembly learning based on the assessment of material, media, and student validation. The results of the calculation of the percentage of eligibility for media experts amounted to 75.125% which is included in the feasible category. The calculation of the percentage of eligibility for material experts is 70.83% which is included in the feasible category. The results of the calculation of the percentage of user eligibility in student validation is 80.91% which is included in the very feasible category. From the results of the test and percentage calculation above, the developed laptop hardware learning media is suitable for use as a learning medium.

Keywords: *Learning Media, Laptop Hardware, feasibility, Adobe Flash CS 5*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, Tuhan Semesta Alam yang telah melimpahkan Berkah, Rahmat, Taufik, Hidayah dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Hardware* Laptop Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS 5 Untuk Kelas X di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara”. Penyusunan tugas akhir skripsi ini diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, motivasi, dan doa selama proses penulisan ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Dr. Priyanto, M.Kom selaku dosen pembimbing sehingga penulisan tugas akhir skripsi ini dapat terselesaikan. Berikutnya, ucapan terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada yang terhormat:

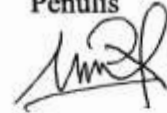
1. Dr. Priyanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah membimbing selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Sigit Pambudi, M.Eng selaku validator instrument penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran perbaikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Ketua penguji, sekretaris, dan penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Handaru Jati, Ph.D, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang selalu mengingatkan dan membantu penyusunan TAS ini.
5. Dosen dan staf Pendidikan Teknik Informatika yang memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

6. Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
7. Kepala sekolah, para guru, dan staf SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Siswa SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara, terutama kelas X MM Multimedia tahun pelajaran 2019/2020 yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini jadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, 26 Agustus 2019

Penulis



Annas Andi Muttaqien

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori.....	8
1. Media Pembelajaran	8
2. Multimedia.....	15
3. <i>Adobe Flash CS 5</i>	28
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	29
C. Kerangka Berpikir	33
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	34
B. Prosedur Pengembangan.....	35
1. Potensi dan Masalah	35
2. Pengumpulan Data	36
3. Perancangan Desain	36
4. Implementasi	36
5. Pengujian.....	36
6. Validasi Ahli	37
7. Revisi Sistem.....	37
8. Ujicoba Sistem	37
9. Produk	37

	Halaman
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	37
D. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	38
1. Instrumen untuk Ahli Media	39
2. Instrumen untuk Ahli Materi.....	40
3. Instrumen untuk Responden.....	40
E. Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	44
1. Tahap Identifikasi Potensi dan Masalah.....	44
2. Tahap Pengumpulan Data	45
3. Tahap Desain Produk	46
4. Tahap Validasi Desain	47
5. Tahap Ujicoba Produk.....	52
6. Tahap Revisi Produk	56
B. Pembahasan.....	57
1. Tahap Observasi Potensi dan Masalah.....	58
2. Tahap perencanaan.....	58
3. Tahap Pelaksanaan Pengembangan.....	58
4. Penilaian Produk	59
5. Revisi.....	59
6. Kelebihan dan Kekurangan Produk.....	60
7. Keterbatasan Penelitian.....	61
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	63
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-kisi instrumen untuk Ahli Media	39
Tabel 2. Kisi-kisi instrumen untuk Ahli Materi	40
Tabel 3. Kisi-kisi instrumen untuk Responden	41
Tabel 4. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif	43
Tabel 5. Hasil Penilaian Ahli Media	48
Tabel 6. Hasil Skor Penilaian Angket Oleh Ahli Media	49
Tabel 7. Hasil Penilaian Ahli Materi	51
Tabel 8. Hasil Skor Penilaian Angket Oleh Ahli Materi	51
Tabel 9. Rincian Hasil Skor Tanggapan Penilaian Peserta Didik	54
Tabel 10. Hasil Akhir Penilaian Kualitas Media Pembelajaran	59
Tabel 11. Kritik dan Saran Penilaian Kualitas Media	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Berfikir.....	33
Gambar 2. Tahap – tahap penelitian <i>Research and Development</i>	35
Gambar 3. Tampilan Halaman Pembuka	46
Gambar 4. Grafik Penilaian Tanggapan Peserta Didik	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran <i>Hardware</i> Laptop.....	67
Lampiran 2. <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran <i>Hardware</i> Laptop	68
Lampiran 3. Materi Media Pembelajaran <i>Hardware</i> Laptop	71
Lampiran 4. Kuis Media Pembelajaran <i>Hardware</i> Laptop	79
Lampiran 5. Tabulasi Data.....	81
Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli Materi.....	86
Lampiran 7. Lembar Validasi Ahli Media	89
Lampiran 8. Contoh Lembar Angket Siswa.....	92
Lampiran 9. Surat Pengangkatan Dosen Pembimbing.....	98
Lampiran 10. Surat Pengangkatan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi	100
Lampiran 11. Surat Permohonan Penelitian Fakultas Teknik.....	103
Lampiran 12. Surat Rekomendasi Penelitian Pimpinan Daerah Muhammadiyah Klaten	104