

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA MATA PELAJARAN DASAR DAN PENGUKURAN LISTRIK
KELAS X TITL A DI SMK NEGERI 1 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Program Strata Satu
(S1) Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**DONNY PRASETIA
NIM. 1306202/2013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA MATA PELAJARAN DASAR DAN PANGUKURAN LISTRIK
KELAS X TITL A DI SMK NEGERI 1 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Program Strata Satu
(S1) Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**DONNY PRASETIA
NIM. 1306202/2013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Mata
Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL A di
SMK Negeri 1 Padang

Nama : Donny Prasetya

NIM/BP : 1306202/2013

Prodi : Pendidikan Teknik Elektro

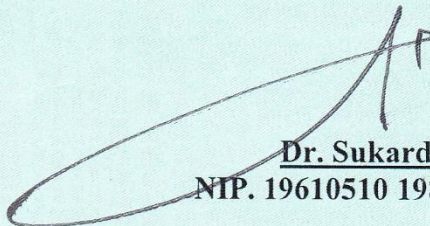
Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2017

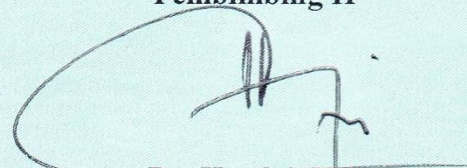
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



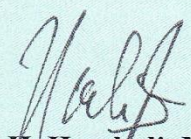
Dr. Sukardi, MT
NIP. 19610510 198603 1 003

Pembimbing II



Dr. Hendri, MT
NIP. 19640917 199001 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro FT UNP



Drs. H. Hambali, M.Kes
NIP. 19620508 198703 1 004

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL A di SMK Negeri 1 Padang

Nama : Donny Praselia

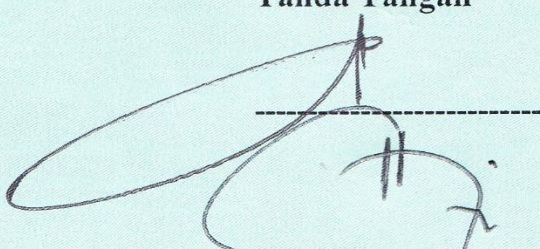
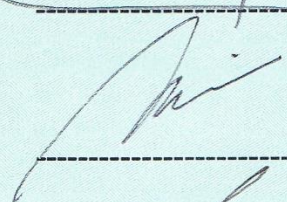
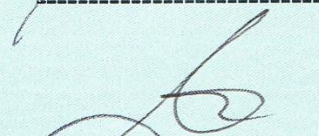
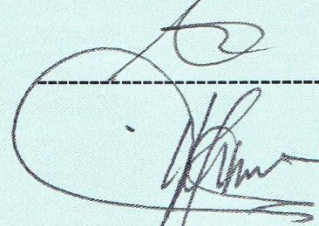
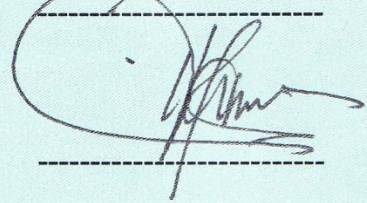
Nim/ BP : 1306202 / 2013

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2017

Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Sukardi, MT	
Sekretaris	: Dr. Hendri, MT	
Anggota	: Dr. Mukhlidi Muskhir, S.Pd, M.Kom	
Anggota	: Drs. Aslimeri, MT	
Anggota	: Asnil, S.Pd, M.Eng	



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jl. Prof Dr. Hamka, Kampus UNP Air Tawar, Padang 25131
Telp. (0751) 445998, Fax (0751) 7055644 e-mail: elo_unp@yahoo.com

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Donny Prasetya**
NIM/BP : 1306202/2013
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi/tugas akhir/proyek akhir, saya dengan judul: *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL A di SMK Negeri 1 Padang* adalah benar hasil karya saya bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Agustus 2017

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

Drs. H. Hambali M.Kes
NIP . 19620508 198703 1 004

Saya yang menyatakan,



Donny Prasetya
NIM. 1306202/2013

ABSTRAK

Donny Prasetya : “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di Kelas X TITL SMK Negeri 1 Padang.” Skripsi. Padang: Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

**Pembimbing :1. Dr. H Sukardi, M.T
2. Dr. Hendri, M.T**

Permasalahan penelitian ini adalah belum tersedianya media pembelajaran yang mampu membuat siswa berprestasi dengan baik, terdapat 84,4% siswa yang belum tuntas mengikuti mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik. Oleh sebab itu tujuan penelitian ini adalah menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif yang valid, praktis, dan efektif menggunakan *software adobe flash cs6* pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik untuk kelas X TITL A SMK Negeri 1 Padang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Subjek penelitian ini adalah multimedia interaktif. Responden penelitian adalah siswa kelas X TITL SMKN 1 Padang tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 32 orang siswa. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*) dan penyebaran (*Dessiminate*).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif ini dinyatakan berhasil menghasilkan multimedia interaktif yang valid, praktis dan efektif. Hasil pengujian validitas diperoleh pengembangan multimedia ini dinyatakan valid berdasarkan uji validitas oleh tim validator yaitu dengan rata-rata 0,91. Hasil praktikalitas oleh guru adalah sebesar 96,9% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan hasil praktikalitas oleh siswa diperoleh rata-rata adalah 81,2% dengan kategori sangat praktis. Hasil uji efektivitas didapatkan ketuntasan klasikal sebesar 90,6%, dengan demikian multimedia pembelajaran interaktif ini efektif digunakan dalam pembelajaran. Oleh sebab itu disarankan agar multimedia pembelajaran interaktif ini dikembangkan untuk seluruh materi pembelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di SMK Negeri 1 Padang.

Kata Kunci : Multimedia Pembelajaran Interaktif, *Adobe Flash CS6*, Dasar dan Pengukuran Listrik.

KATA PENGANTAR



Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan yang maha Bijaksana, karena dengan kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan Judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pad Pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Siswa Kelas X TITL A di SMK N 1 Padang”. Skripsi ini ditulis dalam rangka menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna atau masih banyak kekurangan baik dari segi tata bahasa, metode penulisan maupun isinya. Hal ini tidak lain karena keterbatasan kemampuan yang ada pada penulis, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran pembaca. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan Do’a, dukungan, dan semangat, semoga ALLAH SWT selalu melimpahkan rahmat, kesehatan dan keselamatan dunia akhirat.
2. Bapak Dr. H Sukardi, M.T, selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Hendri, M.T, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Mukhlidi Muskhir, S.Pd, M.Kom., selaku Dosen Penguji I.

4. Bapak Drs. Aslimeri, M.T., selaku Dosen Penguji II.
5. Bapak Asnil, S.Pd, M.Eng., selaku Dosen Penguji III.
6. Bapak Kepala Sekolah serta Staf Pengajar dan Siswa Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 1 Padang.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro FT-UNP, Khususnya angkatan 2013.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga seluruh bantuan yang telah diberikan dari seluruh pihak kepada penulis dalam penyusunan skripni ini, dapat dibeikan imbalan yang setimpal oleh Allah SWT nantinya.

Padang, Agustus 2017
Penulis,

Donny Praselia

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR RUMUS.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
G. Spesifikasi Produk	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	10
1. Media Pembelajaran	11
2. Pengembangan Media Pembelajaran	15
3. Multimedia Pembelajaran Interaktif	16
4. Manfaat Media Pembelajaran.....	18
5. Perangkat Lunak Adobe Falsh CS6.....	19
6. Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik.....	25
B. Penelitian Relevan	25
C. Kerangka Konseptual.....	26
D. Pertanyaan Penelitian.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	29
B. Model Pengembangan.....	29
C. Prosedur penelitian	30

D. Subjek Penelitian	34
E. Jenis Data	34
F. Instrumen Penelitian.....	34
1. Lembar Validitas	35
2. Angket Praktikalitas	35
3. Instrumen Keefektifan Produk	36
G. Teknik Analisa Data	40
1. Analisa Validitas Media Pembelajaran	40
2. Analisis Praktikalitas.....	41
3. Analisis Efektifitas Media Pembelajaran.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	43
1. Tahap Pendefenisian	44
2. Tahap Perancangan	45
3. Tahap Pengembangan	52
4. Tahap Penyebaran	56
B. Pembahasan	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di kelas X TITL A SMK Negeri 1 Padang.....	3
2. Validator Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	32
3. Kisi-kisi Instrumen Validasi Media.....	35
4. Kisi-kisi Angket Praktikalitas Oleh Guru dan Siswa.....	36
5. Kisi-kisi Menganalisis Rangkaian Digital.....	36
6. Klasifikasi Reliabilitas.....	38
7. Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	39
8. Klasifikasi Daya Pembeda.....	40
9. Indikator Variable Skala Likert.....	41
10. Kategori Kevalidan Media Pembelajaran Interaktif.....	41
11. Kategori Kepraktisan.....	42
12. Hasil Validasi oleh Tim Validator.....	53
13. Distribusi Frekuensi Uji Efektifitas.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale	13
2. Langkah-langkah Pengembangan Media Pembelajaran Berdasarkan Metode Research and Development.....	16
3. Tampilan <i>Star Page</i> Adobe Flash CS6.....	20
4. Jendela Utama Adobe Flash CS6.....	21
5. Panel Actions Adobe Falsh CS6.....	23
6. Kerangka Konseptual.....	28
7. <i>Flowchart</i> Prosedur Penelitian Pengembangan Multimedia Interaktif.....	33
8. Rancangan Halaman Cover/Intro.....	47
9. Rancangan Halaman petunjuk.....	47
10. Rancangan Halaman Menu Utama.....	48
11. Rancangan Halaman Kompetensi.....	49
12. Rancangan Halaman Materi.....	49
13. Rancangan Halaman Simulasi.....	50
14. Rancangan Halaman Soal / Evaluasi.....	51
15. Rancangan Halaman Pengembang.....	51
16. Rancangan Halaman Keluar.....	52
17. Diagram Batang Hasil Belajar Siswa.....	56

DAFTAR RUMUS

Rumus	Halaman
1. Validitas Butir Soal	37
2. Uji Reliabilitas	38
3. Indeks Kesukaran Soal	39
4. Daya Pembeda.....	39
5. Nilai validitas	41
6. Nilai Praktikalitas	42
7. Nilai Efektifitas.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik.....	65
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	76
3. Peta Konsep Rancangan Multimedia.....	84
4. Lembar Hasil Observasi Guru.....	85
5. Lembar Hasil Observasi Siswa	87
6. Nilai Hasil MID Semester Kelas X TITL A	89
7. Nilai Hasil MID Semester Kelas X TITL B	90
8. Lembar validasi Multimedia Interaktif	91
9. Angket praktikalitas Untuk Guru	94
10. Angket Praktikalitas Untuk Siswa	97
11. Lembar Validasi oleh Validator 1	100
12. Lembar Validasi oleh Validator 2	102
13. Lembar Validasi oleh Validator 3	104
14. Angket Praktikalitas Oleh Guru	106
15. Angket Praktikalitas Oleh Siswa	108
16. Lembar Validasi <i>Posttest</i> Oleh Validator 1	110
17. Lembar Validasi <i>Posttest</i> Oleh Validator 2	112
18. Analisa Hasil Validasi Multimedia	114
19. Analisa Hasil Praktikalitas Oleh Guru	115
20. Analisa Hasil Praktikalitas Oleh Siswa.....	116
21. Soal Uji Coba <i>Posttest</i> dan Kuci Jawaban.....	117
22. Tabulasi Validasi Realibilitas dan Kesukaran Soal	126
23. Daya Beda Soal.....	127
24. Perhitungan Validitas Soal Uji Coba <i>Posstets</i>	128
25. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba <i>Posstets</i>	131
26. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba <i>Posstets</i>	133
27. Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba <i>Posstets</i>	135
28. Soal <i>Posttest</i> dan Kunci jawaban.....	138

29. Hasil Belajar Siswa	145
30. Hasil Produk Multimedia Pembelajaran Interaktif	146
31. Dokumentasi Penelitian	151
32. Surat Observasi dari Fakultas Teknik UNP	158
33. Surat Observasi dari Dinas Pendidikan	159
34. Surat Balasan Observasi dari Sekolah	160
35. Surat Penelitian dari Fakultas Teknik UNP	161
36. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	162
37. Surat Balasan Penelitian Dari Sekolah.....	163
38. Surat Tugas Dosen	164
39. Surat Tugas Seminar	165

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berkembang saat ini telah membawa perubahan dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya pendidikan. Pendidikan memanfaatkan IPTEK tersebut sebagai media pembelajaran yang berguna untuk membantu proses belajar mengajar. Tujuan utama teknologi dalam pembelajaran (Bambang, 2008:10) adalah untuk memecahkan masalah belajar atau memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Alat yang dikenal sebagai perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) adalah salah satu media pembelajaran. Pentingnya penggunaan media yang membantu proses pembelajaran serta sebagai penunjang guru dalam menyampaikan materi kepada siswa, sehingga pengelolaan alat bantu berupa media

Kemajuan suatu negara dapat dilihat dari kualitas pendidikan di negara tersebut. Tentunya, peningkatan kualitas pendidikan ditentukan oleh proses pembelajaran yang diterapkan. Guru di dalam proses pembelajaran tidak hanya bertindak sebagai pengajar, tetapi juga sebagai pembimbing yang menuntun siswa dalam belajar.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang handal dan berkompeten dalam bidang usaha dan industri. Hal ini didasari pada Peraturan Pemerintah (PP) No. 29 Tahun 1990 Pasal 3 ayat 2 yaitu, “Menyiapkan peserta didik untuk memasuki lapangan kerja serta

mengembangkan sikap profesional”. Sedangkan pendidikan kejuruan menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2009:29) adalah siswa mampu mengembangkan kompetensinya untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya. Mendukung pencapaian tujuan tersebut pengembangan kompetensi siswa disesuaikan dengan potensi, perkembangan, kebutuhan dan kepentingan siswa.

Untuk menciptakan lulusan yang berkualitas, setiap sekolah Menengah Kejuruan (SMK) harus memenuhi kriteria sekolah standar nasional. SMK harus menyediakan fasilitas yang lengkap baik sarana maupun prasarana sekolah. Tidak hanya itu, SMK juga harus menyiapkan guru-guru profesional yang ahli sesuai bidangnya untuk bisa mencapai tujuan dari SMK. Tugas guru selain membekali ilmu pengetahuan juga harus bisa melatih keterampilan dan memberi nilai-nilai moral kepada siswanya.

SMK Negeri 1 Padang turut serta dalam melaksanakan kegiatan pendidikan formal guna mempersiapkan tenaga kerja yang terampil dan menciptakan lulusan yang berkualitas. SMK Negeri 1 Padang memiliki berbagai program keahlian yang disesuaikan dengan kompetensi yang akan dicapai. Salah satu program keahlian yang ada di SMK Negeri 1 Padang adalah Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Program studi ini terdiri dari beberapa mata pelajaran salah satunya adalah mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik.

Mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik merupakan salah satu mata pelajaran yang memberikan pengetahuan dasar kepada siswa untuk dapat

lanjut pada pelajaran-pelajaran yang lebih dalam pembahasannya terutama dalam bidang kelistrikan. Mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik memiliki keabstrakan yang lumayan sulit dimengerti apabila disampaikan dalam bentuk pesan verbal seperti menggunakan metode ceramah dan memakai media papan tulis serta media presentasi biasa. Tingkat keabstrakan ini akan mengakibatkan kesalahan pengertian terhadap siswa. Salah pengertian ini akan mengakibatkan kesalahan persepsi antara guru dengan siswa terhadap materi yang diajarkan. Hal ini dikarenakan belum valid dan efektifnya media yang dipakai guru dalam penyampaian materi pembelajaran. Tujuan dari pembelajaran tidak akan tercapai secara maksimal yang akan berdampak pada hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dapat dilihat dari persentase ketuntasan belajar siswa yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Siswa dalam Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik

No	Kelas/ jurusan	Jumlah Siswa	Nilai yang diperoleh	
			Tuntas ≥ 80	Tidak Tuntas <80
1	X TITL A	32	5 (15,6 %)	27 (84,4 %)
2	X TITL B	26	4 (15,3%)	22 (84,7%)

(Guru bidang studi DPL di SMKN 1 Padang)

Berdasarkan observasi pada SMK Negeri 1 Padang didapatkan bahwa media yang dipakai oleh guru dalam mengajar mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik ini menggunakan media sederhana yaitu media papan tulis dan presentasi menggunakan *Microsoft PowerPoint*. Media papan tulis

merupakan media yang umum digunakan ketika proses pembelajaran berlangsung. Guru mencatat materi yang akan diajarkan di papan tulis dan siswa menyalin materi pembelajaran di buku catatan mereka. Media ini masih memiliki kekurangan yaitu tidak mampu memvisualisasikan secara langsung suatu rangkaian pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran listrik dengan jelas.

Selain Media papan tulis yang digunakan dalam proses pembelajaran khususnya teori, media presentasi menggunakan *Microsoft PowerPoint* juga umum digunakan. Media ini sudah mampu menyampaikan materi ajar dengan cukup menarik karena bisa menampilkan gambar, teks, maupun video berkaitan dengan materi yang diajarkan. Namun, media ini juga memiliki kekurangan yaitu belum bersifat interaktif. Guru hanya menyampaikan materi dengan menampilkan slide demi slide pada *Microsoft PowerPoint* sehingga siswa masih belum terlibat secara mandiri dan berinteraksi dengan media tersebut. Di samping itu, pengguna *Microsoft PowerPoint* sebagai media presentasi hanya sebatas penyampaian materi pembelajaran belum dilengkapi dengan soal evaluasi pada akhir penyajian materi.

Media yang dipakai guru belum valid dalam menyampaikan materi sesuai dengan mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik yang akan diajarkan serta praktikalitas dari media yang dipakai guru belum teruji dan media ini belum efektif terhadap siswa. Tujuan dari proses pembelajaran tidak akan tercapai secara optimal, oleh sebab itu siswa masih banyak memperoleh nilai hasil belajar dibawah KKM. Multimedia pembelajaran interaktif adalah gabungan dari media audio dan media visual. Multimedia pembelajaran

interaktif memberikan visualisasi tentang gambaran dari mata pelajaran tersebut kepada siswa dan siswa dapat berinteraksi langsung dengan media sehingga siswa dapat lebih aktif dan lebih cepat memahami pembelajaran.

Banyak kelebihan yang terkandung dalam media media pembelajaran berbasis multimedia interaktif diantaranya adalah: (1) siswa dapat langsung berinteraksi dengan media pembelajaran, (2) tidak hanya materi pelajaran, media Interaktif juga bisa menampilkan visual dan audio yang menarik, (3) penggunaan media interaktif sangat praktis, karena telah tersedia menu-menu pilihan pada media tersebut, dan (4) efektif diterapkan pada mata pelajaran apa saja.

Adobe Flash mampu melengkapi media interaktif dengan beberapa macam simulasi, suara, animasi interaktif, dan lain-lain sehingga pengguna sambil mendengarkan penjelasan mereka dapat melihat gambar animasi, maupun membaca penjelasan dalam bentuk teks. *Flash* tidak hanya menggabungkan elemen multimedia dengan *Action Script*, *flash* juga mempunyai kemampuan dalam membuat interaktif scripting, hal ini yang nantinya akan sangat berguna dalam pembuatan simulasi dan soal-soal interaktif.

Menurut hasil penelitian dari skripsi Sri Wahyuni (2014), dalam penelitiannya tentang pengembangan multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* pada mata pelajaran Memahami Dasar-dasar elektronika di SMN 1 Lembah Melintang menunjukan hasil validitas dengan rata-rata 89,89%. Pada uji efektifitas sebesar 91,18% siswa memenuhi KKM. Sama dengan Sri

Wahyuni , Fecky Arianto Fanggidae (2015), dalam penelitiannya tentang pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Padang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data validitas dari tim validator 1 sebesar 93,75%, dan dikatakan sangat baik digunakan di SMK. Menurut penelitian dari jurnal Viandhika Ditama dengan judul Pengembangan Multimedia Interaktif dengan menggunakan program *Adobe Flash* Untuk Pembelajaran Materi Hidrolisis Garam SMA Kelas XI Boyolali. Dengan hasil penelitian dari data validitas sebesar 86,6%.

Berdasarkan pemaparan di atas, perlu dilakukan penelitian pengembangan multimedia pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe flash* pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di SMK Negeri 1 Padang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dipaparkan identifikasi masalah yang ada sebagai berikut:

1. Media papan tulis masih belum mampu memvisualisasikan suatu gambar rangkaian dasar dan pengukuran listrik dengan jelas
2. Media persentasi menggunakan *Microsoft PowerPoint* belum interaktif dan belum terdapat evaluasi berupa soal.
3. Media pembelajaran yang digunakan guru belum dapat dikatakan valid dan praktis.
4. Media pembelajaran yang digunakan belum dapat dikatakan efektif karena belum melibatkan siswa secara mandiri dalam pembelajaran

5. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas perlu pembatasan masalah untuk membatasi dan memfokuskan penelitian agar peneliti lebih terarah serta untuk menghindari adanya penyimpangan dari tujuan penelitian. Penelitian ini terfokus pada pengembangan Multimedia pembelajaran interaktif yang valid, praktis dan efektif menggunakan *Adobe Flash CS6* pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik kompetensi dasar memahami rangkaian digital kelas X TITL A di SMK Negeri 1 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana menggambarkan Multimedia pembelajaran interaktif yang valid, praktis, dan efektif pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik kelas X TITL di SMK Negeri 1 Padang menggunakan *Adobe Flash Pro CS6*?
2. Bagaimana mengetahui validitas, praktikalitas, dan efektifitas Multimedia Pembelajaran interaktif pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik kelas X TITL di SMK Negeri 1 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Mengembangkan Multimedia Pembelajaran Interaktif yang valid, praktis, dan efektif pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik kelas X TITL di SMK Negeri 1 Padang.
2. Menganalisis Validitas, Praktikalitas, dan efektifitas Multimedia Pembelajaran Interaktif pada mata pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Kelas X TITL di SMK Negeri 1 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dapat meningkatkan minat belajar siswa dan mencapai hasil belajar yang diinginkan
2. Bagi guru, hasil penelitiannya ini sebagai motivasi dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa dan mengatasi masalah agar tujuan pembelajaran tercapai.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan penggunaan media pembelajaran di sekolah.
4. Bagi peneliti, sebagai pengalaman berharga bagi calon seseorang guru yang selanjutnya dapat menjadi masukan dalam penggunaan media pembelajaran.

G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan pada multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Dasar dan pengukuran Listrik, antara lain:

1. Media pembelajaran yang dihasilkan berupa produk multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Dasar dan pengukuran Listrik menggunakan *Software Adobe Flash Professional CS6*.

2. Media yang dikembangkan dapat beroperasi pada laptop/PC berspesifikasi minimum intel pentium IV, kapasitas RAM 128 MB dan monitor beresolusi minimal 1024 x 768