PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) BERBASIS ANDROID UNTUK KELAS IX DI SMP NEGERI 4 BUKITTINGGI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana (S1)

Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer

Ahmad Arisandi

2516058

Pembimbing

Dr. Supriadi, S.Ag, M.Pd

NIP.197210052003121003

PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI

2021 M / 1442 H

Halaman Persembahan



Syukur Alhamdulillah kupanjatkan kepada ALLAH SWT atas segala rahmat dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir dengan segala kekuranganku. Segala syukur aku ucapkan kepadaMu karena telah menghadirkan mereka yang selalu memberi semangat dan doa disaat kutertatih. KarenaMu lah tempat ku mengadu dan mengucapkan syukur.

Ayah dan Ibu Tercinta

Teruntuk Ayah dan Ibu yang merupakan Motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah lelah berusaha, berdoa dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai ke titik ini. Tak pernah cukup ku membalas cinta ayah, ibu pada ku. Dan juga untuk kakak dan adik ku yang selalu memberi semangat dan motivasi dalam membuat skripsi ini.

Dosen Pembimbing

Bapak Dr. Supriadi, S.Ag, M.Pd selaku dosen pembimbing dan penasehat akademik, terima kasih pak sudah begitu banyak membantu selama ini, sudah menasehati, sudah mengajari, sampai saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Kawan-kawan Seperjuangan

Dimulai dari: Fiqhy Harry Prasetia (kawan seperjuangan, orang yang selalu mengatakan iya walaupun tidak akan dilakukan dan teman mabar ngetrol mobile legend), M. Agung Vafky Ideal (Rival dalam game OSM dan game PES), Hendra(Teman yang selalu ada saat kesulitan dalam mengerjakan tugas), Darmansyah (Teman curhat dan motifasi), Yandri & Ali (Squad push rank Mobile legend), Ahmad Yani, Kadarpi, ARIF, Erik, teman kelas dari semester 1 smpai sekarang, pemberi inspirasi, semangat untuk menyelesaikan skripsi ini), serta teman teman yang lainnya yang sudah menolong.

Kawan- kawan PTIK_B 2016

Teman yang selalu bersama saat awal semester sampai semester 6 dan berakhir di semester 7. Setelah semester 7 sudah sibuk dengan urusan masing-masing, semoga teman-teman semua sukses dan sehat selalu, dan teman-teman yang masih mengerjakan skripsi tetap semangat dan berdoa untuk mencapai apa yang telah menjadi impian teman-teman☺.

"Moto"

"Never Give Up"

"Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama teman-teman terbaik, Hidupku terlalu berat untuk mengandalkan diri sendiri tanpa melibatkan bantuan Tuhan dan orang lain."

ABSTRAK

Ahmad Arisandi, Nim : 2516058, "Perancangan Media Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Berbasis Android Untuk Kelas IX Di SMP Negeri 4 Bukittinggi". Jurusan pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan ilmu keguruan, institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh berbagai masalah yang ditemukan penulis Seperti penyampaian materi pembelajaran oleh guru belum menggunakan media pembantu yang sesuai dengan perkembangan zaman, di sini guru masih menggunakan media papan tulis untuk menjelaskan, dan siswa sulit untuk memahami apa yang dijelaskan oleh guru. Permasalahan lainya yaitu kurang minatnya siswa pada mata pelajaran TIK. Berdasarkan dari latar belakang tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan rancangan media pembelajaran interaktif tentang pelajaran TIK kelas IX yang Valid, Praktis dan Efektif.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Research and Development* (R&D) versi 4D, yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Model pengembangan multimedia yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan multimedia versi Luther Sutopo yang terdiri dari enam tahap yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing*, dan *distribution*. Uji produk yang digunakan pada penelitian ini adalah uji validitas, uji pratikalitas dan uji efektifitas.

Hasil penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif yang bisa digunakan oleh guru dan siswa pada mata pelajaran TIK kelas IX. Bentuk dari media pembelajaran ini berupa sebuah *Apk* untuk menjalankannya. Hasil uji validitas penulis mendapatkan rata-rata nilai

Kata kunci : *Perancangan, Media Pembelajaran Interaktif TIK, Adobe Flash CS6*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT, yang telah menganugerahkan rahmat dan nikmat-Nya. Salah satunya dengan selesainya penulisan skripsi ini, serta pendidikan penulis pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

Shalawat serta salam kemulian tak lupa pula dimohonkan pada Allah S.W.T. untuk disampaikan kepada junjungan umat yakni Nabi besar Muhammad S.A.W. yang telah berhasil meletakkan panji-panji keislaman dan seberkas cahaya iman, sehingga ajaran beliau telah mampu mengangkat derajat manusia dari kehinaan kepada martabat yang setinggi-tingginya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Prodi PTIK untuk mencapai gelar sarjana. Adapun judul skripsi ini adalah "**Perancangan Media Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Berbasis Android Untuk Kelas IX di SMP Negeri 4 Bukittinggi"**

Penulisan skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya bantuan berbagai pihak terutama keluarga, ayahanda tercinta **Jon Hasibuan** dan ibunda tercinta **Roslaini** yang telah senantiasa memberikan kasih sayangnya, mengasuh, mendidik dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menggapai cita-cita yang insya Allah diridhai Allah SWT di dunia dan di akhirat kelak. Serta seluruh keluarga yang sangat pengertian, memberikan dan meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu **DR. Ridha Ahida, M. Hum** selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi, Ibu **Dr. Zulfani Sesmiarni, M. Pd** selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) serta **Bapak Riri Okra, M. Kom** selaku Ketua Prodi PTIK yang telah memberikan fasilitas kepada penulis untuk menuntut ilmu di IAIN Bukittinggi.
2. Bapak **Dr. Supriadi, S.Ag, M.Pd** selaku pembimbing yang sekaligus Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dan juga perkuliahan di IAIN Bukittinggi.
3. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan/ti IAIN Bukittinggi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan selama di perguruan tinggi ini.

Sahabat-sahabat angkatan 2016 dan juga adik-adik junior yang selalu memberikan do'a, dorongan dan bantuan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semua pihak yang telah membantu penulis selama menyelesaikan studi di IAIN Bukittinggi tanpa terkecuali yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Terakhir penulis mendo'akan mudah-mudahan seluruh bentuk bantuan yang diterima dari semau pihak, dibalas oleh Allah SWT dengan kebaikan yang berlipat ganda.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan

skripsi ini, dan semoga bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri. Amiin.

Bukittinggi, Mei 2021

Penulis,

AHMAD ARISANDI
2516058

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERNYATAAN

HALAMAN BEBAS PLAGIAT

HALAMAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR LAMPIRAN x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah 6

C. Batasan Masalah..... 6

D. Perumusan Masalah..... 7

E. Tujuan Peneltian..... 7

F. Manfaat Penelitian 7

G. Penjelasan Judul 8

BAB II LANDASAN TEORI

A. Pengertian Perancangan 10

B. Media pembelajaran 11

1. Pengertian Media 11
2. Jenis-jenis Media Pembelajaran 12
3. Ciri-ciri Media Pembelajaran 13
4. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran 14
5. Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) 17
6. Android 17
7. *Software Yang Digunakan* 18
    a. Adobe Flash CS6 18
    b. Photoshop 18
    c. Adobe Air 19
8. Penelitian Yang Relevan 19
9. Kerangka berfikir penelitian 22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian 23

B. Jenis Penelitian 23

C. Model Pengembangan Multimedia 24

D. Tahapan Penelitian 27

E. Uji Produk 30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 34

1. *Define* 34
2. *Design*..... 37
3. *Develop* 38
4. *Disseminate* 53
5. Uji Produk 53

B. Pembahasan 57

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 58

B. Saran 59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT PENULS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale 15

Gambar 2.2 Kerangka Berfikir Penelitian 22

Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Multimedia 25

Gambar 3.2 Tahapan Penelitian 28

Gambar 4.1 Struktur Navigasi Intro 39

Gambar 4.2 Struktur Navigasi Menu Utama 39

Gambar 4.3 Tampilan Intro 45

Gambar 4.4 Tampilan Menu Utama 46

Gambar 4.5 Tampilan SK & KD 46

Gambar 4.6Tampilan Halaman Materi 47

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Soal Latihan 47

Gambar 4.8 Tampilan Informasi 48

Gambar 4.9 Tampilan Informasi 48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kategori Keputusan Berdasarkan Moment Kappa (K) 32

Tabel 4.1 *Storyboard* Ringkas 40

Tabel 4.2 Rancangan Antar Muka 42

Tabel 4.3 Identifikasi Dan Rencana Pengujian 49

Tabel 4.4 Pengujian Menu Intro 50

Tabel 4. 5 Pengujian Menu Utama 50

Tabel 4.6 Pengujian Fungsionalitas 52

Tabel 4.7 Validitas 54

Tabel 4.8 Praktikalitas 55

Tabel 4.9 Efektivitas 56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I *Storyboard* 64

Lampiran II Angket Validitas 71

Lampiran III Angket Praktikalitas 90

Lampiran IV Angket Efektivitas 100

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kata "media" berasal dari bahasa Latin "*medium*" yang berarti "perantara" atau "pengantar". Lebih lanjut, media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Penggunaan media pengajaran dapat membantu pencapaian keberhasilan belajar. Ditegaskan oleh Danim bahwa hasil penelitian telah banyak membuktikan efektivitas penggunaan alat bantu atau media dalam proses belajar-mengajar di kelas, terutama dalam hal peningkatan prestasi siswa. Terbatasnya media yang dipergunakan dalam kelas diduga merupakan salah satu penyebab lemahnya mutu belajar siswa.[1]

Media yakni sistem atau pendekatan serta sarana yang digunakan untuk mengantar kepada suatu tujuan. Dalam QS al-Maidah (5): 35 Allah swt., berfirman:

يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ ٱتَّقُواْ ٱللَّهَ وَٱبۡتَغُوٓاْ إِلَيۡهِ ٱلۡوَسِيلَةَ وَجَٰهِدُواْ فِي سَبِيلِهِۦ لَعَلَّكُمۡ تُفۡلِحُونَ

35. Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan carilah metode/sarana yang mendekatkan diri pada-Nya dan berjihadlah pada jalan-Nya, supaya kamu mendapat keberuntungan.

Implikasi dari ayat di atas dan kaitannya dengan belajar dan pembelajaran bermuara pada pentingnya penggunaan metode/media menghantarkan tercapainya tujuan pendidikan yang islami sebagaimana yang dicita-citakan.[2]

Media dalam proses pembelajaran dapat diartikan sebagai segala bentuk peralatan fisik komunikasi berupa perangkat lunak dan perangkat yang harus diciptakan atau dikembangkan, digunakan dan dikelola untuk kebutuhan pembelajaran dalam mencapai efektivitas dan efesiensi proses pembelajaran. Media tidak lagi hanya dipandang sebagai alat bantu belaka bagi pendidik untuk mengajar, namun lebih dari itu yaitu sebagai jembatan pesan dari pemberi pesan (pendidik) ke penerima pesan (peserta didik).[3]

Menurut Sanjaya media pembelajaran merupakan sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan dalam pembelajaran agar siswa sebagai penerima pesan tidak salah menangkap isi pesan berupa materi pembelajaran. Sedangkan menurut Hamzah Media bertujuan untuk meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat, dan akurat.[4]

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan bagian tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan media pembelajaran juga merupakan upaya kreatif dan sistematis untuk menciptakan pengalaman yang dapat membantu proses belajar siswa. Hal ini dikarenakan media berperan sebagai alat perangsang belajar dan dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga murid tidak mudah bosan dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dan siswa sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektiv dan efisien. Tetapi secara khusus ada beberapa manfaat media

yang lebih rinci. Kemp dan Dayton mengidentifikasikan beberapa manfaat media dalam pembelajaran yaitu [5]:

1. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan.
2. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
3. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
4. Efisiensi dalam waktu dan tenaga
5. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa
6. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja
7. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar
8. Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Dengan demikian penggunaan media dalam pengajaran di kelas merupakan sebuah kebutuhan yang tidak dapat diabaikan. Hal ini dapat dipahami mengingat proses belajar yang dialami siswa tertumpu pada berbagai kegiatan menambah ilmu dan wawasan untuk bekal hidup di masa sekarang dan masa akan datang. Salah satu upaya yang harus ditempuh adalah bagaimana menciptakan situasi belajar yang memungkinkan terjadinya proses pengalaman belajar pada diri siswa dengan menggerakkan segala sumber belajar dan cara belajar yang efektif dan efisien.

Dalam hal ini, media pengajaran merupakan salah satu pendukung yang efektif dalam membantu terjadinya proses belajar. Pada proses pembelajaran, media pengajaran merupakan wadah dan penyalur pesan dari sumber pesan,

dalam hal ini guru, kepada penerima pesan, dalam hal ini siswa. Dalam batasan yang lebih luas, Yusufhadi Miarso memberikan batasan media pengajaran sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa.

Apabila dilihat dari manfaatnya Ely dalam Danim menyebutkan manfaat media dalam pengajaran adalah sebagai berikut: (a) Meningkatkan mutu pendidikan dengan cara meningkatkan kecepatan belajar (*rate of learn - ing*), (b) Memberi kemungkinan pendidikan yang sifatnya lebih individual, (c) Memberi dasar pengajaran yang lebih ilmiah, (d) Pengajaran dapat dilakukan secara mantap, (e) Meningkatkan terwujudnya kedekatan belajar (*immediacy learning*), dan (f) Memberikan penyajian pendidikan lebih luas.[1]

Media berfungsi sebagai sumber informasi materi pembelajaran maupun sumber soal latihan. Media pembelajaran dapat dibuat dan dirancang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, diantaranya dikolaborasikan dengan memanfaatkan *smartphone* atau yang dikenal dengan istilah *mobile learning* (*m-Learning*).[6]

Teknologi yang digunakan merupakan *software* atau aplikasi. Adapun *software* yang digunakan dalam merancang media pembelajaran materi ini adalah Adobe Flash CS6. Dan juga dibantu dengan beberapa *software* lain nya seperti Photoshop CS6, Adobe AIR dan lainnya.

Menurut hasil wawancara penulis dengan satu – satunya Guru mata pelajaran TIK dan Prakarya kelas IX di SMPN 4 Bukittinggi yang berlokasi di

Jl. Panorama No.31,Kubu Kayu, Kec. Guguk Panjang Kota Bukittinggi, yaitu ibuk Susanda Febriani A.Md selama dua kali yang dilakukan di ruangan labor TIK lantai 2 di SMP Negeri 4 Bukittinggi, tepatnya pada tanggal 14 November 2019 sekitar pukul 11.20 WIB, yang kedua hari Jum'at tanggal 15 November 2019 sekitar pukul 10.15 WIB, didapatkan bahwa dalam pembelajaran masih menggunakan media papan tulis, buku atau power point, sehingga siswa banyak yang tidak memperhatikan penjelasan guru karena media yang digunakan kurang merarik bagi siswa. Serta menurut 2 orang siswa yaitu, Kheva dengan Nabila mengatakan siswa sulit mehahami materi yang tertera di buku, dan juga guru harus menyiapkan media setiap materi pembelajaran yang berbeda-beda. Serta dalam pembelajaran yang di terapkan disekolah tidak sesuai SK dan KD, namun lebih menitik beratkan kepada praktek di labor mengenai penggunaan Microsoft word dan Power point. Sedangkan untuk mengejarkan SK dan KD siswa hanya diberi tugas membaca dan mehahami dirumah masing – masing, sehingga siswa tidak akan tertarik membaca buku pelajaran yang begitu tebal. Lalu diawal pembelajaran dijelaskan guru sebentar.

Media yang dibangun ini nantinya diharapkan akan dapat membantu dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran TIK di SMPN 4 Bukittinggi. Karena dengan adanya media berbasis android ini, maka dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih singkat, lebih mudah dipahami siswa, menarik, dan lebih praktis. Dan berhubung 98% siswa memiliki HP android, dan juga terkhusus di pelajaran TIK jika guru meminta siswa membawa HP ke sekolah, pihak sekolah tidak mempermasalahkannya. Berdasarkan dari masalah tersebut,

penulis tertarik untuk mencoba menawarkan solusi dalam bentuk sebuah penelitian dengan judul ;

"PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) BERBASIS ANDROID UNTUK KELAS IX DI SMPN 4 BUKITTINGGI ".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kurang menariknya media yang digunakan guru.
2. Belum adanya aplikasi media pembelajaran berbasis android.
3. Siswa banyak yang kesulitan memahami materi yang terdapat di buku.

C. Batasan Masalah

Dalam merancang media pembelajaran, penulis melakukan pembatasan masalah dalam ruang lingkup yang sekiranya dapat dijangkau oleh penulis yaitu:

1. Media Pembelajaran ini diperuntukan untuk SMPN 4 Bukittinggi pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).
2. Fitur aplikasi yang ditampilkan adalah SK & KD, materi TIK kelas IX untuk satu semester seta soal latihan.
3. *Software* yang digunakan untuk mendesain aplikasi media ini adalah *Adobe Flash CS 6, Photoshop CS6, Adobe AR.*

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu " Bagaimana rancangan media pembelajaran pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berbasis android di SMPN 4 Bukittinggi yang valid, praktis dan efektif?"

E. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan aplikasi media pembelajaran pada mata pelajaran TIK di SMPN 4 Bukittinggi.
2. Untuk mengetahui tingkat validitas, praktikalitas, dan efektivitas dari produk penelitian ini yaitu aplikasi media pembelajaran berbentuk aplikasi untuk Guru dan Siwa di SMPN 4 Bukittinggi pada mata pelajaran TIK.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharpakan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat, baik secara teoritis maupun praktis :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah penerapan teknologi informasi bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Guru

Memudahkan guru dalam mengajar, dan menyampaikan meteri.

b. Siswa

Memudahkan siswa dalam memahami materi, dan meningkatkan daya minat siswa dalam belajar.

c. Penulis

Sebagai syarat guna memperoleh gelar S1/S.Pd pada Prodi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

d. Pembaca

Sebagai pedoman atau referensi bagi peneliti yang lain.

G. Penjelasan Judul

Untuk mempermudah pemahaman judul skripsi maka penulis merasa perlu untuk memberikan penjelasan mengenai kata-kata kunci dari judul skripsi ini yaitu:

Perancangan **:** Tahap analisis sistem dimana sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun dan disesuaikan dengan kebutuhan pemakai informasi sebelum dilakukan pengkodean kedalam aplikasi.

Media pembelajaran **:** Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar.[6]

Mata Pelajaran TIK **:** Mata pelajaran yang diperuntukkan untuk siswa SMP. Mata pelajaran ini mempelajari tentang Internet, Intranet dan Topologi Jaringan, untuk satu semester pembelajaran.

Android **:** Sistem operasi yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet.

Jadi, maksud dari judul penelitian ini adalah aplikasi berbasis computer yang digunakan untuk memberikasi informasi untuk siswa dalam pembelajaran TIK yang benar sehingga hasilnya bisa digunakan pada perangkat *smartphone* berbasis android.

BAB II

LANDASAN TEORI

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Perancangan

Menurut beberapa para ahli mendefenisikan perancangan sebagai berikut[7]:

1. Menurut Jogiyanto H.M mendefenisikan “Perancangan merupakan tahap dari analisis system dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean ke dalam suatu aplikasi.
2. Menurut Mulyadi mendefenisikan “Desain adalah proses penterjemahan kebutuhan pemakai informasi kedalam alternatif rancangan sistem informasi yang diajukan kepada pemakai informasi untuk dipertimbangkan.

Menurut Soetam Rizky mengungkapkan bahwa Perancangan adalah : “Proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya”.

Menurut Kiki Yulansari dan Sukadi dalam jurnal Sistem Informasi Pengolahan Data Iuran Badan Pembantu Penyelenggaraan Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Donorojo, mendefinisikan “Perancangan sistem

adalah proses pengembangan sistem baru berdasarkan hasil analisis sistem atau merupakan tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem".[8]

Dari beberapa pendapat diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa perancangan adalah tahap analisis sistem dimana sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun dan disesuaikan dengan kebutuhan pemakai informasi sebelum dilakukan pengkodean kedalam aplikasi.

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara (وسائل) atau perantaran pesan dari pengirim kepada penerima. Gerlach & Eli mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi siswa yang mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.[9]

Lebih lanjut Oemar Hamalik membedakan pengertian media menjadi dua yaitu dalam arti sempit dan dalam arti luas. Dalam arti sempit, media pengajaran hanya meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pengajaran yang terencana, sedangkan dalam artian luas, media tidak hanya meliputi media komunikasi elektronik yang kompleks, tetapi juga

mencakup alat-alat sederhana, seperti slide, fotografi, diagram, dan bagan buatan guru, objek-objek nyata, serta kunjungan ke luar sekolah. Sejalan dengan pandangan itu, guru-guru pun dianggap sebagai media penyajian, di samping radio dan televisi karena samasama membutuhkan dan menggunakan banyak waktu untuk menyampaikan informasi kepada siswa.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa (a) media merupakan wadah dari pesan yang oleh sumber atau penyalurnya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut, dan (b) bahwa materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran, dan bahwa tujuan yang ingin dicapai adalah terjadinya proses belajar.[5]

2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran berdasarkan jenisnya dapat pula dikelompokkan sebagai berikut[10]:

a. Media asli hidup, seperti: aquarium dengan ikan dan tumbuhannya, aquarium dengan hewan darat dan tumbuhannya, kebun binatang dengan semua binatang yang ada, kebun percobaan/kebun botani dengan berbagai tumbuhan, insektarium (berupa kotak kaca yang berisi serangga, semut, anai-anaian dan sebagainya).
b. Media asli mati, misalnya: herbarium, taksidermi, awetan dalam botol, bioplastik dan diorama (pameran hewan dan tumbuhan yang telah dikeringkan dengan kedudukan seperti aslinya di alam.
c. Media asli benda tak hidup, contoh: berbagai jenis batuan mineral, kereta api, peswat terbang, mobil, gedung, papan tulis, dan papan tempel.

d. Media asli tiruan atau model, seperti: model irisan bagian dalam bumi, model penampang batang, penampang daun, model boneka, model torso manusia yang dapat dilepas dan dipasang kembali, model globe, model atom, model DNA, maket.
e. Media grafis: bagan (chart), diagram, grafik, poster, plakat, gambar, foto, lukisan.
f. Media dengar (audio): program radio, *tape recorder*, piringan hitam, *cassete*, tape, pengeras suara, telepon.
g. Media pandang dengar (audio visual): televisi, video, film suara (gambar hidup), slide bersuara.
h. Media proyeksi: proyeksi diam (*still proyection*), contohnya slide, filmstrip, transparansi; proyeksi gerak (*movie proyection*), contohnya film atau gambar hidup (umumnya dengan ukuran 8 mm, 16 mm, 36 mm).
i. Media cetak (printed materials) : buku cetak, koran, majalah, komik

3. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Gerlach & Ely mengemukakan tiga ciri media, diantaranya

a. Ciri fiksatif (*fixative property*).

Ciri fiksatif yaitu menggambarkan kemampuan merekam, menyimpulkan, melestarikan, dan mengkonstruksi suatu peristiwa atau objek. Cara ini amat penting bagi guru karena kejadian-kejadian atau objek yang telah direkam atau disimpan dengan format media yang ada dapat digunakan setiap saat. Media yang dikembangkan seperti photography, video tape, audio tape, disket komputer, dan film.

b. Ciri manipulatif (*manipulatif property*).

Ciri manipulatif yaitu Transpormasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada peserta didik dalam waktu 2 (dua) menit sampai 15 (lima belas) menit dengan teknik pengambilan gambar atau time - lapse recording.

c. Ciri distributif (*distributive property*).

Ciri distributif yaitu dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditranspormasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada peserta didik dengan stimulas pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian ini. Sekali informasi direkam dalam format media apa saja, ia dapat direproduksi seberapa kali pun dan siap digunakan secara bersamaan di berbagai tempat atau digunakan secara berulang-ulang di suatu tempat.[9]

4. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Dalam usaha untuk memanfaatkan media sebagai alat bantu mengajar Edgar Dale (1969) dalam bukunya "*Audio visual methods in teaching*" Edgar Dale membuat klasifikasi menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak.



Gambar 2.1 Kerucut pengalaman Edgar Dale

Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama "kerucut pengalaman" dari Edgar Dale dan pada saat itu dianut secara luas dalam menentukan alat bantu yang paling sesuai untuk pengalaman belajar. Dalam kaitannya dengan fungsi media pembelajaran, dapat ditekankan beberapa hal berikut ini:

a. Sebagai sarana bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang lebih efektif.
b. Sebagai salah satu komponen yang saling berhubungan dengan komponen lainnya dalam rangka menciptakan situasi belajar yang diharapkan.
c. Mempercepat proses belajar.
d. Meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar.
e. Mengkongkritkan yang abstrak sehingga dapat mengurangi terjadinya penyakit *verbalisme*.

Manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut:

a. Menyamakan Persepsi Siswa. Dengan melihat objek yang sama dan konsisten maka siswa akan memiliki persepsi yang sama.
b. Mengkonkritkan konsep-konsep yang abstrak. Misalnya untuk menjelaskan tentang sistem pemerintahan, perekonomian, berhembusnya angin, dan sebagainya. bisa menggunakan media gambar, grafik atau bagan sederhana.
c. Menghadirkan objek-objek yang terlalu berbahaya atau sukar didapat ke dalam lingkungan belajar. Misalnya guru menjelaskan dengan menggunakan gambar atau film tentang binatang-binatang buas, gunung meletus, lautan, kutup utara.
d. Menampilkan objek yang terlalu besar atau kecil. Misalnya guru akan menyampaikan gambaran mengenai sebuah kapal laut, pesawat udara, pasar, candi, dan sebagainya. Atau menampilkan objek-objek yang terlalu kecil seperti bakteri, virus, semut, nyamuk, atau hewan/benda kecil lainnya.
e. Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat. Dengan menggunakan teknik gerakan lambat (*slow motion*) dalam media film bisa memperlihatkan tentang lintasan peluru, melesatnya anak panah, atau memperlihatkan suatu ledakan. Demikian juga gerakan-gerakan yang terlalu lambat seperti pertumbuhan kecambah, mekarnya bunga wijaya kusumah dan lain-lain.[11]

C. Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. Dimana materi TIK yang akan dipelajari di SMP bersumber pada kurikulum, silabus, dan rpp. mengenai pengetahuan dasar, berupa materi satu semester pembelajaran, yaitu;

1. Pengertian Internet dan Intranet
2. Dasar-dasar sistem jaringan di Internet/intranet
3. Ukuran kecepatan akses Internet
4. Perangkat keras yang digunakan dalam akses Internet/intranet
5. Sambungan Internet/ intranet

D. Android

Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat mobile berbasis Linux. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh Android Inc. yang kemudian dibeli oleh Google pada tahun 2005. Dalam usaha mengembangkan Android, pada tahun 2007 dibentuklah Open Handset Alliance (OHA), sebuah konsorsium dari beberapa perusahaan, yaitu Texas Instruments, Broadcom Corporation, Google, HTC, Intel, LG, Marvell Technology Group, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel, dan T-Mobile dengan tujuan untuk mengembangkan standar terbuka untuk perangkat mobile.

E. Software Yang Digunakan

1. Adobe Flash CS6

Pengertian Adobe Flash adalah software yang dirilis oleh perusahaan Amerika Serikat, yaitu Adobe System Incorporated. Adobe Flash menurut Pranowo (2011: 1) merupakan salah satu software yang mampu mengerjakan hal-hal yang berkaitan dengan multimedia. Kinerja Flash dapat juga dikombinasikan dengan program program lain, Flash dapat diaplikasikan untuk pembuatan animasi kartun, animasi interaktif, efek-efek animasi, banner iklan, website, game, presentasi, dan sebagainya. Adobe Flash CS6 menawarkan beberapa pembaruan yang lengkap dengan penawaran penggunaan lebih menyenangkan. Fasilitas seperti *3D Effects* atau transformations dapat digunakan untuk membuat efek-efek animasi 3 dimensi yang menarik. Adobe Flash CS6 merupakan penyempurnaan dari versi sebelumnya (CS5).

2. Photoshop

Adobe Photoshop CS6 adalah sebuah software yang diproduksi oleh Adobe *System* yang merupakan versi terbaru Photoshop, versi CS6 ini disebut juga sebagai versi ke 13 Adobe Photoshop. Adobe Photoshop sebagai perangkat lunak pengolahan gambar dan pembuatan efek yang memiliki hasil dan kualitas terbaik dan telah banyak memberikan kemudahan dalam penyempurnaan sebuah gambar atau foto.[12]

3. Adobe Air

Adobe Air (*Adobe Integrated Runtime*) adalah sebuah cross operating system runtime yang dikembangkan oleh Adobe sehingga memungkinkan pengembang memanfaatkan keterampilan mereka (seperti Flash, Flex, HTML, Javascript, dan PDF) untuk membangun RIA (*Rich Internet Application*) dan content-nya ke dalam flatform baru.

F. Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini mengenai perancangan media pembelajaran *Teknologi Informasi dan Komunikasi* (TIK) di SMP 4 Bukittinggi. Berdasarkan eksplorasi peneliti, ditemukan beberapa tulisan yang berkaitan dengan penelitian ini.

1. Wahyu Sahrani , Siska Dewi Lestari (2018), "Aplikasi Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Berbasis Android Pada SMA Negeri 1 Muara Teweh" Cara pengembangan penelitian ini mengacu pada model 4D (four-D's model) yang dikemukakan oleh Thiagarajan y ang terdiri dari 4 tahapan yaitu tahap pendefinisian (Define), perancangan (Design), pengembangan (Develope), dan penyebaran (Dessiminate). Proses pembelajaran TIK yang terjadi di SMA Negeri 1 Muara Teweh selama ini masih berjalan secara tatap muka yaitu adanya pertemuan antara guru dengan siswa di dalam kelas. Sedangkan materi-materi yang digunakan oleh guru untuk menunjang pembelajaran tersebut masih menggunakan sebuah buku/modul. Sehingga siswa-siswi di SMA Negeri 1 Muara Teweh jika ingin mempelajari materi pelajaran yang diberikan oleh gurunya tetap harus membawa buku/modul yang diberikan guru tersebut. Aplikasi ini merupakan

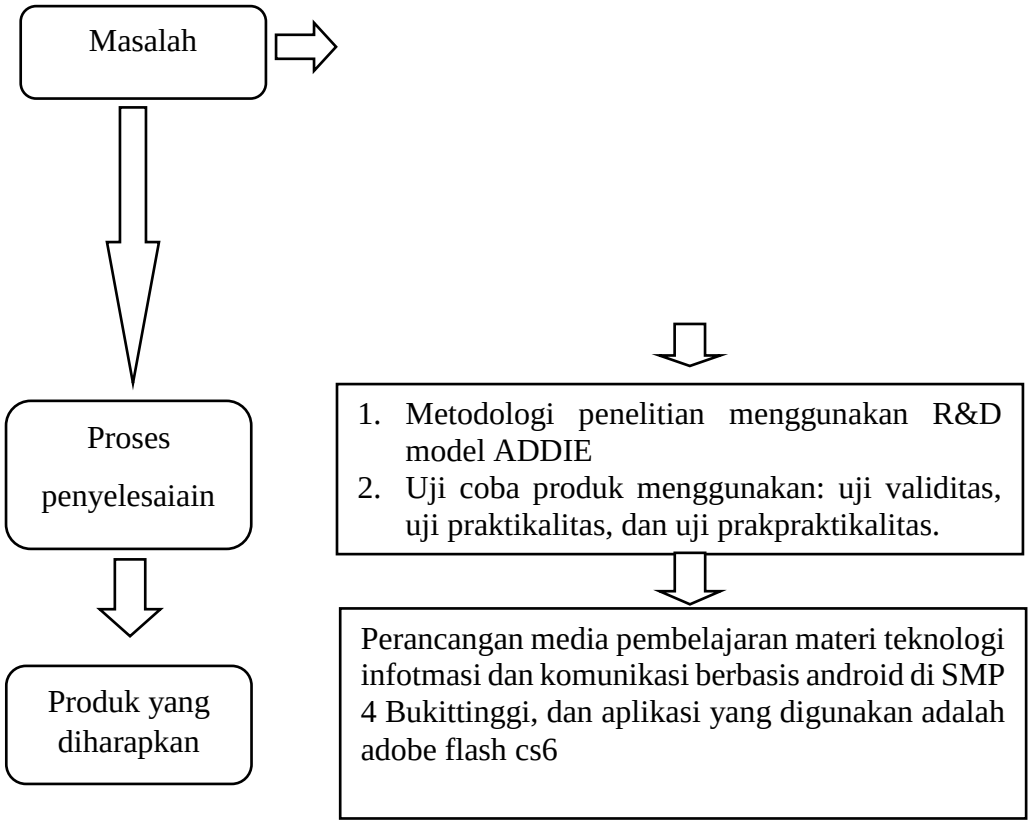
aplikasi berbasis android yang dibangun menggunakan app inventor. Aplikasi ini dapat menampilkan materi belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk SMAN 1 Muara Teweh khususnya kelas X.[14]

2. Badri Munawar (2014), "Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Menggunakan E – Clipse Pada Mata Kuliah Teknologi Informasi Dalam Pendidikan" Dalam penelitian ini, desain pengembangan yang menjadi acuan adalah desain pengembangan dick&carey (2001: 6-8) dan model pengembangan instruksional Atwi Suparman (2001: 60). Setelah dilakukan uji coba terhadap produk pengembangan media pembelajaran mobile learning berbasis android terdapat perbedaan skor rata – rata test kelompok yang menggunakan buku teks adalah 77,15 dan skor rata – rata test kelompok yang menggunakan media pembelajaran mobile learning berbasis android adalah 85,95. Hasil uji coba menggunakan uji t juga menunjukan $thitung$ = 15,502 dengan tingkat signifikansi (P - Value) = 0,00. Sehingga diputuskan tolak $H0$ atau terima $H1$. Karena P - Value < α = 0,05 maka dapat diartikan bahwa nilai efektifitas pengunaan media mobile learning dengan buku teks secara signifikan berbeda. Sehingga media pembelajaran mobile learning ini efektif apabila digunakan sebagai pengayaan dalam pembelajaran.[15]
3. Yuliawati Yunus, Meki Sardiwan (2018)," Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer (Studi Kasus Kelas X Rpl Smk Negeri 2 Padang). Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (Research & Development). Sabjek penelitian berjumlah 33 orang.Metode penelitian ini menggunakan

model (ADDIE),dengan desain dan langkah-langkah pengembangannya adalah sebagai berikut.(1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementatio, dan (5) Evaluation. Hasil uji validitas oleh para ahli secara keseluruhan mendapatkan hasil valid digunakan. Hasil penilaian uji praktikalitas secara keseluruhan mendapatkan hasil sangat praktis digunakan .Hasil penilaian uji soal test efektifitas secara keseluruhan mendapatkan hasil baik digunakan. Kesimpulannya, berdasarkan penilaian beserta masukan ahli serta hasil dari uji coba lapanganMedia Pembelajaran Berbasis Android sebagai media pembelajaran sudah teruji kelayakan, keunggulan, dan dapat digunakan pada proses pembelajaran pada matapelajaran Sistem Komputer Kelas X SMK Negeri 2 Padang.[16]

G. Kerangka Berfikir

1. Belum adanya media pembelajaran TIK.
2. Siswa hanya dibekali modul atau lembaran foto copy buku.
3. Guru terkadang lupa bawa buku pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berjalan optimal.
4. Siswa banyak yang tidak paham dengan penjelasan buku yang begitu banyak.



Gambar 2.2 Kerangka Berfikir Penelitian

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP N 4 Bukittinggi pada bulan Desember 2020 sampai dengan bulan Februari 2021. tempat ini dipilih karena berdasarkan atas pertimbangan peneliti saat melakukan PPL di sekolah tersebut, penelitian ini telah selesai dilaksanakan dengan cara pengumpulan data dan bahan – bahan yang dibutuhkan oleh peneliti mengenai materi pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di sekolah tersebut. pada tahap selanjutnya peneliti akan melakukan analisis terhadap data dan bahan – bahan yang akan dikumpulkan dan dilanjutkan ke tahap perancangan, testing program dan akhir hasil dari sebuah aplikasi Media Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Berbasis Android di SMPN 4 Bukittinggi.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Reasearch And Development* (penelitian dan pengembangan). Hal ini didukung oleh pendapat Sugiyono yang mendefinisikan metode penelitiaan dan pengembangan sebagai “metode penelitiaan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut".[17]

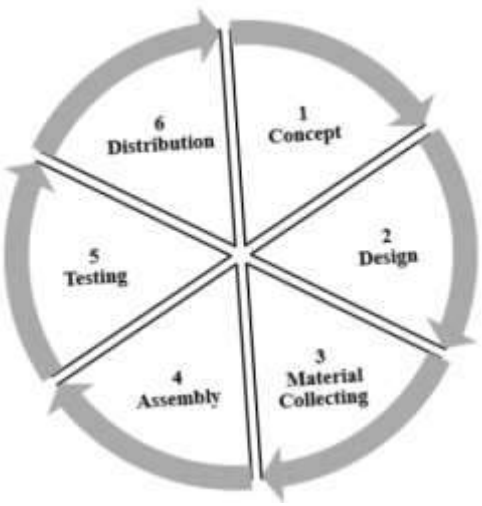
Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang sengaja, sistematis, bertujuan atau diarahkan untuk mencari temukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode atau strategi atau cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efesien, produktif, bermakna.

Research And Development (penelitian dan pengembangan) dilaksanakan melalui beberapa langkah. Syaodih mengemukakan Langkah-langkah *Research And Development* (penelitian dan pengembangan) memodifikasikan menjadi: studi pendahuluan yang meliputi studi literatur, studi lapangan dan penyusunan draf awal produk, uji coba dengan sample terbatas (uji terbatas) dan uji coba dengan sample lebih luas (uji coba lebih luas), uji coba produk melalui sosialisasi produk. *R & D* (*Research And Development*) yang digunakan penulis dalam pelitian ini adalah model pengembangan *4-D* (*Four-D*) dan menggunakan model pengembangan system dari Luther Sutopo. [4]

C. Model Pengembangan Multimedia

Dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan multimedia versi Luther-Sutopo Menurut Luther, model pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian) dan *distribution (pendistribusian)*. Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam prakteknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap *concept* memang harus menjadi

hal yang pertama kali dikerjakan. Sutopo mengadopsi metodologi Luther dengan modifikasi, seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini :[18]



Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Multimedia

1. *Concept*

Tahap *concept* (pengonsepan) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audiens). Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir. Karakteristik pengguna termasuk kemampuan pengguna juga perlu dipertimbangkan karena dapat memengaruhi pembuatan desain.[18]

2. *Design*

Design (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu material *collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru tidak

diperlukan lagi, cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Meskipun demikian, pada praktiknya, pengerjaan proyek pada tahap awal masih akan sering mengalami penambahan bahan atau pengurangan bagian aplikasi, atau perubahan-perubahan lain. [18]

3. *Material Collecting*

Material collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan.Bahan-bahan tersebut, antara lain gambar *clip art*, foto, animasi, *video*, *audio*, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*. Namun, pada beberapa kasus, tahap material *collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara *linear* dan tidak paralel.[18]

4. *Assembly*

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan semua obyek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design, seperti storyboard, bagan alir, dan/atau struktur navigasi. Tahap ini biasanya menggunakan perangkat lunak authoring, seperti Macromedia Director, Selain itu, Macromedia Flash atau produk open source yang gratis, yaitu Sophie yang dapat berjalandi Linux maupun di Mac OS X juga dapat digunakan.[18]

5. *Testing*

Tahap *Testing* (pengujian) dilakukan oleh ahli media, ahli biologi dan ahli pakar. Setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan

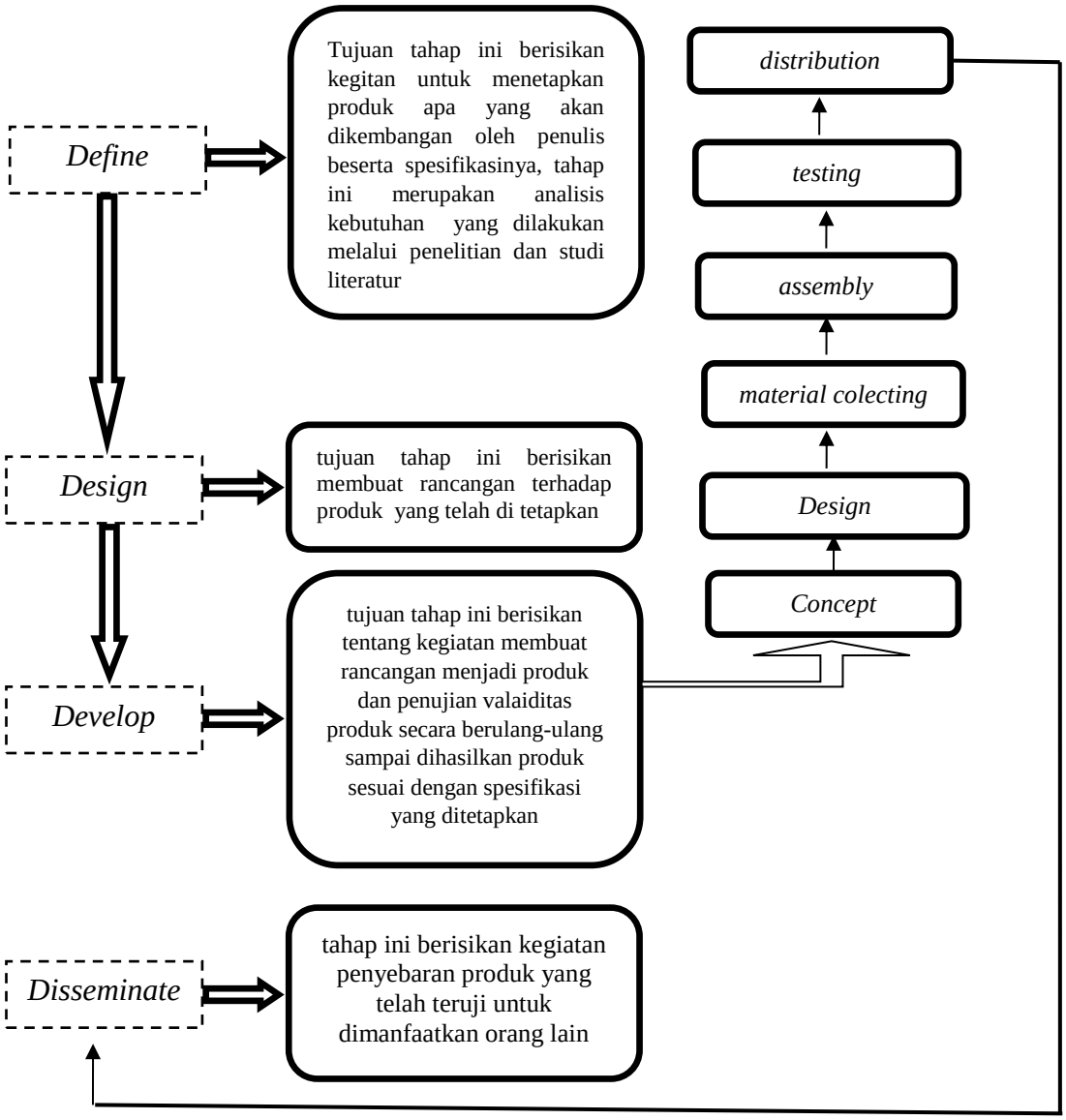
menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut tahap pengujian alpha (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.[18]

6. *Distribution*

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap *concept* pada produk selanjutnya.[18]

D. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang penulis laksanakan yaitu mengkolaborasikan langkah penelitian R&D versi 4-D dan model pengembangan sistem dari Luther Sutopo.[4]



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian

1. Tahap Pendefenisian (*Define*)

Pada tahap ini penulis melakukan studi lapangan dan studi literatur. Studi lapangan dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai sistem lama yang sedang berjalan, dan mencari serta menentukan potensi dan masalah yang terjadi di lokasi penelitian. Teknik pengumpulan data dengan observasi,

wawancara, dan studi dokumentasi. Teknik analisis data dengan analisis kualitatif. Studi lapangan juga dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang kemjuan pembelajaran TIK di SMP N 4 Bukittinggi. Melalui studi literatur diharapkan dapat diperoleh pemahaman secara teoritis tentang sistem. Sebelum dikembangkan literatur tersebut dapat menjadi jembatan peneliti dalam merancang akan konsep desain dengan rancangan produk yang cocok sesuai dengan kebutuhan.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

   Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan atau gambaran secara umum tentang sistem yang akan di buat berdasarkan kebutuhan-kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya bersama pengguna. Hasil dari studi lapangan dan studi literatur akan digunakan untuk membuat rancangan produk aplikasi penunjang pembelajaran. Pada tahap ini juga dibuat desain bagan untuk menggambarkan kegiatan operasional dan kegiatan penerapan serta penggunaan sistem atau produk penelitian.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

   Tujuan tahap ini berisikan tentang kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan penguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Pada pengembangan 4-D yang ketiga yaitu *develop,* baru bisa kombinasikan dengan pengembangan *system* dari luther sutopo. Dengan penjelasan sesuai dengan bagan yang sudah tertera di atas.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penyebaran produk yang telah dilakukan uji validasi, praktikalitas, dan efektivitas sebelumnya. Penyebaran dilakukan ke lokasi penelitian yaitu SMP N 4 BUKITTINGGI.

E. Uji Produk

1. Uji Validitas Produk

Aspek pertama penentuan kualitas produk pembelajaran adalah kevaliditasan (kesahihan). Van Den Akker menyatakan validitas mengacu pada tingkat desain intervensi yang didasarkan pada pengetahuan *state ofthe art* dan berbagai macam komponen dari intervensi yang berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya, disebut juga dengan validitas konstruk. Produk pembelajaran dikatakan valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi.[19]

Analisis validitas berupa kelayakan isi, berdasarkan lembar validasi dilakukan oleh validator maka akan dapat menyimpulkan valid atau tidaknya suatu produk atau aplikasi.

Uji validitas dilakukan dengan mengacu rumus Statistik Aiken's V sebagai berikut :[20]

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan :

s : r – lo

lo : Angka penelitian validitas yang terendah.

c : Angka penelitian validitas yang tertinggi.

R : Angka yang diberikan oleh seorang penilaian.

n : Jumlah penilai.

Untuk menetukan validitas angka "V" diperoleh antara 0,00 sampai 1,00. Kategori penentuan validitas formula Aiken menyatakan bahwa sebuah produk valid jika memiliki rentang nilai Aiken's V dari 0.60 – 1.00 dan tidak valid jika nilai Aiken's kecil dari 0.60 .[21]

2. Uji Praktikalitas Produk

Lembar uji kepraktisan yang penulis gunakan, yaitu lembar uji kepraktisan menurut guru yang mengajar mata pelajaran TIK di kelas IX SMPN 4 Bukittinggi. Penilaian pratikalitas terhadap masing-masing pernyataan dianalisis dengan menggunakan formula *Kappa Cohen*, dimana pada akhir pengolahan diperoleh momen kappa. Formula *Kappa Cohen* yang digunakan pada pengolahan data dapat dilhat pada pers. 1. Untuk menentukan kategori keputusan dari momen kappa yang diperoleh dapat dilihat berdasarkan Tabel kappa.

$$momen\ kappa\ (k) = \frac{\rho_0 - \rho_e}{1 - \rho_e}$$

Keterangan:

K = momen kappa yang menunjukkan pratikalitas produk

Po = *Observed Agreement* yaitu proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang berikan validator dibagi jumlah nilai maksimal.

Pe = *Expected Agreement* yaitu proporsi yang tidak terealisasi,dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah nilai total yang diberi validator dibagi jumlah nilai maksimal.

Menurut Boslaugh menjelaskan bahwa tidak ada standar yang pasti terhadap penilaian Kappa yang menyatakan penilaian dalam kategori tinggi atau rendah. Namun beberapa peneliti menggunakan kategori penilaian Kappa seperti berikut.

Tabel 3.1 Kategori Keputusan berdasarkan Moment Kappa (κ)

Interval	**Kategori**
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah
≤ 0,00	Tidak efektif

3. Uji Efektifitas Produk

Penguji membuat lembar angket uji efektifitas produk dengan mengambil respon siswa, apakah aplikasi *Articulate storyline* ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran TIK dan membangkitkan keinginan siswa untuk terus belajar ini nantinya. Penilaian

validator terhadap masing-masing pernyataan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik inferensial melalui analisis *N-Gain score* (nilai *pretest* dan *posttes* keterampilan berpikir kritis) dengan rumus :[20]

$$N(g)= \frac{S_{postest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}}$$

Kategori:

N-Gain berkategori tinggi= nilai *gain* > 0,70

N-Gain berkategori sedang= nilai 0,30 ≤ nilai *gain* ≥ 0,70

N-Gain berkategori rendah= nilai *gain* < 0,30

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Define

a. Analisis Masalah

Pada tahap ini, langkah pertama yang harus dilakukan adalah menetapkan masalah dasar dalam pembelajaran TIK. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMP NEGERI 4 Bukittinggi, penyampaian materi pembelajaran oleh guru belum menggunakan media pembantu yang sesuai dengan perkembangan zaman di sini guru masih menggunakan media papan tulis untuk menjelaskan, dan siswa sulit untuk memahami apa yang dijelaskan oleh guru. Permasalahan lainya yaitu guru masih kurang waktu sehingga pembelajaran tidak tercapai dengan maksimal. Hal ini akan berdampak pada nilai siswa itu sendiri.

Kurangnya media pelajaran yang di gunakan oleh guru saat pembelajaran berlangsung. guru hanya menggunakan metode ceramah dan media yang tidak menarik, sehingga suasana pembelajaran menjadi tidak kondusif dan tidak adanya umpan balik (*Feedback*) antara guru dan siswa. Adapun media yang digunakan oleh guru hanya terbatas pada penggunaan papan tulis dan buku paket.

Penggunaan metode ceramah dan media pembelajaran yang tidak sesuai membuat suasana pembelajaran menjadi tidak kondusif. Hal ini dikarenakan kurangnya kreatifitas guru dalam menyampaikan pelajaran dan dalam penggunaan media pembelajaran.

Analisis Kebutuhan

a) Kebutuhan *User*

1) Guru

Untuk membuat siswa memperhatikan pembelajaran, guru membutuhkan sebuah media pembelajaran yang bisa menarik minat dan perhatian siswa. Dengan adanya media pembelajaran tersebut akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan suasana pembelajaranpun akan lebih kondusif serta adanya umpan balik (*Feedback*) antara guru dan siswa.

2) Siswa

Siswa saat ini lebih menyukai hal yang bergambar, berwarna, bersuara, dan bergerak. Dalam pembelajaran siswa menginginkan penyampaian materi pelajaran dengan cara yang menarik seperti menggunakan media pembelajaran disertai dengan animasi, musik dan video. Dengan adanya media pembelajaran interaktif, siswa akan tertarik mengikuti pembelajaran dan lebih mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

b) Kebutuhan Media

Untuk membuat media pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran TIK agar suasana pembelajaran lebih kondusif maka pemilihan bahan yang akan dimasukkan ke dalam media pembelajaran harus sesuai dengan yang diinginkan *user* (pengguna). Seperti pemilihan gambar yang menarik, dan musik yang sesuai. Dalam pembuatan media pembelajaran tersebut, membutuhkan beberapa aplikasi agar media pembelajaran yang dirancang sesuai dengan yang diinginkan, seperti:

1) *Adobe Flash CS6*, aplikasi ini adalah aplikai utama dalam media pembelajaran ini.
2) *Photoshop*, aplikasi ini digunakan untuk pembantu penyeleksian suatu objek yang akan digunakan dalam pembuatan media pembelajaran.
3) *Adobe Air*, aplikasi ini digunakan mendukung supaya aplikasi yang dirancang bisa digunakan di android.

c) Kebutuhan Teknologi

Berdasarkan masalah tersebut maka dibuatlah sebuah media pembelajaran interaktif yang diharapkan dapat membantu siswa dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dilaksanakan. Tahap pendefenisian ini bertujuan agar media pembelajaran dapat membantu siswa mudah mengerti dan memahami pembelajaran TIK kelas IX di SMP Negeri 4 Bukittinggi.

Media pembelajaran interaktif ini dirancang untuk siswa SMP Negeri 4 Bukittinggi, dimana siswa SMP Negeri 4 Bukittinggi lebih tertarik pada hal yang bergambar, berwarna, dan bermusik. Gambaran dari media pembelajaran interaktif ini terdapat beberapa bagian yaitu *intro* atau pembukaan, menu utama, standar kompetensi, pendahuluan, materi, soal latihan, informasi, petunjuk penggunaan. Saat media ini dibuka akan tampil intro atau pembukaan dari media pembelajaran ini.

Perancangan media pembelajaran interaktif ini dibuat dengan menggunakan Adobe Flash CS6 sebagai software utama dan didukung oleh Photoshop, dan Adobe Air.

2. *Design*

Pada tahap ini, penulis membuat gambaran atau rancangan tentang desain pembelajaran yang akan digunakan berdasarkan kebutuhan pengguna. Dimana desain pembelajaran berkenaan dengan proses pembelajaran yang dapat dilakukan siswa untuk mempelajari suatu materi pelajaran yang di dalamnya mencakup rumusan tujuan yang harus dicapai atau hasil belajar yang diharapkan, rumusan strategi yang dapat dilaksanakan untuk mencapai tujuan, teknik dan media yang damanfaatkan.

Dalam desain pembelajaran ini, penulis menggunakan strategi pembelajaran PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan) sebagai suplemen. Yang dimaksud dengan

pembelajaran PAIKEM adalah sebuah pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengerjakan kegiatan yang beragam dalam rangka mengembangkan keterampilan dan pemahamannya, dengan penekanan siswa belajar sambil bekerja, sementara guru menggunakan berbagai sumber dan alat bantu belajar, supaya pembelajaran lebih menarik, menyenangkan dan efektif.

3. *Develop*

Develop merupakan tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan. Tahapan ini terbagi pada :

a) *Concept* (Pengonsepan)

Media pembelajaran interaktif ini dirancang untuk siswa SMP Negeri 4 Bukittinggi, dimana siswa SMP Negeri 4 Bukittinggi lebih tertarik pada hal yang bergambar, berwarna, musik dan video. Gambaran dari media pembelajaran interaktif ini terdapat beberapa bagian yaitu *intro* atau pembukaan, menu utama, standar kompetensi, pendahuluan, materi, soal latihan, informasi, dan petunjuk yang menarik serta kombinasi warna sehingga dapat menarik perhatian peserta didik.

Perancangan media pembelajaran interaktif ini dibuat dengan menggunakan *Adobe Flash CS6* sebagai *software* utama dan didukung oleh *Photoshop dan Adobe Air*.

b) *Design* (Perancangan)

Pada Tahap Ini Dilakukan Desain Struktur Navigasi, *Storyboard* Dan *User Interface.*

a. Desain Struktur Navigasi struktur menu pada media pembelajaran dalam bentuk multimedia interaktif pembelajaran TIK kelas IX ini menggunakan desain *hierarki* model.

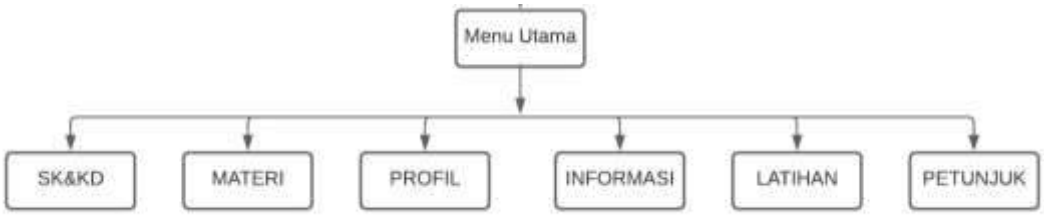
1) Struktur Navigasi Menu intro

Struktur navigasi menu intro ini menjelaskan lokasi halaman pertama dan dilanjutkan kemenu utama. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.1 Struktur Navigasi Intro

2) Struktur Navigasi Menu Utama



Gambar 4.2 Struktur Navigasi Menu Utama

b. Desain *Storyboard*

Gambaran dari *scene*, bentuk visual perancangan, audio, durasi, keterangan dan narasi untuk suara akan dibuat pada perancangan *storyboard*. Hasil dari perancangan *storyboard* akan menjadi acuan dalam pembuatan tampilan. *Storyboard* pada *scene* awal adalah halaman *intro/opening*, selanjutnya adalah *scene* untuk menu utama, *Scene* kompetensi dasar, *scene* pendahuluan, *scene* materi, *scene* soal latihan, *scene* soal evaluasi, *dan scene* informasi. Perancangan *storyboard* secara ringkas untuk setiap *scen*e dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 *Storyboard* Ringkas

Scene 1	Intro/*Opening* Dan Menu Utama
Scene 2	Materi
Scene 3	Petunjuk
Scene 4	Informasi
Scene 5	Profil
Scene 6	Soal Latihan
Scene 7	SK & KD

Storyboard dikembangkan untuk setiap menu yaitu:

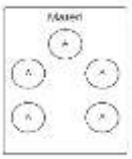
1. *Scene* 1 *Intro* dan Menu Utama, Intro merupakan menu awal masuk kedalam media pembelajaran. Menu Utama, merupakan menu yang terdapat dalam media pembelajaran

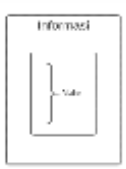
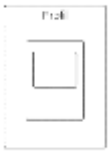
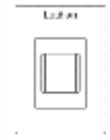
yang terdiri atas seberapa sub menu yaitu, kompetensi dasar, pendahuluan, pembahasan materi, soal latihan, soal evaluasi, dan informasi.

2. *Scene* 2 Menu Materi, memiliki beberapa sub menu materi yang menjelaskan keseluruhan materi pada pelajaran TIK .
3. *Scene* 3 Petunjuk, menjelaskan dari fungsi- fungsi tombol yang ada didalam aplikasi.
4. *Scene* 4 Informasi, merupakan sub menu terakhir pada bagian menu utama, yang mana pada menu informasi terdapat juga beberapa sub menu yaitu petunjuk mengenai media, daftar pustaka, dan profil perancang media.
5. *Scene* 5 Profil, Menampilkan profil orang yang merancang aplikasi tersebut.
6. *Scene* 6 Soal Latihan, mengasah sedikit materi dari setiap sub materi yang telah dipelajari.
7. *Scene* 7 SK & KD, menampilkan standar yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran.

c. Desain *Interface* (Antar Muka)

Rancangan interface pada media pembelajaran ini dirancang untuk guru dan siswa SMP Negeri 4 Bukittinggi kelas IX mata pelajaran TIK, maka dari itu untuk menampilkan aplikasi ini bisa diputar atau diakses melalui *link* yang sudah diberikan oleh pembuat media pembelajaran.

Scen	Visual	Image
1		Background
1		Background
2		Background
3		Background

4		Background
5		Background
6		Background
7		Background

Tabel 4.2 Rancangan Antar Muka

c) *Material Collecting*(pengumpulan Bahan)

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan bahan yang dikumpulkan adalah image atau gambar, video, audio, foto digital, *background*, *movie* jadi *image-image* pendukung lainnya pada praktiknya, tahap ini bisa dilakukan secara paralel dengan tahap *assembly*.

Beberapa data dan informasi yang harus dikumpulkan memulai pembuatan media ini adalah:

a. Data teks yang digunakan adalah teks tentang materi pelajaran TIK kelas IX.

b. Data grafik atau image yang digunakan adalah image background dan image gambar yang berhubungan dengan materi yang diajarkan.

d) *Assembly*(Pembuatan)

Assembly adalah tahap pembuatan seluruh objek multimedia berdasarkan desain yang telah dilakukan sebelumnya.

a. Pembuatan Objek dan *Background*

Objek gambar pada aplikasi ini dibuat menggunakan gambar-gambar *clipt art*. Untuk background menggunakan *wallpaper* yang disesuaikan dengan materi yang dijelaskan.

b. Test *Movie* dan Publikasi *File*

Setelah semua tahapan pembuatan media ini selesai, tahap selanjutnya adalah melakukan test movie dengan tujuan untuk mengetahui apakah media yang dibuat dapat berjalan atau tidak terjadi *error*. Apabila masih terdapat kesalahan atau *error* maka harus dilakukan perbaikan hingga media dapat berjalan dengan baik. Test *movie* ini akan menghasilkan *file* dengan ekstensi tahap selanjutnya yaitu merender *file* dengan tujuan agar aplikasi media pembelajaran ini dapat digunakan baik disekolah ataupun dirumah.

c. Tampilan Hasil

1. Halaman Intro/*Loading*

Pada halaman intro ini akan dialihkan ke layer yang terdapat didalamnya halaman perkenalan diri siswa. Selanjutnya akan lanjut pada scene menu utama seperti gambar dibawah ini:



Gambar 4.3 Tampilan intro

2. Pada halaman Menu Utama ini, terdapat seluruh tombol yang akan menuju ke scene lainnya. Seperti Gambar dibawah ini :



Gambar 4.4 Tampilan Menu Utama

3. Halaman SK & KD, Gambar dibawah ini :



Gambar 4.5 Tampilan SK & KD

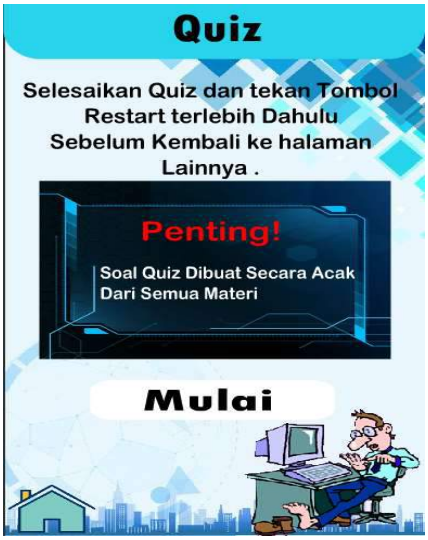
4. Halaman Materi

Pada halaman ini, terdapat seluruh materi TIK kelas IX, seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Materi

5. Halaman Soal latihan, seperti gambar sebagai berikut :



Gambar 4.7 Tampilan halaman soal latihan

6. Halaman Informasi, seperti gambar berikut :



Gambar 4.8 Tampilan Informasi

7. Halaman Petunjuk, seperti gambar berikut:



Gambar 4.9 Tampilan Informasi

e) *Testing*

Testing adalah tahap pengujian produk. Jadi, apabila ada kesalahan tayangan akan dibetulkan, dan jika sudah berjalan dengan baik, proses akan masuk kepada tahap selanjutnya yaitu

distribution. Tahap testing dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh data dimasukkan pada tahap pengujian, media diuji dengan metode *blackbox*.

a. Pengujian dengan metode *blackbox*

Pengujian dengan menggunakan metode *blackbox* adalah pengujian yang dilakukan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungi bekerja dengan baik dan benar dalam artian masukan diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat, pengintegrasian eksternal data dapat berjalan dengan baik.

Berikut adalah tabel identifikasi dan rencana pengujian :

Tabel 4.3 Identifikasi dan Rencana Pengujian

No	Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
1	Pengujian Menu Intro	Tayangan yang dihasilkan menu utama	Pengujian Unit	*Blackbox*
2	Pengujian Menu Utama	SK & KD	Pengujian Unit	*Blackbox*
		Profil		
		Materi		

		Soal Latihan		
		Petunjuk		
		Informasi		

b. Pengujian Menu Intro adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Pengujian Menu Intro

Khasus dan hasil Uji Coba Produk			
Data	**Yang diharapkan**	**Hasil Uji Coba**	**Kesimpulan**
tombol home	Menampilkan Menu Utama	Menu Utama Tampil	Diterima

c. Pengujian Menu Utama adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Pengujian Menu Utama

Khasus dan hasil Uji Coba Produk			
Data	**Yang diharapkan**	**Hasil Uji Coba**	**Kesimpulan**
Klik tombol SK & KD	Menampilkan halaman SK & KD	Halaman SK & KD	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Coba Program			

Data	Yang diharapkan	Hasil Uji Coba	Kesimpulan
Klik tombol Profil	Menampilkan halaman Profil	Halaman Profil tampil	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Coba Program			
Data	**Yang diharapkan**	**Hasil Uji Coba**	**Kesimpulan**
Klik tombol Materi	Menampilkan halaman Materi	Halaman Materi tampil	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Coba Program			
Data	**Yang diharapkan**	**Hasil Uji Coba**	**Kesimpulan**
Klik tombol Soal Latihan	Menampilkan halaman Soal Latihan	Halaman Soal Latihan tampil	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Coba Program			
Data	**Yang diharapkan**	**Hasil Uji Coba**	**Kesimpulan**
Klik tombol Petunjuk	Menampilkan halaman Petunjuk	Halaman Petunjuk tampil	Diterima
Kasus dan Hasil Uji Coba Program			

Data	Yang diharapkan	Hasil Uji Coba	Kesimpulan
Klik tombol Informasi	Menampilkan Halaman Informasi	Halaman Petunjuk tampil	Diterima

d. Hasil Pengujian Fungsionalitas

Tabel 4.6 Pengujian Fungsionalitas

No	Pengujian	Error	Validitas
1	Tombol	-	Valid
3	*Image*	-	Valid

e. Kesimpulan Pengujian

Setelah dilakukan beberapa pengujian, output yang dihasilkan dari Media Pembelajaran Interaktif TIK kelas IX menggunakan *Adobe Flash CS6* telah sesuai dengan perancangan.

f) *Distributioan*

Dalam proses ini media pembelajaran yang sudah jadi disimpan dalam format apk, lalu disimpan kedalam *google drive* dan dijadikan sebuah link sehingga produk menjadi siap pakai. Dalam media pembelajaran ini terdapat beberapa file pendukung yaitu:

a. Hardware

Untuk menjalankan media pembelajaran ini dibutuhkan *Smartphone* dan *Personal Computer* (PC) dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Memori minimal 2 gb
2. Anroid
3. Ruang yang tersedia 50 MB untuk proses instalasi.
4. 480 x 800 resulusi pada android

b. Software

Media pembelajaran ini tidak memiliki batasan *software* siswa hanya perlu menggunakan smartphone dan *Adobe Air* untuk menjalankannya, media pembelajaran ini bersifat *autorun*.

4. *Disseminate*

Pada tahap *disseminate* peneliti melakukan proses penyebaran media seperti menampilkan media pembelajaran kepada siswa secara daring, peneliti juga membagikan media kepada siswa sehingga siswa bisa belajar mandiri baik disekolah maupun dirumah.

5. Uji Produk

a. Uji Validitas Produk

Untuk memperoleh produk yang berkualitas dan siap perlu dilakukannya uji validitas produk. Uji validitas dilakukan untuk isi dari produk yang telah dibuat dengan tujuan melihat ketepatan dari

produk. Uji validitas produk untuk ahli media dan ahli bidang studi yang dilakukan dengan konsultasi dan meminta penilaian kepada ahli tersebut. Untuk uji validitas penulis mengambil tiga orang ahli yang diminta untuk memvalidasi produk yang penulis rancang yaitu

Tabel 4.7 Validitas

No	**Validator**						**Nilai/V**
	Bapak Agus Nur Khomaruddin, M.Kom		**Bapak supratman zakir S.Kom.,M.Pd.,M.Kom**		**Dr. Buk liza S.Si.,M.Kom**		
	Skor / r	**S**	**Skor / r**	**S**	**Skor / r**	**S**	
Item 1	4	**3**	4	**3**	4	**3**	**0,75**
Item 2	4	**3**	4	**3**	4	**3**	**0,75**
Item 3	4	**3**	4	**3**	5	**4**	**0,83**
Item 4	4	**3**	4	**3**	5	**4**	**0,83**
Item 5	4	**3**	4	**3**	5	**4**	**0,83**
Item 6	5	**4**	4	**3**	5	**4**	**0,92**
Item 7	4	**3**	4	**3**	4	**3**	**0,75**
Item 8	4	**3**	4	**3**	4	**3**	**0,75**
Item 9	5	**4**	4	**3**	4	**3**	**0,83**
Item 10	4	**3**	4	**3**	4	**3**	**0,75**
Item 11	5	**4**	3	**2**	4	**4**	**0,75**

Item 12	4	**4**	4	**3**	5	**4**	**0,83**
Item 13	5	**3**	4	**3**	5	**4**	**0,92**
Jumlah							**10,50**
Rata-rata							**0,81**

Berdasarkan hasil validitas yang telah dilakukan kepada para ahli maka diperoleh nilai 0,81 dengan kriteria atau kategori valid.

b. Uji Praktikalitas Produk

Praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan suatu produk dapat dilihat dalam mempertimbangkan intervensi yang dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kepraktisan tersebut dapat dilihat atau diukur dari pendapat guru apakah produk tesebut mudah digunakan guru kepada siswa. Untuk uji praktikalitas peneliti ditujukan kepada guru mata pelajaran TIK yaitu :

Tabel 4.8 Praktikalitas

No	**Nama Penguji praktikalitas**	**Skor**					**Skor Maks**	***po***	***Pe***	**K**
		Item1	**Item 2**	**Item 3**	**Item 4**	**Item 5**				
1	Susanda A.Md	5	5	5	5	5	5	**1**	**0**	**1**
2	Yulendrita	4	4	5	4	4	5	**0,84**	**0,16**	**0,81**
3	Erina Khairi S.Pd	5	5	5	5	5	5	**1**	**0**	**1**
Jumlah										**2,81**
Rata-rata										**0,94**

Berdasarkan hasil praktikalitas yang telah dilakukan kepada para guru maka diperoleh nilai 0,94 dengan kriteria atau kategori praktis.

c. Uji Efektifitas Produk

Efektifitas suatu produk dapat dilihat dari efek dari sikap dan motivasi peserta didik. Bagaimana seorang siswa dapat tertarik menggunakan produk tersebut sebagai media pembelajaran. Untuk Uji Efektivitas peneliti tujukan kepada 3 orang siswa yaitu :

Tabel 4.9 Efektivitas

NO	VALIDATOR	SEBELUM(si)	SESUDAH(sf)
1	GISCHA LEOMI AZHARI	20	100
2	AIDIL ZIKRI	20	100
3	ALYA SHABRINA SYASMI	20	80
Jumlah		60	280
Rata rata		20	93,3

$$G=\frac{sf-si}{100-si}$$

$$G=\frac{93,3-20}{100-20}$$

$$G=\frac{73,3}{80}$$

$$G=0,91$$

Ketiga uji produk tersebut dilakukan kepada masing-masing siswa, maka dapat diperoleh hasil 0,91 dengan kriteria atau kategori efektif.

B. PEMBAHASAN

Suatu produk yang bagus dan menarik itu sangatlah berguna bagi setiap penggunanya dan tentu juga proses pembuatan yang dilalui sangat panjang. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal juga diperlukan bebagai uji coba pada produk tersebut. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah Media Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi(TIK) Berbasis Android Untuk kelas IX di SMP Negeri 4 Bukittinggi. Media pembelajaran TIK ini menyediakan bentuk cakupan mengenai pelajaran TIK, dimulai dari SK & KD, Materi, Soal Latihan, dan Informasi dari media pembelajaran interaktif TIK ini.

Produk Media Pembelajaran Interaktif TIK ini dapat digunakan oleh guru dan siswa dimanapun berada. Untuk menggunakan media pembelajaran interaktif TIK ini hanya menggunakan sebuah *Android,* hasilnya akan langsung menuju media pembelajaran. Pada awal media pembelajaran pengguna akan menemui sebuah *intro* atau pembukaan. Selanjutnya pengguna baru bisa memulai pembelajaran dan masuk pada menu utama dari media pembelajaran interaktif TIK ini.

Media Pembealajaran Interaktif TIK ini memiliki kelebihan diantaranya dapat dibuka melalui *smartphone* dan juga tidak harus menggunakan jaringan internet..

BAB V

PENUTUP

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah di uraikan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan penelitian ini merancang sebuah media pembelajaran interaktif tentang pelajaran TIK untuk siswa kelas IX di SMP Negeri 4 Bukittinggi dengan konsep media pembelajaran interaktif sehingga dapat menunjang proses belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa dan juga memperkuat motivasi, serta menanamkan pemahaman pada siswa tentang materi yang diajarkan. Adapun bagian-bagian media pembelajaran interaktif ini adalah intro, menu pembuka dan menu utama, di menu utama ada sk & kd, profil perancang, materi pembelajaran, soal latihan, petunjuk, dan info.

Hasil penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif yang bisa digunakan oleh guru dan siswa pada mata pelajaran TIK. Bentuk dari media pembelajaran ini berupa sebuah apk untuk menjalankannya. Hasil uji validitas dari 3 orang *expert* adalah 0,81 dengan kriteria valid, dan Hasil uji dengan 3 penguji pratikalitas dengan nilai total 0,94 dengan kriteria Sangat praktis, dan Hasil uji efektifitas dengan 3 siswa dengan hasil total 0,91 dengan kriteria Sangat Efektif. Disarankan penelitian dapat digunakan untuk melihat keberhasilan penggunaan media ini kepada siswa.

B. Saran

Saran dalam media pembelajaran interaktif tentang pelajaran TIK di SMP Negeri 4 Bukittinggi untuk siswa kelas IX ini penulis menyarankan sebagai

berikut:

1. Kepada para orang tua siswa hendaknya selalu memperhatikan perkembangan belajar anaknya.
2. Siswa, guru dan dosen yang akan melakukan penelitian dalam bidang pendidikan agar penelitian dapat dilanjutkan untuk melihat keberhasilan penggunaan media ini kepada siswa.
3. Para calon guru maupun guru agar mengembangkan isi materi dari desain yang telah dirancang.

Bagi pengguna maupun *user* agar memberikan saran dan kritikan yang membangun bagi penulis agar media dan penulisan ini bisa lebih sempurna dan bermanfaat bagi kita

DAFTAR PUSTAKA

[1] O. N. Mahnun, “MEDIA PEMBELAJARAN (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran),” vol. 37, no. 1, 2012.

[2] A. Wakka, “Petunjuk Al-Qur’an Tentang Belajar Dan Pembelajaran,” *Educ. Learn. J.*, vol. 1, no. 1, p. 82, 2020, doi: 10.33096/eljour.v1i1.43.

[3] R. Okra and Y. Novera, “Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan,” *J. Educ. J. Educ. Stud.*, vol. 4, no. 2, p. 121, 2019, doi: 10.30983/educative.v4i2.2340.

[4] A. N. Khomarudin and L. Efriyanti, “Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan,” *J. Educ. J. Educ. Stud.*, vol. 3, no. 1, p. 72, 2018, doi: 10.30983/educative.v3i1.543.

[5] A. Muhson, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi,” *J. Pendidik. Akunt. Indones.*, vol. 8, no. 2, 2010, doi: 10.21831/jpai.v8i2.949.

[6] S. Wulandari *et al.*, “PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI PADA GURU SENI BUDAYA MTs,” vol. 5, no. 1, pp. 82–95, 2020.

[7] S. Bakti, nelly astuti Hasibuan, lince tomoria Sianturi, and ronda deli Sianturi, “Perancangan Aplikasi Pembelajaran Coreldraw X3 Mengunakan

Metode WEB Based Learning (WBL)," *J. Ris. Komput.*, vol. 3, no. 4, pp. 32–35, 2016.

[8] Mahyuni, Sharipuddin, and Martono, "Perancangan Sistem Pengolahan Data Pada SMAN 6 Kabupaten Tebo," *Peranc. Sist. Pengolah. Data Pada Sma*, vol. 8, no. 3, pp. 180–187, 2014.

[9] Azhar Arsyad, "Media pembelajaran," *Jakarta PT Raja Graf. persada*, vol. 36, no. 1, pp. 9–34, 2011.

[10] K. Supardi, "Media Visual Dan Pembelajaran Ipa," *J. Inov. Pendidik. Dasar*, vol. 1, no. 10, 2017.

[11] T. Nurseto, "Membuat Media Pembelajaran yang Menarik," *J. Ekon. dan Pendidik.*, vol. 8, no. 1, pp. 19–35, 2012, doi: 10.21831/jep.v8i1.706.

[12] K. Firmantoro, A. Anton, and E. R. Nainggolan, "Animasi Interaktif Pengenalan Hewan Untuk Pendidikan Anak Usia Dini," *None*, vol. 13, no. 2, pp. 14–22, 2016, doi: 10.33480/techno.v13i2.202.

[13] D. W. Learning, M. For, and D. Subject, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Materi Basis Data Di Sekolah Menengah Kejuruan Developing Web-Based Learning Media for Database Subject At," pp. 1–8.

[14] W. Sahrani and S. D. Lestari, "Aplikasi Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Berbasis Android pada SMA Negeri 1 Muara Teweh," *J. Sains dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 51, 2018, doi:

10.34128/jsi.v4i1.130.

[15] B. Munawar, “PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN E – CLIPSE PADA MATA KULIAH TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENDIDIKAN (The Development of Mobile Learning Based Android Using E-Clipse on Information and Communication Tehcnology Course),” no. November, pp. 203–213, 2014.

[16] D. Muharika and F. R. Agus, “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN PEMBELAJARAN SISTEM KOMPUTER,” *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 80–86, 2019.

[17] S. J. A. Albi, “Metodologi penelitian kualitatif,” *CV Jejak*, pp. 49–60, 2018.

[18] Rusli Muhammad, Hermawan Dadang , Supuwiningsih Ni Nyoman, “Multimedia Pembelajaran yang Inovatif: Prinsip Dasar dan Model Pengembangan - STIKOM Bali - Google Buku,” *CV. ANDI OFFSET*, 2017.

[19] A. R. S. Magfirah Rasyid, Andi Asmawati Aziz, “Pengembangan media pembelajaran berbasis program,” *J. Pendidik. Biol.*, vol. 7, no. 2, pp. 69–80, 2016.

[20] H. Hendryadi, “Validitas Isi: Tahap Awal Pengembangan Kuesioner,” *J. Ris. Manaj. dan Bisnis Fak. Ekon. UNIAT*, vol. 2, no. 2, pp. 169–178, 2017, doi: 10.36226/jrmb.v2i2.47.

[21] E. Ortega-Toro, A. García-Angulo, J. M. Giménez-Egido, F. J. García-

Angulo, and J. M. Palao, “Design, validation, and reliability of an observation instrument for technical and tactical actions of the offense phase in soccer,” *Front. Psychol.*, vol. 10, no. JAN, 2019, doi: 10.3389/fpsyg.2019.00022.

LAMPIRAN I

STORYBOARD

1. Storyboard Menu Utama

Aplikasi yang digunakan	: adobeflash CS6
Modul	: Menu Utama
Scen	: Scen menu utama



2. Storyboard Profil

Aplikasi yang digunakan : adobeflash CS6

Modul : Profil

Scen : Scent profil



3. Storyboard Materi

Aplikasi yang digunakan : adobeflash CS6

Modul : Materi

Scen : Scen materi



4. Storyboard latihan

Aplikasi yang digunakan : adobeflash CS6

Modul : Latihan

Scen : Scen latihan



5. Storyboard Petunjuk

Aplikasi yang digunakan : adobeflash CS6

Modul : Petunjuk penggunaan

Scen : Scen petunjuk



6. Storyboard Informasi Media

Aplikasi yang digunakan : adobeflash CS6

Modul : menu informasi

Scen : Scen informasi

