

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
ADOBE FLASH PADA MATA KULIAH
PENGUKURAN TEKNIK DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
TEKNIK MESIN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

Oleh

Al Ghufraan Syahibullah Suwarno

NIM : 06121281621022



**PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2020

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
ADOBE FLASH PADA MATA KULIAH
PENGUKURAN TEKNIK DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
TEKNIK MESIN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

Oleh:

AL GHUFRAAN SYAHIBULLAH SUWARNO

NIM: 06121281621022

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



**Drs. Harlin, M. Pd.
NIP. 196408011991021001**

Pembimbing 2,



**Drs. Zulherman, M. Pd.
NIP. 195607121985031005**

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pend. Teknik Mesin



**Drs. Harlin, M. Pd.
NIP. 196408011991021001**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
ADOBE FLASH PADA MATA KULIAH
PENGUKURAN TEKNIK DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
TEKNIK MESIN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**




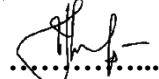
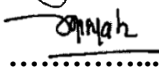
SKRIPSI

**Oleh:
AL GHUFRAAN SYAHIBULLAH SUWARNO
NIM: 06121281621022**


Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 7 April 2020

TIM PENGUJI

- | | | |
|----------------------|---|---|
| 1. Ketua | : Drs. Harlin. M.Pd. |  |
| 2. Sekretaris | : Drs. Zulherman, M.Pd. |  |
| 3. Anggota | : Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd. |  |
| 4. Anggota | : H. Imam Syofii, S.Pd., M.Eng. |  |
| 5. Anggota | : Dra. Hj. Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D. |  |

**Indralaya, April 2020
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin**


**Drs. Harlin, M.Pd.
NIP. 196408011991021001**

Telah disahkan untuk menjilid:

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
BERBASIS ADOBE FLASH PADA MATA KULIAH
PENGUKURAN TEKNIK DI PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS
SRIWIJAYA**

Nama : AL GHUFRAAN SYAHIBULLAH SUWARNO

NIM : 06121281621022

No	Dosen	Jabatan	Tanda Tangan
1	Drs. Harlin, M.Pd.	Ketua/Pembimbing I	
2	Drs. Zulherman, M.Pd.	Sekretaris/Pembimbing II	
3	Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd.	Penguji	
4	H. Imam Syofii, S.Pd., M.Eng.	Penguji	
5	Dra. Hj. Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D.	Penguji	

Indralaya, April 2020
Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Drs. Harlin, M.Pd.
NIP. 196408011991021001

PERNYATAAN

Nama : Al Ghufraan Syahibullah Suwarno

NIM : 06121280621022

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Pada Mata Kuliah Pengukuran Teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya” ini adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini. Saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, April 2020

Yang membuat pernyataan



Al Ghufraan Syahibullah Suwarno

NIM. 06121281621022

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas semua karunia yang telah di berikan yang tidak terhitung jumlahnya serta berkat ridho-Nya jualah sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Pada Mata Kuliah Pengukuran Teknik Universitas Sriwijaya” ini bisa selesai disusun yang akan digunakan sebagai syarat memperoleh gelar S. Pd. pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Skripsi ini tidaklah terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih dihaturkan kepada bapak Drs. Harlin, M.Pd, dan bapak Drs. Zulherman, M. Pd selaku dosen pembimbing 1 dan 2 dan juga dosen-dosen yang ada di Pendidikan Teknik Mesin yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A, Ph.D, Dekan FKIP Unsri, serta Drs. Harlin, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Tidak lupa juga saya ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya, kakak-kakak saya dan keluarga saya, Beserta teman-teman sekalian yang tidak disebutkan satu persatu yang telah memberi semangat dalam mengerjakan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya masih banyak kesalahan dan kekeliruan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis butuhkan untuk perbaikan kedepannya. Serta semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pembaca.

Indralaya, April 2020
Penulis

Al Ghufraan Syahibullah Suwarno

PERSEMBAHAN

Jika ini bisa disebut sebuah persembahan, maka dengan penuh kerendahan hati selagaknya kupersembahkan untukmu Tuhanku Allah SWT penguasa hidup yang telah membuat saya bernafas sampai hari ini. Dan kepada Rasulullah SAW yang telah menjadi suri tauladan yang baik bagi saya dalam menapak jejak hidup ini.

Skripsi ini merupakan bentuk nyata hasil karya yang muncul sebagai jawaban dari didikan dan dukungan orang-orang yang ada disetiap hari-hariku. Aku persembahkan sebagian hasil kerja keras ini untuk mereka yang sangat luar biasa.

- 3 Ayah (Suwarno) dan Ibu (Erniwati) Mentari abadi jiwaku, yang telah memberikan segala yang baik harta, jiwa serta doa yang selalu dipanjatkan di dalam setiap sujudnya, dan mengajarkan suri tauladan yang baik kepada saya. Saya sangat mengadiri takkan ada yang dapat membalas pengorbanan yang telah mereka berikan. Terima kasih penuh cinta atas segala yang telah kalian berikan.
- 3 Kak Arlan, Kak Ferry, Kak Muchlas, Yuk Dina, dan Yuk Ida serta kepada keponakamu Fakhri, Akhyar, Hani, dan Alyssa yang telah menjadi inspirasi dalam hidupku untuk selalu menjadi orang yang terpacu untuk maju serta memberikan bantuan moril dan materil untuk kelacaran penulisan tugas akhir ini.
- 3 Mak Tuo, Pak Tuo, Etek Andri, Etek Lis, Etek Lia, Etek Tina, Etek Johan, yang telah banyak membantu, baik bantuan berupa moril maupun materil selama 4 tahun ini. Serta para saudraku Uni Murni, Resta dan Rizki yang selalu memberikan semangat untuk lebih maju.
- 3 Drs. Harlin, M. Pd. dan Drs. Zulherman, M. Pd. yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan motivasi didalam penulisan skripsi ini. Terima Kasih pak atas jasanya.
- 3 Samsul Bahri, S. Pd. dan M. Holil, S. Pd. yang telah membagikan ilmunya serta pengalamannya saat saya dan teman-teman P4 di SMKN SUMSEL. Terima Kasih pak atas pengalaman yang telah diberikan.
- 3 Dosen-dosen FKIP Pendidikan Teknik Mesin yang telah memberikan ilmunya kepada saya selama 4 tahun ini.
- 3 Para sahabat perjuanganku Dermawan Urip dan Arren Astiawan, yang membuat suasana diperkuliahan menjadi lebih berwarna dan penuh keceriaan.

- ☞ Sam dan Bili, teman sepembimbingan dan saling membantu dalam membuat skripsi, Thanks coi atas bantuannya., serta kawan gang sering saga tebengi si Jeri dan Zahir teman yang sering diskusi dan juga menasihati. Makasih go eug
- ☞ Dwi, gang selalu bantuin saat keadaan Mode Kepepet saat ada tugas-tugas kuliah, makasih wit atas segala bantuannya
- ☞ Mesi, teman yang baik dan rela menolong dalam mengerjakan tugas dan sering menasihati juga orangnya. Makasihh go mes bantuannya
- ☞ Mei, teman yang ini sering juga saling bantu saat P4 dan juga dalam pembuatan skripsi. Makasih ya moy bantuannya hhi
- ☞ Kepada penghuni Bus Pria Idaman, yakni kakak”, “Aguk” dan Kawan” terkhusus gaa yakni Asry, Irma dan Ayu wkwk, makasih ceritanya telah menemani saat pulang pergi Palembang Indralaya.
- ☞ Kepada Teman-teman seperjuangan PTM 2016 Indralaya dan Palembang atas segala kebersamaan yang telah kita lalui, Thanks eoy atas kesatuan semangatnya.
- ☞ Himaptek Unsri termasuk Kakak PTM 2014, 2015, dan Adik-adik PTM 2017, 2018, 2019 terima kasih keluarga telah memberikan keseruan dan kebersamaan saat kita dikampus untuk memajukan prodi kita.
- ☞ KPU KM FKIP 2017, terima kasih kawan perjuangan dalam kebersamaannya dan juga kenangannya yang kita lalui.
- ☞ BO Barokah FKIP, terima kasih juga untuk wadah yang memberikan banyak ilmu serta pengalaman dalam berorganisasi.
- ☞ Almamater yang aku banggakan.

MOTTO

Dan janganlah kamu berputus asa dari nikmat Allah, sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan orang-orang kafir.

(Yusuf (12) : 87)

Man Jadaa Wajada

“Siapa bersungguh-sungguh ia akan berhasil”

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	v
PRAKATA	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Belajar	7
2.2 Media Pembelajaran.....	7
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	7
2.2.2 Manfaat Media Pembelajaran	8
2.2.3 Klasifikasi Media Pembelajaran	9
2.3 Multimedia Interaktif	10
2.3.1 Pengertian Multimedia Interaktif	10
2.3.2 Manfaat Multimedia Interaktif.....	11
2.3.3 Karakteristik Multimedia Interaktif	11
2.4 <i>Adobe Flash</i>	12
2.4.1 Mengenal <i>Adobe Flash</i>	12
2.5 Penelitian Pengembangan	14
2.5.1 Pengertian Penelitian Pengembangan	14

2.6	Gambaran Umum Kompetensi dasar Pengukuran Teknik.....	15
2.7	Materi terkait Kompetensi Dasar Pengukuran Teknik.....	15
2.8	Penelitian Relevan	17
2.9	Kerangka Berfikir	17
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Metode Penelitian	19
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.3	Objek dan Subjek Penelitian.....	20
3.4	Prosedur Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Tahap Pengembangan Media.....	35
4.1.1	Tahap Concept (Konsep)	35
4.1.2	Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	36
4.1.3	Tahap <i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Bahan)	37
4.1.4	Tahap <i>Assembly</i> (Pembuatan)	37
4.1.5	Tahap <i>Testing</i> (Uji Coba).....	37
4.1.6	Tahap <i>Distribution</i> (Distribusi).....	38
4.2	Deskripsi Data Hasil Penelitan	38
4.2.1	Deskripsi Data Hasil Ahli Materi.....	38
4.2.2	Deskripsi Hasil Data Validasi Ahli Media.....	40
4.2.3	Deksripsi Data Uji Coba <i>One to One</i>	42
4.2.4	Deskripsi Data Hasil Uji Coba <i>Small Group</i>	43
4.2.5	Deskripsi Data Hasil Uji Coba <i>Field Test</i>	46
4.3	Revisi Produk.....	50
4.3.1	Revisi Produk Tahap <i>Alpha Test</i>	50
4.3.2	Revisi Produk Tahap <i>Beta Test</i>	53
4.4	Pembahasan dan Hasil Penelitian	53
4.4.1	Ahli Materi.....	54
4.4.2	Ahli Media	54
4.4.3	Uji Coba <i>One to One</i>	54
4.4.4	Uji Coba <i>Small Group</i>	55
4.4.5	Uji Coba <i>Field Test</i>	55
4.5	Kelebihan dan Kekurangan Multimedia Interaktif Yang Dikembangkan	55
4.5.1	Kelebihan Multimedia Interaktif.....	55

4.5.2	Kekurangan Multimedia Interaktif.....	56
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN		57
5.1	Kesimpulan	57
5.1.1	Apakah Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Kuliah Pengukuran Teknik telah dinyatakan valid?	57
5.1.2	Apakah Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Kuliah Pengukuran Teknik telah dinyatakan praktis?	57
5.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN		61

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	28
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	29
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen <i>One to One</i>	30
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Penilaian Siswa.....	31
Tabel 3.5 Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif Skala Lima	32
Tabel 3.6 Kriteria Validitas Media Pembelajaran Interaktif	33
Tabel 3.7 Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif.....	34
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	39
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	41
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba <i>Small Group</i> pada Aspek Pembelajaran.....	43
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba <i>Small Group</i> pada Aspek Tampilan	44
Tabel 4.5 Hasil Uji Coba <i>Small Group</i> pada Aspek Isi	45
Tabel 4.6 Nilai Keseluruhan Pada Uji Coba <i>Small Group</i>	46
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba <i>Field Test</i> pada Aspek Pembelajaran	47
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba <i>Field Test</i> pada Aspek Tampilan	47
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba <i>Field Test</i> pada Aspek Isi.....	48
Tabel 4.10 Nilai Secara Keseluruhan Pada Uji Coba <i>Field Test</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Depan <i>Adobe Flash</i>	13
Gambar 3.1 Model Pengembangan Luther	20
Gambar 3.2 Simbol-Simbol <i>Flowcart</i>	22
Gambar 3.3 Bentuk <i>Flowcart</i> Pemilihan Berkondisi.....	23
Gambar 3.4 Bentuk <i>Flowcart</i> Pengulangan	23
Gambar 3.5 Alur (<i>Design</i>) Penelitian	27
Gambar 4.1 Perbaikan Tata Tulis.....	50
Gambar 4.2 Penambahan Tombol.....	51
Gambar 4.3 Perbaikan <i>Background</i> Pada Materi	51
Gambar 4.4 Perbaikan Pada Menu Soal Evaluasi.....	52
Gambar 4.5 Penambahan Kata-kata Motivasi.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usul Judul Skripsi.....	62
Lampiran 2 Verifikasi Pengajuan Judul.....	63
Lampiran 3 Kesiadaan Membimbing Skripsi	64
Lampiran 4 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	65
Lampiran 5 Kartu Bimbingan Skripsi	67
Lampiran 6 Draf Wawancara Dosen Mata Kuliah.....	71
Lampiran 7 Hasil Pra Penelitian.....	72
Lampiran 8 Surat Keputusan Izin Penelitian	76
Lampiran 9 Surat Persetujuan Seminar Hasil Penelitian	77
Lampiran 10 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian.....	78
Lampiran 11 Surat Keterangan Validasi Materi	79
Lampiran 12 Lembar Validasi Materi.....	80
Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi Media.....	84
Lampiran 14 Lembar Validasi Media	85
Lampiran 15 Daftar Nama <i>One to One</i>	88
Lampiran 16 Lembar Angket <i>One to One</i>	89
Lampiran 17 Daftar Nama <i>Small Group</i>	92
Lampiran 18 Lembar Angket <i>Small Group</i>	93
Lampiran 19 Daftar Nama <i>Field Test</i>	97
Lampiran 20 Lembar Angket <i>Field Test</i>	98
Lampiran 21 Gambar <i>Flowchart</i>	102
Lampiran 22 Gambar <i>Storyboard</i>	103
Lampiran 23 Dokumentasi.....	108
Lampiran 24 RPS Pengukuran Teknik.....	110
Lampiran 25 Bukti Perbaikan Sidang	110

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ADOBE
FLASH PADA MATA KULIAH PENGUKURAN TEKNIK DI PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Oleh :

Al Ghufraan Syahibullah Suwarno

NIM : 06121281621022

Pembimbing: (1) Drs. Harlin, M. Pd.

(2) Drs. Zulherman, M. Pd.

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran yang berbasis *Adobe Flash* Pada Mata Kuliah Pengukuran Teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya yang valid dan praktis. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan dan model yang digunakan ialah model *Luther* dengan 6 tahapan: *concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution*. Subjek penelitian ini ialah mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2017. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah lembar wawancara, angket dan juga evaluasi formatif yakni *alpha test* dan *beta test*. *Alpha test* ialah validasi ahli materi dan validasi ahli media, kemudian *beta test* ialah terdapat 3 tahap, yaitu *One to One, Small Group, dan Field Test* yang dinilai oleh pengguna. Instrumen *One to One* berupa lembar wawancara yang dinilai pengguna untuk memberikan komentar saat ada kekurangan. Pada *alpha test* atau validasi ahli materi didapatkan nilai rerata 4,28, sedangkan validasi ahli media didapatkan nilai rerata 3,68 melalui angket validasi untuk mengetahui kevalidan produk. Selanjutnya pada *beta test* untuk mengetahui kevalidan media menggunakan angket, yang digunakan ialah uji coba *small group* yang mendapatkan hasil nilai rerata adalah 4,24 dan pada uji coba *field* yang mendapatkan hasil nilai rerata adalah 4,28. Dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif pada mata kuliah pengukuran teknik ini dinyatakan valid dan juga praktis.

Kata Kunci: Model Pengembangan *Luther*, Multimedia Interaktif, Pengukuran Teknik

**THE DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA BASED ON
ADOBE FLASH ON EQUIPMENT MEASUREMENT OF ENGINEERING
MEASUREMENT IN THE ENGINEERING EDUCATION ENGINEERING
SRIWIJAYA UNIVERSITY**

Created by:
Al Ghufraan Syahibullah Suwarno
NIM: 06121281621022
Supervisor: (1) Drs. Harlin, M. Pd.
(2) Drs. Zulherman, M. Pd.
Mechanical Engineering Education Study Program

ABSTRACT

The objectives of this study is to produce Adobe Flash-based learning media products in Engineering Measurement Subjects in the Mechanical Engineering Education Study Program of Sriwijaya University which are valid and practical. This type of this research were used development research and the model used is the Luther model with 6 stages: concept, design, material collecting, assembly, testing and distribution. The participant of this study were students of Mechanical Engineering Education class of 2017. The techniques used to collection the data were interview sheets, questionnaires and formative evaluations namely alpha test and beta test. Alpha test is material expert validation and media expert validation, then beta test is there are 3 stages, namely One to One, Small Group, and Field Test which are assessed by the user. One to One instruments are in the form of interview sheets which users evaluate to provide comments when there are deficiencies. In the alpha test or expert validation, the average value was 4.28, while the media expert validation obtained a mean value of 3.68 through a validation questionnaire to determine the validity of the product. Furthermore, the beta test to determine the validity of the media used a questionnaire, which is used is a small group trial that found the average value of 4.24 and the field trial found the average value is 4.28. It can be concluded that interactive multimedia in the subject of measurement techniques is declared valid and also practical.

Keywords: *Luther Development Model, Interactive Multimedia, Measurement Techniques*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) ialah suatu perubahan terbaru saat perkembangan zaman dimana sekarang semakin melaju terciptanya manfaat yang baik dan cepatnya pada era globalisasi ini dibidang IPTEK. Peradaban IPTEK tersebutlah mempunyai sebuah perubahan yang besar pada lingkungan kehidupan bermasyarakat yakni dalam pertumbuhan Sumber Daya Manusia (SDM), termasuklah juga adanya pembaruan pendidikan di Indonesia. Peradaban IPTEK memberikan hal berguna atas pendidikan di Indonesia ketika memperoleh dan menghasilkan pendidik ataupun guru yang professional beserta observasi juga pengembangan yang dilaksanakan dalam perbaruan semacam bantuan guna untuk kenaikan kualitas di bidang pendidikan.

Pendidikan adalah cara sadar dan terancang untuk menciptakan suasana belajar serta mode pembelajaran yang berguna untuk peserta didik supaya aktif menumbuhkan kemampuan dirinya dan juga untuk menguasai kekuatanspiritual keagamaan, akhlak mulia, kecerdasan, kepribadian, pengendalian diri, serta ketrampilanyang dibutuhkan dirinya, masyarakat,bangsa, dan negara (UU. No 20, 2003). Kesimpulannya bahwa pendidikan ialah dimana situasi belajar serta pembelajarannya pada peserta didik untuk bisa menumbuhkan kemampuan pada dirinya berisi adab yang baik serta menumbuhkan kemampuan pada dirinya dipengetahuan supaya bisa berguna ke orang banyak.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sriwijaya (UNSRI) berperan supaya menciptakan lulusan sarjana yang bermutu serta professional dengan jangka studi tepat waktu, agar dapat menjalankan ketentun dunia kerjaan terutamanya disektor pendidikan, jugadapat melakukan riset juga mempraktikkan hasilnya, juga penelitian pada sudut IPTEK. Kemudian pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin diminta supaya memiliki pendidik yang

berkompetensi serta professional juga tanggap dalam perubahan dan kemajuan IPTEK.

Dengan adanya kemajuan IPTEK maka proses pembelajaran itu akan lebih mudah dengan adanya media dalam pembelajaran. Secara umum media adalah semua hal yang bisa difungsikan untuk menyampaikan pesan, supaya mendorong minat, perhatian, perasaan dan pikiran juga perhatian mahasiswa sedemikian rupa, agar proses belajar mengajar berjalan secara efektif dan efisien sesuai dengan yang diharapkan (Sadiman, 2002). Pada saat ini segelintir orang yang kurang paham ketika menyalurkan informasi disebuah aktivitas ataupun kegiatan lainnya, sebab media yang disalurkan juga belum dimengerti serta kurang diketahui oleh beberapa orang, maka informasinya itu tidak dapat diterima secara baik.

Pada pembelajaran itu diperlukan yang disebut media, sebab penjelasan materi pembelajaran perlu dimengerti juga diserap dengan baik, jadi diinginkanlah media pembelajaran. Dengan adanya media pembelajarran, jalannya pembelajaran dapat lancar serta lebih mengerti mateeri itu pada peserta didik, juga bisa meningkatkan komunikasi yangbaik serta lancar ketika membahas tentang materi pembelajaran itu. Kita temukan ternyata macam-macam media pembelajaran itu banyak, satu diantaranya yang kita telaah ialah multimedaiinteraktif.

Pembentukan media pembelajaran berbasis komputer bisa dikerjakan oleh berbagai *software*, terdiri dari *Java Script*, *Adobe Premier*, *Adobe Flash*, dan *Microsoft Power Point*. Dari keempat *software* itu, *Adobe Flash* ialah *software* tergolong lebih efektif untuk membentuk media pembelajaran berbasis komputer. Alasannya karena menciptakan film, presentasi, game, CD pembelajaran dan CD interaktif. Maka *software Adobe Flash* ini yang dipilih oleh peneliti untuk membuat multimedia interaktif ini pada mata kuliah pengukuran teknik.

Pada Mata Kuliah Pengukuran Teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin pada suatu kekurangan saat berlangsungnya pembelajaran, dimana teori dan cara menggunakan alat ukur, dan kekurangan ketika pembelajaran berjalan, adanya peserta didik tidakfokus ketika memperhatikan materi, sebab rendahnya penggunaan media pembelajaran. Hal itu menyebabkan peserta didik kurang

mengerti mengenai materi itu, dan pendidik juga telah menyampaikan melalui metode ceramah tetapi itu tidak langsung mengerti saat itu, sebab kurangnya sarana ketika penyampaian materinya karenaini mata kuliah pengukuran teknik, maka dibutuhkanlah sarana pada pengukurannya. Sarana yang diperlukan saat pengukuran yakni alat ukur seperti jangka sorong, mikrometer, dan pengukur lainnya.

Berlandaskan pengalaman pribadi pengamat, bahwa kami telah mengikuti Mata Kuliah Pengukuran Teknik serta menanyakan juga mahasiswa lainnya yang telah mengikuti mata kuliah ini. Pada pengalaman pribadi ketika belajar mata kuliah ini pada semester 2 di kelas prodi pendidikan teknik mesin, media yang digunakan ialah media yang sangat sederhana atau cuman sesekali menggunakan media, sebabnya masih ada mahasiswa yang kurang paham apa yang disampaikan ketika pembelajaran. Hal ini mahasiswa ada yang jenuh, kurangnya motivasi belajar, dan juga terdapat ada yang tidak fokus ketika penyampaian materi.

Hal sama dirasakan oleh mahasiswa lainnya, dengan survei angket kepada mahasiswa menggunakan *google form* yang dilakukan pada tanggal 19 Juni 2019 dengan jumlah responden 19 orang, bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan media yang dipakai ialah alat ukur yang hanya itu saja, media cetak dan gambar. Hal itu membuat mahasiswa kurang semangat dalam mengikuti proses pembelajaran karena fasilitas alat ukur yang kurang saat pembelajaran sehingga mahasiswa tidak semuanya mengetahui alat tersebut, serta kurang menarik dalam menyampaikan proses pembelajaran pengukuran teknik.

Selanjutnya pernyataan diatas yakni didukung jugaoleh pernyataan dosen mata kuliah pengukuran teknik pada tanggal 25 September 2019 di gedung B FKIP Unsri Indralaya ternyata memang benar diperkuliahan ini masih ada kekurangan seperti kurangnya alat ukur ketika melaksanakan peragaan dalam mencoba pengukuran secara langsung dengan alat ukurnya yakni jangka sorong, jadi cuman satu alat ukur saja yang sudah cukup banyak. Begitu juga kurangnya sarana dari prodi agar bisa mencoba peragaan alat ukur yang lain, serta latar belakang dari mahasiswa yang bukan dari SMK yakni MAN dan SMA, jadinya ada yang masih

kurang paham serta belum mengetahui dan walaupun dosen telah menyampaikan kaidah pemakaiannya namun masih ada yang kurang mengerti mahasiswanya sebab jarak yang jauh ketika memandang alat ukurnya ketika menjabarkan materinya. Walaupun, ketika dosen menyuruh mahasiswa mencari nilai ukuran di alat itu lewat menyebut angkanya, mahasiswa sangat tanggap dan serius untuk mencari serta mengetahuinya.

Dari permasalahan diatas, untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti menyoba membentuk media dalm bentuk pembelajaran multimedia interaktif, sebab adanya multimedia interaktif, mahasiswa bisa konsentrasi atas media yang berisikan pelajaran, kaidah penggunaan serta cara pengukuran juga pembacaannya pada alat ukur. Multimedia interaktif ini berjiwa otonom yang artinya memberikan keringanan serta kelengkapan isi sedemikian rupa agar pemakai bisa menggunakan tanpa bimbingan oranglain (Munir, 2013 : 115).

Berdasarkan pada pernyataan pengalaman pribadi peneliti pada mata kuliah ini, serta pernyataan survei melalui *google form* kepada mahasiswa dan pernyataan dari dosen pengajar mata kuliah pengukuran teknik, bahwa memang terdapat kurangnya media pembelajaran yang variatif dalam mata kuliah ini pada proses pembelajaran, maka dibutuhkanlah multimedia interaktif. Beberapa penelitian yang telah dilakukan bagi sebagian pengamat, mengatakan bahwa penggunaan serta pengembangan multimedia interaktif menghasilkan hal baik untuk peserta didik ataupun mahasiswa atas tanggapan yang bagus ke media pembelajaran yang dikembangkan serta sanggup menyemangati dan efektif dalam menaikkan kualitas pembelajaran mahasiswa.

Dengan penjelasan diatas membuat peneliti untuk melaksanakan pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif. Maka, penelitian ini judulnya **“Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Kuliah Pengukuran Teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berlandaskan latar belakang tersebut dapat diidentifikasi ialah :

1. Media pembelajaran yang digunakan tersebut masih kurang variatif pada saat pembelajaran pada mata kuliah pengukuran teknik.
2. Kurang sarana ketika praktek pengukuran teknik ialah alat ukur yang sedikit.

1.3 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah tersebut dijabarkan beberapa rumusan masalah berikut :

1. Apakah multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash* pada mata kuliah Pengukuran Teknik yang telah dikembangkan dinyatakan valid?
2. Apakah multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash* pada mata kuliah Pengukuran Teknik yang telah dikembangkan dinyatakan praktis?

1.4 Batasan Masalah

Pada latar belakang dan identifikasi masalah sebelumnya, tidak semua masalah bisa dibahas. Ada batasan masalah penelitian ialah sebagai berikut:

1. Media yang dipakai adalah aplikasi *Adobe Flash* yang menghasilkan media pembelajaran interaktif.
2. Materi multimedia interaktif pada mata kuliah Pengukuran Teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin ialah menjelaskan alat ukur jangka sorong, mikrometer dan *Dial Indicator*.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang telah dilakukan pada mata kuliah Pengukuran Teknik ialah berikut ini:

1. Menciptakan produk multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash* pada mata kuliah Pengukuran Teknik yang telah dinyatakan valid.
2. Untuk mengetahui kepraktisan produk multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash* pada mata kuliah Pengukuran Teknik.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang mau pengamat gapai pada riset ini baik dari segi teoritis maupun segi praktis ialahh sebgai berikut:

1. Manfaat praktis

- a. Mengetahui praktisnya multimedia interaktif pada mata kuliah pengukuran teknik.
- b. Dihasilkannya media pembelajaran interaktif yang bisa digunakan oleh mahasiswa dengan sendirinya untuk pembelajaran pengukuran teknik.

2. Manfaat Teoritis

- a. Bertambahnya opsi multimedia yang dimanfaatkan pada proses pembelajaran mahasiswa.
- b. Adanya penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk mengembangkan media pembelajaran di keterampilan bidang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif S. Sadiman,dkk. (2008). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Daryanto. (2012). *Media Pembelajaran*. Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Djamarah,S. B,Zain. A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Efrina, N. dkk. (2010). *Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Kimia untuk Madrasah Aliyah*. Inovasi Pendidikan. Vol.2, No.1: 65-78.
- Hermawan, Rudi. (2018). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Visual Studio Pada Mata Kuliah Kinemtika dan Dinamika Di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya*.
- Island Script. (2008). *Panduan Mudah Membuat Animasi*. Jakarta : Media Kita
- Koesnandar, A. (2000). *Evaluasi Pembelajaran Multimedia*. Jakarta : Pustekkom Diknas
- Muhibbin Syah. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Munadi, Y. (2008). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persda Press
- Munir. (2013). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Jakarta : Penertbit Alfabeta
- Nana Sudjana. (2010). *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensido
- Rahmat Tatang. (2013). *Teknologi Mekanik 1*. Kemendikbud : Pusat Pengembangan Pemberdayaan Pendidik Bidang Mesin dan Teknik Industri

- Rayandra Asyar. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Salma, Dewi Prawiradalaga. (2007). *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sayuthi, dkk. (2008). *Pengukuran Teknik*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Surjono Dwi. (2017). *Media Pembelajaran Interaktif*. Yogyakarta : UNY Press
- Sutopo. A. H. (2003). *Multimedia Interaktif Dengan Flash*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Trianto. (2010). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Wahyu Adi, dkk. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Akuntansi Menggunakan SoftwareXe Sebagai Sarana Siswa Belajar Mandiri*. Jurnal "Tata Arta". UNS. Vol. 1 No. 2 : 176
- Wajiyanto, Hananto, M. W. (2013). *Pengembangan Pariwisata Kabupaten Bantul Berbasis Multimedia*. Jurnal Sarjana Teknik Informatika. UAD. Vol. 1 No. 2 : 538
- Wikipedia. (2018). Pengertian *Adobe Flash*. <https://id.wikipedia.org/AdobeFlash>. Diakses tanggal 19 Juni 2019
- Warsita, B. (2008) : *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta : Reneka Cipta