

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR
BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK
KONSTRUKSI DAN PERUMAHAN KELAS X TKP SMK NEGERI 1
BUKITTINGGI**

SKRIPSI

*Skripsi ini diajukan Sebagai Salah satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang*



OLEH:
RAIHAN ALIM SETIAHARDJA
20061064

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
202**

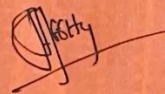
PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR
BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK
KONSTRUKSI DAN PERUMAHAN KELAS X TKP SMK NEGERI 1
BUKITTINGGI

Nama : Raihan Alim Setiahardja
NIM : 20061064
Prodi : Pendidikan Teknik Bangunan
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

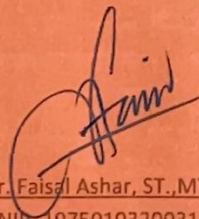
Padang, 30 Oktober 2025

Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing



Dr. Juniman Silalahi, M.Pd
NIP. 196306271989031005

Mengetahui
Ketua Departemen Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNP



Ir. Faisal Ashar, ST., MT., Ph.D
NIP. 197501032003121001

PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KONSTRUKSI DAN PERUMAHAN KELAS X TKP SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI

Nama : Raihan Alim Setiahardja
NIM : 20061064
Prodi : Pendidikan Teknik Bangunan
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

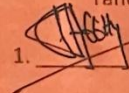
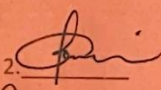
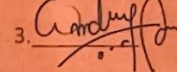
Padang, 30 Oktober 2025

Tim Penguji

Nama

1. Ketua : Dr. Juniman Silalahi, M.Pd
2. Anggota : Dr. Fani Keprila Prima, S.Pd, M.Pd.T
3. Anggota : Windry Novalia Jufri, M.Pd

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

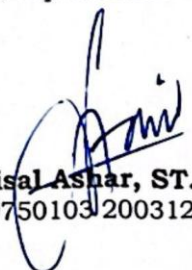
Nama : Raihan Alim Setiandja
NIM/TM : 20061064 / 2020
Program Studi : Sl. Pendidikan Teknik Bangunan
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan kelas X TKP 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,
Kepala Departemen Teknik Sipil


(Ir. Faisal Ashar, ST., MT., Ph.D)
NIP. 197501032003121001

Saya yang menyatakan,



Raihan Alim Setiandja

BIODATA

A. Data Diri

Nama : Raihan Alim Setiahardja
Tempat/Tanggal Lahir : Lubuk Alung/18 Agustus 2001
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Golongan Darah : B+
Anak Ke- : 1 dari 3 Bersaudara
Nama Ayah : Yan Hadian
Nama Ibu : Restuti Dewi Putri
Alamat : Jorong Batang Salosah, Prumnas Salasah
Indah Blok T No 2, Kec. Muaro Sijunjung, Kab.
Sijunjung, Prov. Sumatera Barat.
Email : Lucyshan248@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

SD : SD Negeri 1 Sijunjung
SMP : SMP Negeri 1 Sijunjung
SMA/SMK Sederajat : SMA Negeri 2 Sijunjung

C. Skripsi

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan Kelas X TKP SMK Negeri 1 Bukittinggi
Tanggal Sidang : 27 Agustus 2025

ABSTRAK

Raihan Alim Setiahardja, 2025 PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KONSTRUKSI DAN PERUMAHAN KELAS X TKP SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh belum adanya Media pembelajaran yang bisa digunakan oleh peserta didik dengan memanfaatkan aplikasi Smart Apps Creator yang berbasis android dalam pembelajaran dasar-dasar teknik konstruksi dan perumahan pada kelas X TKP di SMK Negeri 1 Bukittinggi, peserta didik mengalami kesulitan untuk belajar dan memahami materi Perhitungan Statika bangunan secara mandiri. Untuk mengatasi permasalahan yang ada, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi smart apps creator yang berbasis android dalam pembelajaran dasar-dasar teknik kontruksi dan perumahan pada materi perhitungan statika bangunan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran Smart Apps Creator berbasis Android untuk mata pelajaran perhitungan statika bangunan yang valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D. Setelah produk awal selesai, maka produk yang dikembangkan akan diuji kevalidannya oleh dosen ahli materi dan ahli media. Kemudian setelah dinyatakan valid, dilakukan uji praktikalitas produk oleh 67 peserta didik kelas X TKP di SMK Negeri 1 Bukittinggi. Hasil akhir validasi ahli materi diperoleh nilai koefisien sebesar 0,94 dengan kategori "Sangat Valid" dan hasil akhir validasi ahli media diperoleh nilai koefisien sebesar 0,93 dengan kategori "Sangat Valid". Hasil akhir uji praktikalitas peserta didik diperoleh nilai persentase sebesar 86% dengan kategori "Sangat Praktis". Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Smart Apps Creator berbasis Android pada elemen perhitungan statika bangunan yang dikembangkan valid dan praktis untuk digunakan.

Kata Kunci : Smart Apps Creator, Android, Dasar-dasar teknik konstruksi dan Perumahan.

ABSTRACT

Raihan Alim Setiahardja, 2025 DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED SMART APPS CREATOR LEARNING MEDIA IN THE BASICS OF CONSTRUCTION AND HOUSING ENGINEERING SUBJECTS FOR GRADE X TKP VOCATIONAL HIGH SCHOOL 1 BUKITTINGGI.

This research was motivated by the absence of learning media that could be used by students through the utilization of the Smart Apps Creator application, which is Android-based, in the subject of Basics of Construction and Housing Techniques for Grade X TKP at SMK Negeri 1 Bukittinggi. Students faced difficulties in learning and independently understanding the material on Structural Static Calculations. To address this issue, the researcher was interested in developing a learning media by utilizing the Smart Apps Creator application, which is Android-based, for teaching the basics of construction and housing techniques, specifically on the topic of structural static calculations. The aim of this study is to produce an Android-based learning media using Smart Apps Creator for the subject of structural static calculations that is valid and practical. This type of research is Research and Development (R&D) using the 4D development model. Once the initial product was completed, the developed product was validated by subject matter experts and media experts. After being declared valid, the practicality of the product was tested by 67 Grade X TKP students at SMK Negeri 1 Bukittinggi. The final result of the validation by the subject matter expert showed a coefficient score of 0.94, which falls under the "Very Valid" category, and the final result of the media expert validation showed a coefficient score of 0.93, also categorized as "Very Valid." The final result of the practicality test by the students yielded a percentage score of 86%, categorized as "Highly Practical." Based on these results, it can be concluded that the Android-based learning media developed using Smart Apps Creator for the structural static calculation topic is valid and practical for use.

Keyword : Smart Apps Creator, Android, Basics of Construction and Housing Techniques.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan Kelas X TKP SMK Negeri 1 Bukittinggi” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dalam program sarjana strata satu (S1) di Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, motivasi, dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan rasa hormat yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Bapak Ir. Faisal Ashar, ST.,MT.,Ph.D. selaku Kepala Departemen Teknik Sipil.
2. Bapak Fitra Rifwan, S.Pd, MT. selaku kepala program studi Pendidikan Teknik Bangunan.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. M Giatman, M.SIE selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Bapak Dr. Juniman Silalahi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan masukan serta bimbingan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Fani Keprila Prima, S.Pd., M.Pd.T dan Ibu Windry Novalia Jufri M.Pd selaku Dosen Penguji Skripsi.
6. Bapak/Ibu dosen serta semua *staff* pengajar dan teknisi Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Seluruh guru dan staff di SMK Negeri 1 Bukittinggi, terutama Ibu Sovia Haryati, S.Pd, Gr, M.Pd.T yang telah membantu penulis sehingga penyusunan skripsi ini berjalan lancar.

8. Teristimewa untuk Mama, Papa, Adek-Adek dan seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis.
9. Seluruh teman seperjuangan yang telah memberikan semangat serta motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan kearah yang lebih baik.

Padang, 23 Agustus 2025

Raihan Alim Setiahardja

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Kajian Teori.....	8
B. Penelitian Relevan.....	24
C. Kerangka Konseptual	26
D. Pertanyaan Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Subjek Penelitian.....	28
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	29
E. Prosedur Penelitian	36
B. Teknik Analisis Data	39
C. Tampilan Smart Apps Creator	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian.....	49

B. Pembahasan.....	55
BAB V PENUTUP	58
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. CP Mata Pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan.....	21
Tabel 2. CP pada Perhitungan Statika Bangunan Bangunan	23
Tabel 3. Skor Skala Likert	30
Tabel 4. Instrumen Validasi untuk Ahli Materi	30
Tabel 5. Tabel instrument Angket Validasi Penelitian Ahli Materi	30
Tabel 6. Instrumen Validasi untuk Ahli Media.....	32
Tabel 7. Tabel instrument Angket Validasi Penelitian Ahli Media.....	32
Tabel 8. Instrumen Praktikalitas untuk peserta didik.....	34
Tabel 9. Tabel Instrumen Praktikalitas Peserta Didik	35
Tabel 10. Kriteria Validasi	41
Tabel 11. Kriteria Praktikalitas	41
Tabel 12. Hasil validasi Ahli Materi	51
Tabel 13. Hasil Validasi Hasil Media	53
Tabel 14. Hasil Praktikalitas Kelas X TKP 1	54
Tabel 15. Hasil Praktikalitas Kelas X TKP 2	55
Tabel 16. Hasil Total Praktikalitas Peserta didik	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Kerangka Konseptual	27
Gambar 2. Tahapan Prosedur Penelitian.....	39
Gambar 3. Tampilan Logo Smart Apps Creator 3	42
Gambar 4. Tampilan pertama program SAC.....	42
Gambar 5. Tampilan menu edit	43
Gambar 6. Tampilan menu insert	43
Gambar 7. Tampilan menu template.....	43
Gambar 8. Tampilan menu animation	43
Gambar 9. Tampilan menu interaction	44
Gambar 10. Tampilan menu Page	44
Gambar 11. Tampilan halaman kerja	44
Gambar 12. Cover Media Pembelajaran	45
Gambar 13. Tampilan proses rancangan awal pada media.....	45
Gambar 14. Tampilan Menu	45
Gambar 15. Tampilan Kompetensi	46
Gambar 16. Tampilan Hasil Belajar atau Materi	46
Gambar 17. Tampilan Profil	46
Gambar 18. Tampilan Petunjuk Penggunaan Aplikasi.....	47
Gambar 19. Tampilan Menu Materi dan Video Materi	47
Gambar 20. Tampilan Menu Materi	47
Gambar 21. Tampilan Menu Lembar Kerja Individu.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing.....	64
Lampiran 2. Surat Tugas Dosen Penguji	65
Lampiran 3. Surat Tugas Validasi	66
Lampiran 4. Surat Tugas Validasi Ahli Materi	67
Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Materi	69
Lampiran 6. Data Hasil Validasi Ahli Materi	77
Lampiran 7. Data Hasil Perhitungan Uji Validasi Ahli Materi	78
Lampiran 8. Surat Tugas Validasi Ahli Media.....	83
Lampiran 9. Lembar Validasi Ahli Media	86
Lampiran 10. Data Hasil Validasi Ahli Media	98
Lampiran 11. Data Hasil Perhitungan Uji Validasi Ahli Media	99
Lampiran 12. Media Smart Apps Creator Berbasis Android.....	104
Lampiran 13. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Teknik UNP	105
Lampiran 14. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	106
Lampiran 15. Lembar Praktikalitas Peserta didik	107
Lampiran 16. Dokumentasi Pengisian Angket Praktikalitas	110
Lampiran 17. Data Hasil Praktikalitas Peserta Didik Kelas X TKP 1.....	111
Lampiran 18. Data Hasil Praktikalitas Peserta Didik Kelas X TKP 2.....	112
Lampiran 19. Surat Selesai Penelitian	113
Lampiran 20. Catatan Konsultasi Pembimbing.....	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah proses belajar yang berlangsung sepanjang hidup (*long life education*) diberbagai lingkungan dan keadaan agar dapat memberikan dampak positif bagi perkembangan setiap masyarakat (Ujud, Nur, Yusuf, Saibi, & Ramli, 2023). Menurut Undang-undang 2003 Nomor 20 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik (Dewa Ayu Putu Adhiya Garini Putri & Putu Budiarnaya, 2022). Berdasarkan hal tersebut Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan Pendidikan Kejuruan yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), memegang peranan penting dalam menyiapkan tenaga kerja yang terampil dan siap pakai di berbagai bidang industri. SMK didesain untuk mempersiapkan peserta didik menjadi individu produktif yang dapat bekerja atau berwirausaha, serta siap bersaing secara global. Masyarakat berharap SMK menghasilkan lulusan berkualitas yang dapat diandalkan sebagai calon tenaga kerja dengan kemampuan khusus dalam bidang tertentu, salah satu SMK yang mewadahi yaitu SMK Negeri 1 Bukittinggi.

SMK Negeri 1 Bukittinggi merupakan sekolah kejuruan yang memiliki 9 program keahlian salah satunya adalah Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP). Dalam program keahlian tersebut salah satu mata pelajaran yang dipelajari yaitu Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan yang diajarkan di kelas X. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran produktif yang diberikan

kepada peserta didik. Salah satu elemen yang terdapat pada mata pelajaran ini yaitu Perhitungan Statika Bangunan.

Perhitungan Statika Bangunan merupakan salah satu elemen dari Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Dasar-dasar Teknik *Konstruksi* dan Perumahan Fase E untuk SMK berdasarkan Keputusan Kepala BESKAP Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 032/H/KR/2024 Tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka Lampiran III bagian IV.3 yaitu Capaian Pembelajaran Elemen Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan. Perhitungan Statika Bangunan adalah suatu elemen yang bermanfaat untuk diajarkan pada program keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan dalam mempelajari ilmu kekuatan dan stabilitas konstruksi bangunan serta bagian-bagiannya.

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan selama pelaksanaan Praktik Lapangan Keguruan (PLK) di SMK Negeri 1 Bukittinggi, ditemukan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembuatan media pembelajaran masih belum optimal, dan guru cenderung menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajaran. Selain itu, media bahan ajar yang digunakan di sekolah tersebut terbatas pada modul yang belum memiliki unsur interaktivitas, sehingga menyebabkan peserta didik merasa jenuh selama proses pembelajaran. Hal ini disertai juga dengan penggunaan media yang kurang menarik, yang berpengaruh terhadap efektivitas penyampaian materi. Salah satu materi yang masih belum menggunakan media yaitu elemen Perhitungan Statika Bangunan pada materi Resultan gaya dan Reaksi Tumpuan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Sovia Haryati, S.Pd, Gr, M.Pd.T selaku guru mata pelajaran perhitungan statika bangunan dan peserta didik kelas X TKP dapat disimpulkan bahwa elemen Perhitungan Statika Bangunan dianggap masih sulit untuk dipahami dikarenakan media yang digunakan masih belum memiliki unsur interaktivitas, sehingga mempengaruhi peserta

didik dalam memahami dan menguasai materi yang diajarkan. Salah satu solusi yang dapat digunakan yaitu penggunaan media pembelajaran yang inovatif untuk memberikan rangsangan kepada peserta didik dalam mempelajari dan memahami materi tersebut.

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan pengajar untuk menyampaikan materi, meningkatkan kreativitas, serta menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaan media membuat peserta didik lebih termotivasi untuk belajar, merangsang mereka untuk menulis, berbicara, dan berimajinasi. Dengan begitu, media pembelajaran dapat membuat proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien, serta membantu membangun hubungan yang baik antara pengajar dan peserta didik (Firmadani, 2020). Oleh karena media pembelajaran dapat disesuaikan dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang sangat pesat di berbagai bidang, salah satunya yaitu pendidikan. Dalam dunia Pendidikan perkembangan IPTEK berpengaruh signifikan terhadap kemajuan Pendidikan sehingga proses belajar menjadi lebih mudah dilakukan. Menurut Tondeur dalam Selwyn (2011), teknologi digital sekarang mulai banyak digunakan di dunia pendidikan untuk mendukung kegiatan belajar. Teknologi ini berperan baik sebagai alat untuk mencari informasi maupun sebagai sarana belajar. Perkembangan pesat IPTEK juga melahirkan berbagai alat dan aplikasi yang mudah dipahami dan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran (Mulyani F & Haliza N, 2021).

Penggunaan media pembelajaran membuat peserta didik lebih termotivasi untuk belajar, merangsang mereka untuk menulis, berbicara, dan berimajinasi. Dengan begitu, media pembelajaran dapat membuat proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien, serta membantu membangun hubungan yang baik antara pengajar dan peserta didik (Firmadani, 2020). Salah satu aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah yaitu Smart Apps Creator berbasis Android.

Smart Apps Creator (SAC) adalah aplikasi desktop yang memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi mobile berbasis Android dan iOS tanpa memerlukan kode pemrograman. Aplikasi yang dihasilkan oleh SAC dapat disimpan dalam format HTML5, .exe, dan APK, sehingga memudahkan peserta didik untuk membuka dan mengaksesnya melalui *smartphone*. Selain itu, SAC memiliki antarmuka yang mirip dengan presentasi *PowerPoint* atau *ebook*, yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. Menariknya, aplikasi ini tidak sepenuhnya bergantung pada kuota internet, karena perpindahan file dapat dilakukan melalui perangkat keras seperti memori atau *flashdisk*.

Melalui adanya aplikasi seperti Smart Apps Creator, sekolah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui inovasi digital yang tidak hanya memudahkan peserta didik dalam mengakses materi, tetapi juga memungkinkan mereka belajar secara mandiri tanpa tergantung pada koneksi internet. Sekolah sebagai lembaga pendidikan memiliki peran penting dalam memanfaatkan teknologi guna mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif. Salah satu lembaga pendidikan yang tepat untuk penerapan aplikasi Smart Apps Creator adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Berdasarkan permasalahan di atas dan penelitian terdahulu, sehingga penulis tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran yaitu menggunakan Android dengan *software* Smart Apps Creator berbasis Android pada mata Pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan pada elemen Perhitungan Statika Bangunan pada Kelas X. TKP di SMK Negeri 1 Bukittinggi. Pembelajaran melalui media yang sifatnya *mobile* dan dapat diakses dengan mudah pada perangkat Android peserta didik serta peserta didik dapat mengakses kapan saja dan dimana saja. Sehingga penelitian ini dapat diberi judul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART APPS CREATOR BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR**

TEKNIK KONSTRUKSI DAN PERUMAHAN KELAS X TKP SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka dapat dikemukakan masalah bahwa:

1. Metode pembelajaran konvensional menjadi tidak efektif dan membosankan bagi peserta didik, sehingga perlu ada pengembangan media dengan model pengembangan konseptual untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Pengembangan media pembelajaran Perhitungan Statika Bangunan berbasis Android masih sangat terbatas untuk peserta didik SMK, jika dibandingkan dengan tingkat kesulitan dan manfaat yang besar pada kompetensi keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP).
3. Pembelajaran yang dilaksanakan belum menggunakan media pembelajaran interaktif pada kelas X program Keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan di SMKN 1 Bukittinggi.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini menjadi lebih terarah maka dibatasi pada aspek berikut ini:

1. Pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi Smart Apps Creator berbasis Android Elemen Perhitungan Statika Bangunan diselenggarakan di kelas X Program Keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan di SMKN 1 Bukittinggi.
2. Materi yang disajikan pada media pembelajaran Smart Apps Creator berbasis Android ini membahas tentang Elemen Perhitungan Statika Bangunan untuk Kompetensi Dasar pada materi Resultan gaya dan reaksi tumpuan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat validitas media yang dikembangkan pada Elemen Perhitungan Statika Bangunan Kelas X TKP SMK Negeri 1 Bukittinggi?
2. Apakah media pembelajaran Smart Apps Creator berbasis Android praktis digunakan pada Elemen Perhitungan Statika Bangunan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan media pembelajaran Smart Apps Creator berbasis Android untuk mata pelajaran perhitungan statika bangunan yang valid.
2. Menghasilkan media pembelajaran Smart Apps Creator berbasis Android untuk mata pelajaran perhitungan statika bangunan yang praktis .

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak, antara lain sebagai berikut:

1. Bagi sekolah adalah dapat memanfaatkan media Android untuk berkontribusi dalam meningkatkan kualitas Pendidikan seiring dengan perkembangan teknologi. Diharapkan, penggunaan media Android ini dapat direkomendasikan sebagai inovasi dalam dunia Pendidikan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Bagi guru, media ini dapat digunakan sebagai alat bantu alternatif dalam pengajaran mata pelajaran Perhitungan Statika Bangunan. Selain itu, media ini juga menambah pengetahuan guru tentang metode pembelajaran dan mendorong mereka untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan dengan media konvensional.
3. Bagi peserta didik, media ini dapat memudahkan pemahaman materi tentang resultan gaya dan reaksi tumpuan dalam elemen Perhitungan Statika Bangunan serta mengurangi kejenuhan dan kebosanan yang sering terjadi dalam pembelajaran konvensional.
4. Bagi peneliti lainnya, karya ini dapat dijadikan referensi yang menyediakan informasi baru untuk penelitian lebih lanjut mengenai

pengembangan media pembelajaran dalam bidang Pendidikan dan teknologi.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan diuji validasi oleh validator ahli, yaitu 2 ahli materi dan 3 ahli media. Pada tahap akhir validasi ahli materi diperoleh nilai sebesar 0,94 dengan kategori sangat valid. Kemudian pada tahap akhir validasi ahli media diperoleh nilai sebesar 0,93 dengan kategori sangat valid.
2. Produk media pembelajaran dilakukan uji praktikalitas pada 67 peserta didik kelas X TKP 1 dan X TKP 2 di SMK Negeri 1 Bukittinggi. Hasil akhir praktikalitas peserta didik terhadap produk media memperoleh nilai sebesar 86% dengan kategori sangat praktis.

Dari beberapa poin hasil penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Smart Apps Creator berbasis Android sangat valid dan sangat praktis digunakan pada Elemen Perhitungan Statika Bangunan Kelas X TKP 1 dan X TKP 2 di SMK Negeri 1 Bukittinggi.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan pembuatan media pembelajaran Smart Apps Creator berbasis Android pada Elemen Perhitungan Statika Bangunan, maka beberapa saran yang diajukan antara lain:

1. Bagi Peserta Didik di SMK Negeri 1 Bukittinggi, diharapkan dengan adanya media pembelajaran ini peserta didik dapat termotivasi melakukan pembelajaran secara mandiri sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik terhadap Elemen Perhitungan Statika Bangunan pada materi menghitung resultan gaya dan reaksi tumpuan yang bekerja pada struktur bangunan.

2. Bagi guru di SMK Negeri 1 Bukittinggi, diharapkan dengan adanya pengembangan media pembelajaran Smart Apps Creator berbasis Android dapat mempermudah dan membantu proses pembelajaran pada Elemen Perhitungan Statika Bangunan. Produk media yang dihasilkan diharapkan dapat digunakan dengan tetap dan dapat bermanfaat.
3. Bagi Peneliti selanjutnya, diharapkan adanya pengembangan penelitian ini pada materi lainnya untuk mengukur keefektifan produk secara lebih menyeluruh dikarenakan tidak semua materi dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disajikan dalam aplikasi. Media pembelajaran sangat diperlukan khususnya pada Elemen Perhitungan Statika Bangunan dan elemen yang membutuhkan aplikasi menarik serta imajinasi dari materi yang disampaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, E., & Wintarti, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Materi Pola Bilangan. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 7(1), 10–23. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v7i1.1860>
- Amalia, R. R., Cikusin, Y., & Khoiron, K. (2022). Desa Wisata Gubuklakah (Studi Tentang Pengembangan Perekonomian Masyarakat Desa Gubuklakah Kecamatan Poncokusumo). *Respon Publik*, 16(1), 50–58. Retrieved from <http://riset.unisma.ac.id/index.php/rpp/article/view/15338>.
- Badriah, S., & HS, M. S. (2021). Kelayakan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Animasi Sketchup pada Perhitungan Volume Dan Bahan Pekerjaan Kolom Di Smkn 1 Mojokerto. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*, 7(2), 1-11.
- Badroni, M., & HS, M. S. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA SKETCHUP BERBASIS ANIMASI MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING PADA MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI KELAS XI DPIB SMKN 3 JOMBANG. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 9(1), 99-107.
- Cahya, A. D., Rahmadani, D. A., Wijiningrum, A., & Swasti, F. F. (2021). Analisis Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. *YUME: Journal of Management*, 4(2), 230–242. <https://doi.org/10.37531/yume.vxix.861>
- Dewa Ayu Putu Adhiya Garini Putri, & Putu Budiarnaya. (2022). Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Di Universitas Pendidikan Nasional. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 11(1), 33–39. <https://doi.org/10.22225/pd.11.1.4102.33-39>
- Fayrus, & Slamet, A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*.
- Febaliza, A., & Afdal, Z. (2015). Statistika Dasar Penelitian Pendidikan. *Pekanbaru: Adefa Grafika*.
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97. Retrieved from http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084/660
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>
- Haryani, L. (2024). Penggunaan Media SAC untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menjadi Lebih Baik Atau Meningkatkan pada Masa Pandemi Covid 19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(1), 387–392.

<https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i1.260>

- Hikmawati, F. (2017). *Metodologi Penelitian*. Depok: PT. RajaGrafindoPersada.
- Iswanto, S., & Pratiwi, A. I. (2024). Pengembangan dan Pemasaran Produksi UMKM Berkah Jamur Karawang. *Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 3(1), 4704–4716.
- Jasmine, K. (2024). Pengembangan Media Flipbook Dengan Heyzine Pada Materi Perhitungan Volume Konstruksi di SMK Negeri 1 Koto Xi Tarusan. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*.
- Khomarudin, A. N., & Efriyanti, L. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan. *Journal Educative: Journal of Educational Studies*, 3(1), 72. <https://doi.org/10.30983/educative.v3i1.543>
- Kurniawati, P. (2017). Pengembangan Aplikasi “Consi App” Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Mobile Learning pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan Berbantuan Software Smart Apps Creator 3. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 01, 1–7.
- Lawhon, D. (1976). Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook. *Journal of School Psychology*, 14(1), 75. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(76\)90066-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(76)90066-2).
- Lestari, S. (2018). Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal pendidikan agama Islam*, 2(2), 94-100.
- Maryam, D., Febiola, F., Agami, S. D., & Fawaida, U. (2020). Inovasi Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Media Audiovisual, 7(1), 43–50.
- Miarso Y. (2004). Menyemai Benih Teknologi Pendidikan (Jakarta: Prenada Media, hh.104-105
- Mulyani F, & Haliza N. (2021). Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 3(1), 101–109.
- Nurhadi, & Sobri, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Android Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 8(03), 137–144. <https://doi.org/10.36050/betrik.v8i03.74>
- Purwanto, C. E., & Nughor, S. E. (2012). Penerapan model pembelajaran guided discovery pada materi pemantulan cahaya untuk meningkatkan berpikir kritis. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 1(1).

- Retnawati, H. (2016). *Analisis kuantitatif instrumen penelitian (panduan peneliti, mahasiswa, dan psikometrian)*. Parama publishing.
- Rahmat, R. F., Mursyida, L., Rizal, F., Krismadinata, K., & Yunus, Y. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis mobile learning pada mata pelajaran simulasi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 116–126. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.27414>.
- Rusmayana, T. (2019). Model Pembelajaran ADDIE INTEGRASI PEDATI Di SMK PGRI Karisma Bangsa. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Selwyn, N. (2011). *Education and technology key issues and debates*. India: Replika Press Pvt Ltd.
- Sudiarti, M., Siregar, S. N., & Susanto, E. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Smart Apps Creator 3 pada Materi Transformasi untuk Siswa Kelas IX SMP/MTs. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 899–912. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.2135>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Retrieved from <https://elibrary.bsi.ac.id/readbook/206060/metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-r-d.html>
- Sutarsih, S. (2019). Pengembangan Aplikasi SAC sebagai Media Pembelajaran Menulis Kosakata Baku Bahasa Indonesia, (2014).
- Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
- Widiastika, M. A., Hendrapipta, N., & Syachruraji, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Konsep Sistem Peredaran Darah di Sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 47–64. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.602>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Wulandari, E. O. (2021). Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Video Audio Visual Pada Mata Kuliah dan Pemindahan Tanah Mekanis. Universitas Negeri Padang.
- Yanto, D. T. P. (2019). *Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses*

Pembelajaran Rangkaian Listrik. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(1), 75–82. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i1.409>