

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID
MENGGUNAKAN APLIKASI *WEB MIT APP INVENTOR* PADA MATA
PELAJARAN KERJA BENGKEL DAN GAMBAR TEKNIK KELAS X TEI
SMKN 1 SUMATERA BARAT**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Kepada Tim Pengujii Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektronika Fakultas
Teknik Universitas Negeri Padang Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**YUNI MEINASTRIA
NIM. 17065035**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi *Web Mit App Inventor* Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel Dan Gambar Teknik Kelas X TEI SMK Negeri 1 Sumatera Barat

Nama : Yuni meinastria

TM/NIM : 2017 / 17065035

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, September 2021

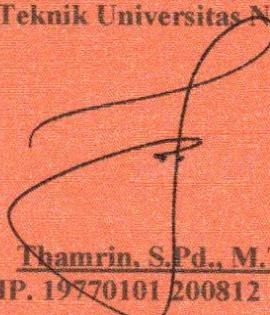
Disetujui Oleh

Pembimbing,



Ika Parma Dewi, M.Pd
NIP. 19840413 201404 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Thamrin, S.Pd., M.T.
NIP. 19770101 200812 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Pengaji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android
Menggunakan Aplikasi *Web Mit App Inventor* Pada
Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Kelas
X TEI SMK Negeri 1 Sumatera Barat

Nama : Yuni Meinastria

TM/NIM : 2017 / 17065035

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

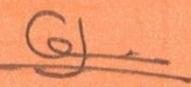
Padang, September 2021

Tim Pengaji

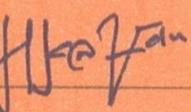
Nama Tim Pengaji

Tanda Tangan

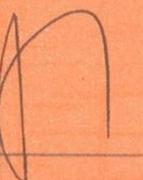
1. Ketua : Drs. Efrizon, M.T

1. 

2. Anggota : Ika Parma Dewi, M.Pd.T

2. 

3. Anggota : Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng

3. 

HALAMAN PERSEMBAHAN

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebaikan) yang dikerjakannya dan mendapatkan (siksa) dari (kejahanan) yang diperbuatnya. (Mereka berdoa), "Ya Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika lupa atau melakukan kesalahan. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau bebankan kami dengan beban yang berat sebagaimana Engkau bebankan kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau pikul kepada kami apa yang tak sanggup kami memikulnya. Maafkanlah kami, ampunilah kami, dan rahmatillah kami. Engkau pelindung kami, maka tolonglah kami menghadapi orang-orang kafir". (QS. Al-Baqarah : 286)

*Ashamdu'llahirobbil 'alamin
Tak berhenti hati ini bersyukur kepadaMu ya Rabbku
Setelah sekian lama akhirnya langkahku usai dijenjang perkuliahan
Namun....
Inilah awal mulainya perjuanganku yang sebenarnya*

Ungkapan hati sebagai rasa terimakasihku

*Bismillahirrahmanirrahim
Ashamdu'llahirobbil 'alamin segala puji bagi Allah
Yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya
Serta shalawat dan salam kepada baginda Rasulullah Shallallahu Alaihi Wassalam
Dan para sahabat nabi yang mulia*

*Pada akhirnya perjuangan Tugas Akhir ini telah usai
Sebagaimana hadist mengatakan
"Barang siapa menempuh satu jalan (cara) untuk mendapatkan ilmu, maka Allah pasti
mudahkan baginya jalan menuju surga". (HR. Muslim)*

Karya ini aku persembahkan untuk,...

*Ibu ku tersayang
Begitu besar perjuanganmu, melawan hujan dan panas untuk menafkahi kami anak-anakmu.. walaupun menahan banyak sakit yang diderita, engkau melupakan itu dan tetap tersenyum manis dan mengatakan "mama tidak apa-apa" melalui do'a yang engkau lantunkan didalam sholatmu sehingga aku dapat meraih gelar sarjana. Semoga ini awal untukku untuk bisa membahagiakanmu.
Terimakasih Mama (Fitriani)*

*Ayahandaku tercinta
Terimakasih kucapkan untukmu (alm) Ayahku tercinta, masa kecilku tak pernah lengkap tanpa kehadiran dirimu, Walaupun setelah beranjak dewasa aku tak dapat merasakan kasih sayangmu lagi. Kulantunkan do'a agar engkau dilindungi dari siksa alam kubur dan mendapatkan tempat yang terbaik disisiNya, Aamiin ya Robbal 'alamin.
Terimakasih Ayah (alm. Ali Anas)*

Mak etekku Tersayang

Setelah kepergian Ayah, engkaulah tempatku bermanja layaknya seorang anak dan ayahnya, peranmu begitu besar dalam hidupku, membantu Ibu dalam membiayai pendidikanku. Semoga ini awal untukku untuk bisa membahagiakanmu.

Terimakasih mak Etek (Jumadi)

My Sister

Lima tahun jarak telah memisahkan kita, engkau juga mengenyam pendidikan di rantau seberang yang juga sama-sama meraih gelar sarjana, engkau selalu mendengarkan keluh kesahku tentang kuliah dan selalu menasehatiku jika aku salah langkah, maafkan aku yang belum bisa menjadi adik terbaik bagimu, percayalah aku sangat merindukanmu dan pertengkaran kecil yang sering kita lakukan. Terimakasih kakaku (Amelia Nastrianti)

My Brothers

Untuk adik-adiku tersayang, terimakasih engkau selalu memberikan semangat untukku, engkau selalu mengkésampinkan keinginanmu untuk memenuhi kebutuhan kuliahku, maafkan aku sebagai kakak belum bisa memberikan contoh terbaik untukmu adik-adikkku, kau tak pernah marah jika aku memarahimu untuk kesalahanmu.

Terimakasih adik-adikkku (Fadli Maulana dan Fajri Nastrian)

Dosen pembimbingku

Terimakasih Ibu Ika, terimakasih untuk bimbinganmu selama ini, terimakasih untuk selalu mengingatkan untuk lekas menyelesaikan tugas Akhir agar aku lekas wisuda. terimakasih untuk pernah menjadi pembimbing yang sangat baik. Sekali lagi terimakasih banyak Ibu Ika parma dewi, M.Pd. untuk ilmu dan waktu yang sangat berharga ini.

My Friends

Untuk sahabatku Angjela Ellysia terimakasih selama ini telah mendengar keluh kesahku, memberikan aku tempat untuk berteduh, istirahat, mengisi perut sambil menunggu waktu masuk kelas untuk kuliah, dan untuk pengeraan tugas selalu bilang "yun jangan cepat kali, tungguin angjel" akhirnya sekarang sudah sama-sama meraih gelar S.Pd, semoga kita bisa dipertemukan lagi di lain waktu. Aku pasti akan sangat merindukanmu ngjel.

Untuk sahabatku Wenny Andesla Putri terimakasih untuk perjuangan kuliah kita selama ini, yang juga sama-sama memberikanmu tempat berteduh untuk menunggu jam kuliah. Yang selalu tetap ceria ketika ada masalah. Tidak ada kata tinggal dan meninggalkan wen, percayalah. Didalam lubuk hatiku, aku ingin kita bertiga sama-sama meraih gelar sarjana pendidikan. InsyaAllah tahun ini kamu akan menyusul wen, akan aku tunggu undangan wisudamu, semangat terus dalam pengeraan tugas akhirmu. Aku pasti akan merindukanmu wen.

Untuk Kak Dia terimakasih 2 tahun yang berharga, senang sekali bisa bertemu dan berkenalan dengan kakak, walaupun umur kita berjarak 2 tahun, tetapi kakak bisa menyesuaikan dengan lingkungan sekitar kakak. Terimakasih atas nasehat yang selalu kakak berikan dalam menyelesaikan tugas akhir ini, Terimakasih untuk kakak yang yuni susahkan saat kompre, kakak rela bantu yuni dari hari sebelum kompre hingga hari kompre. Dan

sekarang kakak juga sama-sama meraih gelar sarjana pendidikan. Yuni pasti akan merindukan kakak.

Untuk teman-temanku PTE'17 terkhusus E2 terimakasih untuk waktu kebersamaan yang tak berlangsung lama, sekitar 3 tahun belajar bersama dan 1 tahun lebih kita belajar online dan hanya di pertemukan melalui teknologi, begitu banyak kenangan yang telah kalian berikan, semoga kalian sukses selalu dan kita semua menjadi orang yang berguna kedepannya. Aku pasti akan merindukan kalian dan kengangan kita bersama.

*Serta terimakasih kepada semua pihak
Yang telah mendoakan dan bantuan dari awal hingga akhir
yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
Semprunakanlah ikhtiar dan janganlah menjadi takabur
Manakala ikhtiar itu berbuah sukses karena
Sukses adalah karunia Allah semata
Semoga Allah memberikan rahmat dan karunianya
Aamiin ya Rabbal 'alamin*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yuni Meinastria

Nim : 17065035

Program studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Dengan ini saya menyatakan, bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah lazim. Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, September 2021



Yuni Meinastria
NIM. 17065035

ABSTRAK

Yuni Meinastria : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi *Web Mit App Inventor* Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Kelas X TEI SMK Negeri 1 Sumatera Barat

Penelitian ini bertujuan untuk perancangan media pembelajaran berbasis android memakai aplikasi *Web Mit App Inventor* dalam mata pelajaran kerja bengkel dan gambar teknik kelas x teknik elektronika industri smk negeri 1 sumatera barat. Jenis Penelitian ini mengadopsi tahapan-tahapan yang ada pada model pengembangan sistem *waterfall*. Ada 4 tahapan yang dilakukan yaitu melakukan analisis, desain, coding, dan pengujian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat prototipe media pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum peserta didik. Jenis data pada penelitian ini yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Instrumen penelitian berupa angket yang dipakai buat memperoleh data mengenai taraf kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran. Angket ini diisi dua orang pakar materi, dua orang pakar media, dan respon anak didik secara uji terbatas. Hasil penelitian ini merupakan penilaian dan pengguna kelayakan media pembelajaran menurut kedua pakar materi menggunakan homogen-homogen 95,45% pakar media menggunakan homogen-homogen 86,15% kategori “Sangat Valid”. Evaluasi dan pengguna menurut respon anak didik secara uji terbatas menggunakan homogen-homogen merupakan 86 % kategori “Sangat Praktis”.

Kata Kunci : Media Pembelajaran berbasis android, *waterfall*, Kerja Bengkel dan Gambar Teknik.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi *Web Mit App Inventor* pada Mata pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Kelas X TEI SMK Negeri 1 Sumatera Barat”. Shalawat beserta salam selalu dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan sebagai seorang intelektual muslim.

Tujuan pembuatan tugas akhir ini merupakan persyaratan dalam menyelesaikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Pembuatan tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Thamrin, S.Pd., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Delsina Faiza, S.T, M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Ika Parma Dewi M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu dalam penyelesaian tugas akhir.

5. Bapak Drs. Efrizon, M.T., selaku dosen penguji Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Titi Sriwahyuni, S.Pd., M.Eng., selaku dosen penguji Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang,
7. Ibu dan Bapak Dosen staf pengajar Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Teristimewa buat orangtua beserta keluarga tercinta yang selalu memberikan do'a dan dukungan baik moril maupun materil, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Sahabat dan rekan-rekan yang sama-sama menimba ilmu di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
10. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang ikut berpartisipasi memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Pembuatan Tugas Akhir ini tidak lepas dari kekurangan oleh sebab itu sudilah kiranya pembaca yang budiman memberikan kritikan dan saran yang membangun untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga semua kritikan dan saran yang diberikan kepada penulis akan membuat hasil penelitian ini lebih berguna nantinya.

Padang, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Indetifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
A. Kajian Teori.....	8

1. Media Pembelajaran.....	8
2. Android.....	16
3. Aplikasi Web Mit App Inventor.....	20
B. Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Tenik.....	28
C. Penelitian yang Relevan.....	30
D. Kerangka Berfikir.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Jenis Penelitian.....	33
B. Prosedur penelitian.....	35
C. Jenis Data.....	39
D. Instrumen Validitas.....	40
E. Teknik Pengumpulan Data.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Hasil Penelitian.....	49
B. Pembahasan.....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Kompetensi Dasar Kerja Bengkel dan Gambar Teknik.....	29
Tabel 3.1 Kisi – Kisi Angket Ahli Materi.....	41
Tabel 3.2 Kisi – Kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	42
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Kuesioner Peserta Didik.....	43
Tabel 3.4 Fornat Pernyataan Skala Likert.....	45
Tabel 3.5 Kategori Validasi Media Pembelajaran.....	47
Tabel 3.6 Kriteria praktis media.....	47
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Validasi Angket Ahli Materi.....	63
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Validasi Angket Ahli Media.....	66
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Praktikalitas Angket Respon Siswa.....	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bentuk Tampilan Awal Pembuatan Aplikasi Kerja Bengkel Dan Gambar Teknik.....	3
Gambar 2. Media dalam system pembelajaran.....	10
Gambar 3. Fungsi Media Dalam Proses Pembelajaran.....	11
Gambar 4. Arsitektur Android.....	18
Gambar 5. <i>Linux Kernel</i>	18
Gambar 6. <i>Library</i>	19
Gambar 7. Android <i>Runtime</i>	19
Gambar 8. <i>Applications Framework</i>	20
Gambar 9. Blok Diagram Pada App Inventor.....	22
Gambar 10. Klik Di Browser.....	23
Gambar 11. Login Dengan E-Mail.....	23
Gambar 12. Masuk Akun.....	23
Gambar 13. Klik Start New Project.....	24
Gambar 14. Pemberian Nama Project.....	24
Gambar 15. Tampilan Awal.....	24
Gambar 16. Jendela Desainer.....	25
Gambar 17. Blocks.....	27
Gambar 18. Tampilan Blocks.....	28
Gambar 19. Contoh Desain Sebuah Program.....	28
Gambar 20. Kerangka Berfikir.....	32

Gambar 21. Model Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	34
Gambar 22. Flowchart.....	37
Gambar 23. Flowchart.....	51
Gambar 24. Tampilan Awal Menu Utama.....	53
Gambar 24.a Halaman Rps.....	53
Gambar 25.b Silabus.....	53
Gambar 25.c Rpp.....	54
Gambar 26.a Halaman Materi.....	55
Gambar 26.b Materi Perpertemuan.....	55
Gambar 26.c Uts.....	55
Gambar 26.d Uas.....	55
Gambar 27.a Halaman Latihan Soal.....	56
Gambar 27.b Latihan Perpertemuan.....	56
Gambar 28. Halaman Kuis.....	57
Gambar 29. Halaman Profil.....	57
Gambar 30.a Halaman Petunjuk.....	58
Gambar 30.b Kunci Jawaban Latihan.....	58
Gambar 30.c Isi Kunci Jawaban Latihan.....	58
Gambar 31. tampilan jika pengguna ingin keluar dari aplikasi.....	59
Gambar 32. Tampilan coding pada menu utama.....	60
Gambar 33. Tampilan coding halaman RPS.....	60
Gambar 34. Tampilan coding halaman materi.....	60
Gambar 35. Tampilan coding halaman Latihan soal.....	61

Gambar 36. Tampilan coding halaman kuis.....	61
Gambar 37. Tampilan coding halaman petunjuk.....	61
Gambar 38.a Grafik hasil validasi ahli materi.....	65
Gambar 38.b Grafik hasil penilaian masing-masing aspek ahli materi.....	65
Gambar 39.a Grafik hasil validasi ahli media.....	67
Gambar 39.b Grafik hasil penilaian masing-masing aspek ahli media.....	68
Gambar 40 Grafik hasil praktikalitas siswa.....	70
Gambar Wawancara Melalui Zoom dengan Bapak Elborsi S.Pd.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Wawancara Melalui Zoom dengan Bapak Elborsi S.Pd.....	81
Lampiran 2. Surat Validator.....	85
Lampiran 3. Angket Validator ahli materi Bapak Drs. Hanesman, M.M.....	86
Lampiran 4. Angket Validator ahli materi Bapak Elborsi, S.Pd.....	89
Lampiran 5. Angket Validator ahli media Bapak Fadhlil Ranuharja, S.Pd. M.Pd.T.....	92
Lampiran 6. Angket Validator ahli media Bapak Ridcel Yandres, S.Pd. M.Pd.T.....	95
Lampiran 7. Angket Praktikalitas respon siswa kelas X TEI.....	98
Petunjuk Penggunaan Media.....	99

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian internal dalam pembangunan (Hamalik, 2014 : 1). Proses Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan pembangunan sektor ekonomi, yang satu dengan lainnya saling berkaitan dan berlangsung dengan lainnya saling berkaitan dan berlangsung dengan berbarengan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan yang bertanggung jawab menciptakan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, keterampilan, dan keahlian sehingga lulusannya dapat mengembangkan kinerja apabila terjun dalam dunia kerja (Arif Firdaus & Barnawi, 2012:13). Arti pendidikan ini dijabarkan secara lebih spesifik lagi dalam Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah, yaitu pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk pelaksanaan jenis pekerjaan tertentu. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk memasuki lapangan pekerjaan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Sumatera Barat adalah sekolah bidang teknologi dan rekayasa. Sekolah ini pada awalnya terdiri dari 3 keahlian yaitu jurusan Teknik Pemesinan, Teknik Mekatronika dan Teknik Kendaraan Ringan.

Namun seiring dengan kebutuhan masyarakat akan pendidikan kejuruan maka sekolah melakukan pengembangan jurusan menjadi 5 jurusan, salah satunya jurusan elektronika dengan 3 program keahlian, Teknik Mekatronika, Teknik Audio Video dan Teknik Elektronika Industri. Tuntutan yang harus dimiliki siswa di SMK khususnya program keahlian Teknik elektronika adalah kemampuan dibidang elektronik dan sistem kontrol. Hal ini diharapkan mampu bersaing di dunia Industri dan dunia usaha.

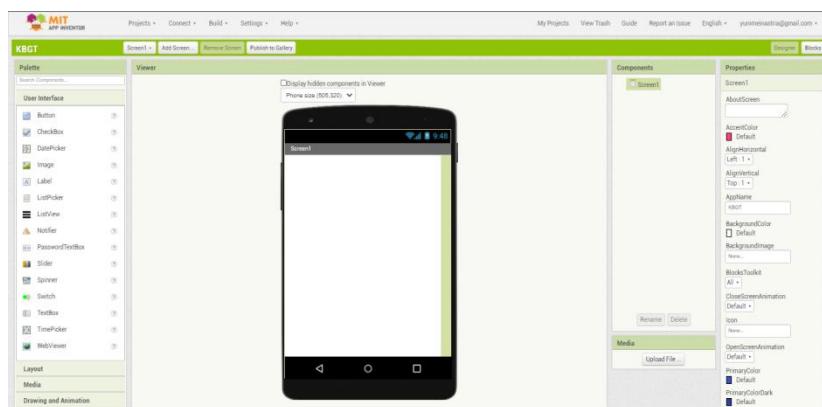
Proses pembelajaran pada masa pandemi *covid-19* menurut pengalaman praktik lapangan kependidikan juli-desember 2020, pelaksanaan pembelajaran dengan membagikan materi pembelajaran melalui aplikasi *WhatsApp* membuat kurangnya minat dalam proses pembelajaran salah satunya, siswa kelas X Teknik Elektronika Industri. Materi yang sudah diberikan dalam group *WhatsApp* tidak disimpan, sehingga siswa meminta materi kembali saat ingin mengerjakan tugas yang diberikan.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik SMK Negeri 1 Sumatera Barat yaitu Bapak Elborsi, S.Pd melalui aplikasi *zoom* bahwasannya metode belajar pada masa *covid-19* membuat minat dan motivasi belajar siswa sangat kurang, karena materi pembelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik adalah mata

pelajaran yang menuntut siswa harus praktikum. Untuk menggantikan materi praktikum guru mengganti dengan mengirim materi pembelajaran dalam group *WhatsApp* kemudian memberikan latihan yang ada dalam materi tersebut.

Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi pembelajaran salah satunya dengan pembelajaran yang berbasis teknologi agar mempermudah siswa mengambil materi tanpa meminta ulang kepada guru. Pembuatan media pembelajaran berbasis android ini dapat melatih siswa belajar lebih mandiri dan dapat mengerjakan meningkatkan pengetahuan dengan mengerjakan latihan yang terdapat dalam aplikasi.

Semakin meningkatnya siswa yang memiliki dan menggunakan perangkat *mobile* maka semakin besar peluang penggunaan perangkat teknologi dalam pendidikan. Maka dibuat media pembelajaran berbasis Android menggunakan aplikasi web *Mit App Inventor*.



Gambar 1. Bentuk tampilan awal pembuatan aplikasi Kerja bengkel dan Gambar Teknik

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang “*Pengembangan*

Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Web Mit App Inventor Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik SMK Negeri 1 Sumatera Barat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- 1) Penggunaan media pembelajaran menggunakan sebelumnya berupa aplikasi *WhatsApp* yang diterapkan selama daring membuat siswa kurang mampu untuk membangun motivasi dalam proses pembelajaran sehingga kurang minat dalam belajar.
- 2) Penggunaan media sebelumnya cenderung monoton dan satu arah mengakibatkan siswa cepat jemu.
- 3) Kurangnya variasi belajar sehingga membuat siswa merasa bosan ketika mengikuti pelajaran.

C. Batasan Masalah

Mengingat banyak masalah yang diidentifikasi, untuk lebih memfokuskan penelitian, maka dibatasi masalah penelitian :

1. Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi *Web Mit App Inventor* Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar.
2. *Mit app inventor* dibuat oleh *google* dan sekarang dikembangkan *MIT* memiliki keterbatasan dalam pembuatan, screen pada *mit app inventor* hanya bisa 10 screen lebih dari 10 *mit app inventor* tidak bisa

mendownload aplikasi, kemudian untuk ukuran maksimal 30 MB jika lebih juga tidak bisa mendownload aplikasi.

3. Kelakyakan dan kepraktisan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Web Mit App Inventor Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik bersumber pada penilaian dari ahli media, ahli materi, dan uji terbatas dari respon siswa.

D. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi *Web Mit App Inventor* Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar ?
2. Bagaimana kelakyakan dan kepraktisan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Web Mit App Inventor Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik bersumber pada penilaian dari ahli media, ahli materi, dan uji terbatas dari respon siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian, sebagai berikut :

1. Merancang Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Web Mit App Inventor Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik.
2. Mengetahui kelakyakan dan kepraktisan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Web Mit App Inventor Pada Mata Pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik bersumber pada penilaian dari ahli media, ahli materi, dan uji terbatas dari respon siswa.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Bagi guru
 - a. Mempermudah guru dalam menyajikan materi dan mengajar online saat pandemi covid-19.
 - b. Sebagai informasi tentang pengembangan media pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.
 - c. Lebih teratur dalam pengawasan kelas dalam belajar online.
2. Bagi para peneliti
 - a. Mendapatkan pengalaman langsung dalam pembuatan media pembelajaran berbasis android menggunakan aplikasi web Mit App Inventor.
 - b. Sebagai bahan referensi untuk menyempurnakan penelitian lebih lanjut.

3. Bagi Siswa

- a. Siswa lebih mudah memahami pembelajaran pada mata pelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik.
- b. Membantu siswa agar lebih aktif dan meningkatkan minat dalam kegiatan pembelajaran.

4. Bagi Sekolah

- a. Memberikan solusi pembelajaran yang baik bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
- b. Sebagai informasi untuk memotivasi tenaga kependidikan agar menerapkan metode yang kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran.