

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING*
BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK
DI SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan**



Oleh:

**PITRATUL INSANI
NIM 2016/16061047**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING*
BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI
DI SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan**



**PITRATUL INSANI
NIM 2016/16061047**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

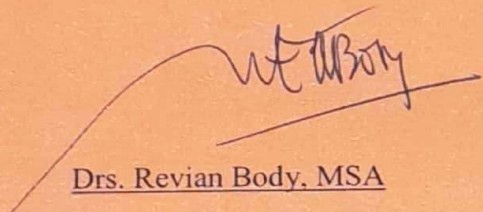
HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING*
BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI
SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI**

Nama : Piratul Insani
NIM/BP : 16061047/2016
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, Oktober 2022

Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing



Drs. Revian Body, MSA

NIP.19600103 198503 1003

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNP



Faisal Ashar, Ph.D.

NIP.19750103 200312 1001

HALAMAN PENGESAHAN

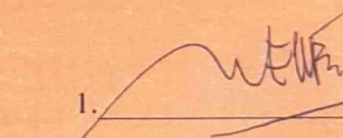
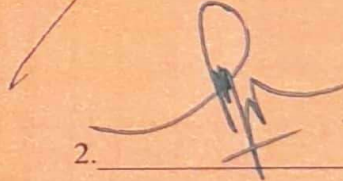
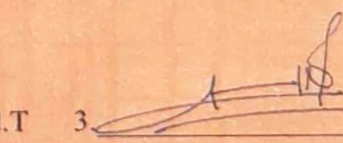
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING* BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DI SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI

Nama : Piratul Insani
NIM/BP : 16061047/2016
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Padang, Oktober 2022

Tim Penguji

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Revian Body, MSA	1. 
2. Anggota	: Dr. Nurhasan Syah, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Laras Oktavia Andreas, S.Pd, M.Pd.T	3. 



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

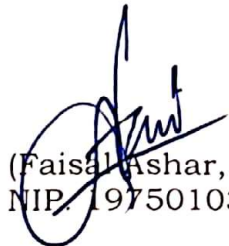
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : PITRATUL INSANI
NIM/TM : 16061047 / 2016
Program Studi : PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK Negeri 1 Bukittinggi

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan 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. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Sipil


(Faisal Ashar, ST., MT., Ph.D)
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,



PITRATUL INSANI

ABSTRAK

Pitratul Insani. 2021. “Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* berbasis Android pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK Negeri 1 Bukittinggi”. *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini membahas tentang pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android pada mata pelajaran Gambar Teknik dan kelayakan media pembelajaran tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tahapan pengembangan media dan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang menggunakan metode ADDIE. Tahapannya ada 5 yaitu: 1) *Analysis* (Analisis), 2) *Design* (Desain), 3) *Development* (Pengembangan), 4) *Implementation* (Implementasi), 5) *Evaluation* (Evaluasi), namun hanya dibatasi sampai tahap implementasi. Validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran Gambar Teknik. Selanjutnya media diujicobakan kepada 43 siswa X TKP 3 SMKN 1 Bukittinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan beberapa hal berikut. Pertama, kelayakan media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli materi diperoleh nilai 120,00 dengan persentase 96,00% yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Kedua, kelayakan media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli media diperoleh nilai 111,00 dengan persentase 96,52% yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Ketiga, kelayakan media pembelajaran berdasarkan penilaian guru gambar teknik diperoleh nilai 160,00 dengan persentase 80,00% yang termasuk kategori “Layak”. Keempat, uji coba yang dilakukan terhadap 43 siswa menunjukkan respon positif dengan mendapatkan persentase 83,67% untuk keseluruhan pertanyaan. Dengan demikian media pembelajaran *mobile learning* berbasis android pada mata pelajaran Gambar Teknik layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci : *mobile learning*, gambar teknik, ADDIE

ABSTRACT

Pitratul Insani. 2021. *Development of Learning Media Mobile Learning Android-based in Engineering Drawing Subjects at SMK Negeri 1 Bukittinggi*

This study discusses the development of android-based mobile learning learning media in engineering drawing subjects and the feasibility of the learning media. The purpose of this study was to determine the stages of media development and to determine the feasibility of learning media.

This type of research is the research and development that use ADDIE method. There are 5 stages, namely: 1) Analysis , 2) Design , 3) Development , 4) Implementation , 5) Evaluation , but only limited to the implementation stage. Validation was carried out by material experts, media experts, technical drawing subject teachers. Furthermore, the media was tested on 43 students X TKP 3 SMKN 1 Bukittinggi.

Based on the results of the research conducted, the following conclusions can be drawn. First, the feasibility of learning media based on the assessment of material experts obtained a value of 120.00 with a percentage of 96.00% which is included in the "Very Eligible" category. Second, the feasibility of learning media based on the assessment of media experts obtained a value of 111.00 with a percentage of 96.52% which is included in the "Very Eligible" category. Third, the feasibility of learning media based on the assessment of the technical drawing teacher obtained a score of 160.00 with a percentage of 80.00% which is included in the "Eligible" category. Fourth, the trial conducted on 43 students showed a positive response by getting a percentage of 83.67% for all questions. Thus the learning media mobile learning Android-based on technical drawing subjects is feasible to be used as a learning medium.

Keyword : *mobile learning, engineering drawing, ADDIE*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning berbasis Android pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK Negeri 1 Bukittinggi”.

Dalam penyusunan skripsi ini, tentu tidak lepas dari pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka penulis ucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., MT., Dekan FT UNP yang telah memberi izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
2. Bapak Faisal Ashar, Ph.D, Ketua Jurusan Teknik Sipil UNP.
3. Bapak Drs. Revian Body, MSA, Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingan dan arahan selama menyusun skripsi ini.
4. Bapak Drs. Raymon, M.Pd, Kepala Bidang Pembinaan SMK Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat yang telah memberi izin melakukan penelitian.
5. Bapak Drs. Muhammad Dinin, Kepala SMK Negeri 1 Bukittinggi yang telah memberi izin melakukan penelitian.
6. Bapak Wirandy Retmon, S.Pd, Gr, guru mata pelajaran Gambar Teknik SMK Negeri 1 Bukittinggi yang telah membantu melaksanakan penelitian.
7. Seluruh siswa X TKP 3 SMK Negeri 1 Bukittinggi atas kerja sama yang diberikan selama penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting.*

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Padang, Agustus 2021
Penulis,

Pitratul Insani
NIM 2016/16061047

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori	7
1. Pembelajaran Gambar Teknik	7
2. Media Pembelajaran	13
3. <i>Mobile Learning</i> Berbasis Android	21
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Konseptual	30
D. Pertanyaan Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
C. Prosedur Penelitian	33
D. Subjek dan Objek Penelitian	37
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	38
F. Teknik Analisis Data	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Pengembangan Media Pembelajaran	47
B. Kelayakan Media Pembelajaran	65
C. Kajian Akhir Media Pembelajaran	81
D. Keterbatasan Penelitian	81
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	83
B. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Halaman Utama Adobe Flash Professional CS6	27
Gambar 2. Lingkungan Kerja Adobe Flash Professional CS6	27
Gambar 3. Proses Pengembangan ADDIE	34
Gambar 4. Spesifikasi Komputer	49
Gambar 5. <i>Splash Screen</i>	50
Gambar 6. Menu Utama	51
Gambar 7. Tampilan Keluar Aplikasi	51
Gambar 8. Tampilan Kompetensi Inti	52
Gambar 9 Tampilan Kompetensi Dasar	52
Gambar 10. Tampilan Indikator Pencapaian Kompetensi	53
Gambar 11. Tampilan Menu Materi	54
Gambar 12. Sub Materi Proyeksi	54
Gambar 13. Video Pembelajaran dalam Aplikasi	55
Gambar 14. Halaman Awal Evaluasi	56
Gambar 15. Contoh Tampilan Soal	56
Gambar 16. Tampilan Skor Sementara Latihan	57
Gambar 17. Skor Akhir Latihan	57
Gambar 18. Tampilan Identitas Pembuat Aplikasi	58
Gambar 19. Tampilan Fungsi Menu	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Keterkaitan Antara Langkah Pembelajaran dan Kegiatan dan Maknanya	9
Tabel 2. Tahap Penelitian	34
Tabel 3. Kriteria Penilaian Penelitian	40
Tabel 4. Kisi-kisi Penilaian Media Pembelajaran oleh Ahli Media	40
Tabel 5. Kisi-kisi Penilaian Media Pembelajaran oleh Ahli Materi	41
Tabel 6. Kisi-kisi Penilaian Media Pembelajaran oleh Guru	43
Tabel 7. Kriteria Penilaian Penelitian untuk Siswa	45
Tabel 8. Kisi-kisi Pendapat Siswa terhadap Media Pembelajaran	45
Tabel 9. Hasil Penilaian oleh Ahli Materi	59
Tabel 10. Hasil Penilaian oleh Ahli Media	61
Tabel 11. Hasil Penilaian oleh Guru Gambar Teknik	62
Tabel 12. Penilaian Aspek Kurikulum oleh Ahli Materi	65
Tabel 13. Penilaian Aspek Penyajian Materi oleh Ahli Materi	66
Tabel 14. Penilaian Aspek Evaluasi oleh Ahli Materi	67
Tabel 15. Penilaian Aspek Bahasa oleh Ahli Materi	67
Tabel 16. Penilaian Aspek Keterlaksanaan oleh Ahli Materi	68
Tabel 17. Penilaian Aspek Tampilan oleh Ahli Media	70
Tabel 18. Penilaian Aspek Bahasa oleh Ahli Media	71
Tabel 19. Penilaian Aspek Perangkat Lunak oleh Ahli Media	71
Tabel 20. Penilaian Aspek Keterlaksanaan oleh Ahli Media	72
Tabel 21. Penilaian Aspek Kurikulum oleh Guru Gambar Teknik	74
Tabel 22. Penilaian Aspek Penyajian Materi oleh Guru Gambar Teknik	74
Tabel 23. Penilaian Aspek Evaluasi oleh Guru Gambar Teknik	75
Tabel 24. Penilaian Aspek Bahasa oleh Guru Gambar Teknik	76
Tabel 25. Penilaian Aspek Tampilan oleh Guru Gambar Teknik	77
Tabel 26. Penilaian Aspek Perangkat Lunak oleh Guru Gambar Teknik	78
Tabel 27. Penilaian Aspek Keterlaksanaan oleh Guru Gambar Teknik	78
Tabel 28. Hasil Pendapat Siswa terhadap Media	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Silabus Gambar Teknik	87
Lampiran 2. <i>Storyboard</i> dan <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran	91
Lampiran 3. Materi dan Evaluasi	99
Lampiran 4. <i>Print Screen</i> Aplikasi	118
Lampiran 5. Angket Ahli Materi	122
Lampiran 6. Angket Ahli Media	126
Lampiran 7. Angket Guru Gambar Teknik	130
Lampiran 8. Angket Pendapat Siswa	135
Lampiran 9. Hasil Penilaian Ahli Materi	137
Lampiran 10. Hasil Penilaian Ahli Media	141
Lampiran 11. Hasil Penilaian Guru Gambar Teknik	145
Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Pendapat Siswa	153
Lampiran 13. Analisis Perhitungan Respon Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru Gambar Teknik.....	155
Lampiran 14. Surat Validasi Ahli Materi	169
Lampiran 15. Surat Validasi Ahli Media	170
Lampiran 16. Surat Izin Melakukan Penelitian	171
Lampiran 17. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	173

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kompetensi keahlian Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP) merupakan salah satu program keahlian Teknik Konstruksi dan Properti (TKP) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa. Tujuan kompetensi keahlian BKP secara umum adalah mempersiapkan peserta didik untuk bekerja di bidang konstruksi bangunan. Sedangkan secara khusus adalah menerapkan ilmu statika dan tegangan, mengidentifikasi ilmu bangunan gedung, memahami bahan bangunan, dan menerapkan keselamatan kerja.

Untuk mencapai tujuan khusus kompetensi keahlian BKP maka peserta didik perlu belajar mata pelajaran dasar program keahlian seperti Gambar Teknik, Mekanika, dan Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah. Mata pelajaran dasar program keahlian tersebut pada dasarnya bertujuan agar peserta didik memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasi dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja dasar-dasar teknik konstruksi dan properti.

Dari ketiga mata pelajaran yang disebutkan di atas, salah satu mata pelajaran dasar program keahlian yang harus dikuasai oleh peserta didik adalah mata pelajaran Gambar Teknik. Pada mata pelajaran Gambar Teknik peserta didik dituntut agar bisa memahami dasar-dasar menggambar dalam gambar teknik, dimulai dengan pemahaman tentang peralatan gambar teknik hingga mampu menggambar denah lengkap, potongan, tampak, dan detail dengan baik dan benar sesuai dengan kaidah gambar teknik. Maka dari itu tujuan pembelajaran gambar teknik hendaknya bisa tercapai sesuai yang telah ditetapkan, tentunya banyak faktor yang memengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran seperti bahan/materi ajar yang digunakan, metoda mengajar yang digunakan oleh guru, media pembelajaran yang digunakan, dan evaluasi

peserta didik. Selain hal tersebut guru harus mengetahui bagaimana cara menghadapi peserta didik, membantu memecahkan masalah, mengelola kelas, menata bahan ajar dan menentukan kegiatan di dalam kelas. Dengan demikian materi yang disampaikan kepada peserta didik bisa dipahami dan diaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam menyampaikan materi Gambar Teknik, salah satu tugas guru adalah mengajar dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik agar mempermudah guru menyampaikan materi pelajaran serta agar proses pembelajaran tidak membosankan, apalagi pada saat ini perkembangan teknologi yang cepat bisa dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang lebih kreatif. Seperti contohnya memanfaatkan android sebagai media pembelajaran, dengan mengisi android dengan aplikasi pembelajaran, sehingga pada saat proses pembelajaran menjadi lebih menarik karena media pembelajaran dengan android sangat mudah untuk mengoperasikannya.

Tetapi keadaan yang sebenarnya banyak guru gambar teknik yang tidak memanfaatkan teknologi dalam membuat media pembelajaran, seperti contohnya di SMK Negeri 1 Bukittinggi. Berdasarkan pengamatan di ruang kelas khususnya di kelas X TKP 3, guru yang mengajar hanya menggunakan media pembelajaran seperti papan tulis, spidol, siku-siku, busur dan alat tulis lainnya, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang interaktif. Selain itu, tampilan yang kurang menarik yang dapat membuat peserta didik jenuh dan penggunaan papan tulis kurang efektif jika menyampaikan materi yang cukup banyak.

Pada proses pembelajaran gambar teknik di kelas X TKP 3, media pembelajaran yang hanya menggunakan papan tulis dan spidol, membuat proses pembelajaran menjadi membosankan. Sehingga materi yang disampaikan oleh guru kurang dimengerti oleh peserta didik, terutama dalam memahami materi yang rumit. Selain itu, media yang hanya sekali tampil dan penjelasan materi yang hanya berlangsung seminggu sekali pun kadang menjadi kendala pada proses pembelajaran.

Selain terkendala pada media pembelajaran, proses belajar dan mengajar gambar teknik di X TKP 3 juga menjadi kendala karena tidak berjalan begitu lancar. Hal tersebut disebabkan oleh kondisi ruang kelas yang gelap dan ribut dari luar kelas yang terdengar jelas sehingga mengurangi konsentrasi siswa, penggunaan telepon genggam oleh siswa saat guru menyampaikan materi, dan metode mengajar guru yang kurang variatif.

Kendala lain yang terjadi di kelas X TKP 3 saat pembelajaran gambar teknik adalah hampir seluruh siswa X TKP 3 tidak memiliki buku pelajaran atau modul gambar teknik. Peserta didik hanya memiliki *handout* yang berisi gambar kerja yang akan dijadikan tugas gambar. Jadi saat pembelajaran gambar teknik, peserta didik hanya menerima informasi terkait teori-teori gambar teknik dari guru dan mencatat di buku catatan, itupun hanya beberapa siswa yang mau mencatat di buku catatan. Padahal buku pelajaran gambar teknik tersedia di perpustakaan sekolah, hal ini membuktikan ketersediaan perpustakaan belum menimbulkan minat baca siswa.

Berdasarkan wawancara dengan peserta didik X TKP 3, materi gambar teknik yang sulit dipahami diantaranya adalah proyeksi orthogonal, proyeksi piktorial, dan tata letak gambar teknik. Dari ketiga materi tersebut, menurut siswa X TKP 3 yang paling sulit antara ketiga materi tersebut adalah proyeksi orthogonal, karena materi tersebut cukup rumit dan banyak pembahasan terkait cara-cara penerapannya. Waktu belajar selama 3x45 menit dirasa tidak cukup untuk memahami materi proyeksi orthogonal dan tidak cukup pula untuk bimbingan perorangan dalam mengerjakan tugas gambar proyeksi orthogonal, karena menurut beberapa siswa mereka butuh bimbingan perorangan dalam mengerjakan tugas gambar. Metode konvensional yang digunakan guru tidak selamanya dapat diulang secara terus menerus ketika siswa belum memahami materi tersebut. Ditambah kondisi setiap siswa yang berbeda-beda dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Hal tersebut tentunya menjadi suatu masalah yang harus segera diatasi supaya meminimalkan masalah yang sama terjadi di masa depan dan supaya tujuan pembelajaran gambar teknik dapat tercapai dengan maksimal. Untuk

memperbaiki hal tersebut perlu adanya perubahan, misalnya memperbaiki media pembelajaran yang digunakan. Maka dari itu penelitian ini akan meneliti tentang pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android yang akan menghasilkan produk media pembelajaran berupa aplikasi/*software* untuk android. Aplikasi pembelajaran yang mudah digunakan dan tidak memerlukan koneksi internet untuk menjalankannya. Dengan menggunakan media pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran tersebut guru hanya perlu menjelaskan materi yang tampil di layar ponsel siswa dan siswa bisa berlama-lama mempelajari suatu materi. Hal ini sangat membantu guru sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efisien waktu dan efisien tenaga.

Berdasarkan wawancara dengan siswa X TKP 3, rata-rata semua siswa memiliki *smartphone* android dan sebanyak 70% siswa sudah memanfaatkan *smartphone* mereka untuk belajar gambar teknik dan sisanya untuk bersosial media dan bermain games. Mereka belajar dari artikel-artikel dan blog-blog yang ada di internet, namun tidak selamanya materi yang terdapat pada blog yang ada di internet benar 100%. Berdasarkan wawancara, lebih dari 90% siswa X TKP3 memerlukan media pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan motivasi belajar dan meningkatkan hasil belajar mereka. Dengan media pembelajaran yang menarik berupa aplikasi pembelajaran, siswa tidak perlu lagi berlama-lama di internet untuk belajar dan mencari materi di blog-blog yang ada di internet, siswa hanya belajar dengan satu aplikasi saja yang sudah mencakup semua materi pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android pada mata pelajaran Gambar Teknik materi proyeksi ortogonal Kelas X TKP 3 di SMK Negeri 1 Bukittinggi. Pembelajaran melalui media yang sifatnya *mobile* dan dapat diakses dengan mudah pada perangkat android siswa serta siswa dapat mengakses dimana saja dan kapan saja.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah dipaparkan, identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Guru tidak memanfaatkan teknologi dalam mengembangkan media pembelajaran gambar teknik.
2. Guru masih menggunakan metode mengajar konvensional.
3. Kurangnya waktu belajar di kelas.
4. Perbaiki kualitas proses belajar dan mengajar gambar teknik.
5. Belum adanya media pembelajaran mobile learning berbasis android pada mata pelajaran Gambar Teknik.
6. Belum diketahui prosedur pengembangan media yang tepat untuk media pembelajaran dengan android pada mata pelajaran Gambar Teknik.
7. Belum diketahui tingkat kelayakan media pembelajaran dengan android pada mata pelajaran Gambar Teknik.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran gambar teknik yang di-instal pada platform android untuk mata pelajaran Gambar Teknik di kelas X TKP 3 SMK Negeri 1 Bukittinggi. Penelitian ini difokuskan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran, tidak sampai membahas pengaruhnya terhadap prestasi belajar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, masalah pada penelitian ini dirumuskan seperti berikut:

1. Seperti apa aplikasi pembelajaran gambar teknik sebagai media pembelajaran yang akan digunakan pada proses pembelajaran gambar teknik di kelas X TKP 3?
2. Bagaimana pendapat ahli materi, ahli media, guru dan siswa dengan adanya *mobile learning* berbasis android sebagai media pembelajaran Gambar Teknik?

3. Bagaimana kelayakan produk media pembelajaran *mobile learning* berbasis android dalam mata pelajaran Gambar Teknik di kelas X TKP 3 berdasarkan penilaian validator?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android untuk mata pelajaran Gambar Teknik.
2. Mengetahui pendapat siswa, ahli materi, dan ahli media terhadap media pembelajaran *mobile learning* berbasis android sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran Gambar Teknik di kelas X TKP 3.
3. Mengetahui kelayakan produk media pembelajaran *mobile learning* berbasis android untuk diterapkan sebagai media pembelajaran Gambar Teknik di kelas X TKP 3.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka dengan penelitian ini diharapkan memperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Mempermudah siswa dalam belajar dan menyerap materi serta memberikan alternatif pembelajaran Gambar Teknik kepada siswa sehingga dapat mengakses materi pembelajaran kapanpun dan dimanapun.
2. Mempermudah guru untuk menyampaikan materi dan memberi pemahaman dan menambah wawasan terhadap alternatif media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat bagi kegiatan pembelajaran Gambar Teknik.