# Perancangan Media Pembelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan Menggunakan *Lectora Inspire*

## Di SMK N 1 Tilatang Kamang

## SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Seminar Proposal Skripsi Pada Program Bidang Studi*

*Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan*


Disusun Oleh :

MUHAMMAD SHAFAR
2516159

Dosen Pembimbing :

Dr. Liza Efriyanti. S.Si., M.Kom
NIP : 197501282008012012



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SJECH M.DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI

2023 M/ 1444 H

# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia. Teknologi juga memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktivitas manusia dan mempermudah memperoleh informasi yang tetap dan akurat, baik secara langsung maupun secara tidak langsung, manusia juga sudah menikmati banyak manfaat yang dibawa oleh inovasi-inovasi teknologi yang telah dihasilkan dalam dekade terakhir ini, termasuk disegala aspek kehidupan dan pendidikan [1].

Pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadian sesuai dengan nilai-nilai di dalam kebudayaan dan masyarakatnya. Dalam pengembangannya istilah pendidikan atau *pedagogi* berarti bimbingan atau pertolongan yang diberikan dengan sengaja oleh orang dewasa agar ia menjadi dewasa. Selanjutnya, pendidikan diartikan sebagai usaha yang diartikan orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup atau penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mental [2]. Jalur formal untuk mendapatkan ilmu pengetahuan tersebut bisa disebut dengan pendidikan.

Menurut UU No.20 tahun 2003, pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara [3].

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Upaya untuk meningkatkan dan mengembangkan potensi sumber daya manusia terus dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan wajib belajar 9 tahun menjadi 12 tahun, perubahan kurikulum dari waktu ke waktu dan peningkatan sarana prasarana pendidikan dalam rangka tanggung jawab pemerintah untuk memenuhi hak warga negaranya secara merata. Hal ini ditegaskan dalam Al-Qur'an surah Al-Mujadalah ayat 11 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انْشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (١١)

Artinya: *Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan*[4].

Ayat di atas menjelaskan bahwa umat Islam dianjurkan untuk berlapang-lapang dalam kebaikan dan Allah SWT akan meninggikan derajat orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan. Oleh karena itu umat Islam harus bersungguh-sungguh menuntut ilmu di dunia pendidikan mulai dari pendidikan usia dini hingga perguruan tinggi.

Menurut Al-Imam Ibnu Katsirdalam tafsir Ibnu Katsir surah Al-Mujadillah ayat 11 ini Allah SWT berfirman seraya mendidik hamba-hambanya yang beriman seraya memerintahkan kepada merekauntuk saling berbuat baik kepada sesama mereka di dalam suatu majelis. Ayat ini memberikan gambaran tentang perintah bagi setiap manusia untuk menjaga adab sopan santun dalam suatu majelis pertemuan dan adab sopan santun terhadap Rasulullah SAW. Adapun isi kandungan Q.S. Al-Mujadillah ayat 11 ini berhubungan dengan pentingnya memiliki ilmu, pentingnya pendidikan berupa kajian tekstual dan kajian kontekstual[4].

Kemajuan teknologi dan informasi (TIK) memberikan pengaruh yang besar terhadap bidang pendidikan, perkembangan TIK dapat dimanfaatkan pendidik dalam menciptakan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik bagi peserta didik. Upaya menciptakan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik dapat menunjang keaktifan, kreativitas peserta didik yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik [5].

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu keterbatasan pendidik dalam menyampaikan informasi. Media sendiri merupakan bentuk jamak dari “Medium” yang berarti perantara atau pengantar [5]. Secara umum media adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi [6]. Istilah media di sini dilihat dari segi penggunan serta faedah dan fungsi khusus dalam kegiatan atau proses belajar mengajar, maka yang digunakan adalah media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah semua alat atau benda yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, dengan maksud untuk menyampaikan informasi pembelajaran dari guru kepada para siswa[6]. Keterlibatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar, semakin kongkrit pembelajaran yang diajarkan dan dirasakan oleh siswa maka pembelajaran semakin efektif[5]. Media pembelajaran juga dapat dibuat dan dirancang sesuai dengan perkembangan teknologi pada saat ini, diantaranya dikolaborasikan dengan memanfaatkan aplikasi *Lectora Inspire.*

*Lectora Inspire* merupakan software pengembangan belajar elektronik (e-learning) yang relatif mudah diaplikasikan atau diterapkan karena tidak memerlukan pemahaman bahasa pemograman yang canggih. Dengan menggunakan Lectora Inspire, materi pembelajaran didesain semenarik mungkin, dapat menampilkan video, serta gambar-gambar animasi yang berhubungan dengan materi pembelajaran agar peserta didik lebih memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru. Proses pembelajaran akan lebih menyenangkan dan bermakna sehingga berpengaruh pada peningkatan prestasi belajar siswa [7].

*Lectora Inspire* juga merupakan salah satu software yang menyediakan konten interaktif yang dapat dijadikan media pembelajaran berbasis multimedia sehingga mempermudah proses pembelajaran karena di dalamnya dilengkapi dengan kemampuan menggunakan audio, animasi, serta teknologi internet yang tentu saja lebih canggih dibandingkan dengan media PowerPoint. Dengan menggunakan Lectora Inspire dapat membantu peserta didik dalam

menguasai materi pembelajaran secara mandiri. Menggunakan lectora inspire dapat membantu guru dalam meningkatkan produktivitas dan menghemat waktu dalam menyiapkan materi pembelajaran. Lectora inspire juga dapat dilengkapi dengan evaluasi[8].

SMK N 1 Tilatang Kamang merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di Agam bagian timur, kecamatan Tilatang Kamang, provinsi Sumatera Barat. Adapun Nomor pokok sekolah nasional (NPSN) untuk SMKN 1 Tilatang Kamang ini adalah 10308138. Sekolah ini menyediakan berbagai fasilitas penunjang pendidikan bagi anak didiknya. Terdapat guru-guru dengan kualitas terbaik yang kompeten dibidangnya, kegiatan penunjang pembelajaran seperti ekstrakurikuler (ekskul), organisasi siswa, komunitas belajar, tim olahraga, dan perpustakaan sehingga siswa dapat belajar secara maksimal. Proses belajar dibuat senyaman mungkin bagi siswa.

SMK N 1 Tilatang Kamang memiliki jurusan dengan kompetensi keahlian antara lain : Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Gambar Bangunan, Teknik Komputer Jaringan dan Teknik Kendaraan Ringan. Peneliti Tertarik melakukan penelitian pada jurusan Teknik Gambar Bangunan (TGB). Hal ini karena jurusan TGB sangat cocok dengan program studi tempat peneliti berkuliah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan terdapat Masih banyak nilai siswa dibawah KKM hal ini dikarenakan oleh guru saat mengajar menggunakan media yang terbatas, sulitnya peserta didik memahami materi Dasar-dasar

desain pemodelan dan informsi bangunan. Pada saat pratikum peserta didik harus bergantian menggunakan media atau alat pratikum yang tidak memadai sehingga siswa tidak memperhatikan dan cendrung bermain handphone saat tidak memperhatikan. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran DPIB sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang memuaskan.

Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMK N 1 Tilatang Kamang dengan guru mata pelajaran Dasar-dasar desain pemodelan dan informsi bangunan yang bernama ibu Juwita Marni. S.Pd dan 5 orang siswa kelas X TGB pada tanggal 22 september 2022. Dalam pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran yang masih sederhana yaitu powerpoint, papan tulis dan buku cetak, guru belum memanfaatkan fasilitas sekolah dengan maksimal yaitu proyektor yang disediakan oleh sekolah, siswa merasa cepat bosan dalam belajar karena pembelajaran monoton dan kurang menarik dan rata-rata nilai siswa rendah pada mata pelajaran Dasar-dasar desain pemodelan dan informsi bangunan.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Media Pembelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan Menggunakan Lectora Inspire Di SMK N 1 Tilatang Kamang“.

## B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah didasarkan atas latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas. Dari latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih sederhana, yaitu: *powerpoint*, papan tulis dan buku cetak.
2. Guru belum memanfaatkan fasilitas sekolah dengan maksimal yaitu proyektor yang disediakan oleh sekolah.
3. Siswa merasa cepat bosan dalam belajar, karena pembelajaran monoton dan kurang menarik.
4. Rata-rata nilai siswa rendah pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Informasi Dan Pemodelan Bangunan kelas X TGB.

## C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah dijelaskan di atas, Penulis membatasi permasalahan yang ada, maka fokus yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah: perancangan media pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Informasi Dan Pemodelan Bangunan kelas X TGB semester 1 SMK Negeri 1 Tilatang Kamang.

## D. Rumusan Masalah

Merujuk pada batasan masalah, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah bagaimana rancangan media pembelajaran Dasar-Dasar Desain Informasi Dan Pemodelan Bangunan kelas X TGB menggunakan Lectora Inspire di SMK N 1 Tilatang Kamang yang valid, praktis dan efektif ?.

## E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan racangan media pembelajaran Dasar-Dasar Desain Informasi Dan Pemodelan Bangunan kelas X TGB semester 1 menggunakan Lectora Inspire di SMK N 1 Tilatang Kamang yang valid, praktis, dan efektif.

## F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
   a. Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar S.Pd di UIN Bukittinggi
   b. Menerapkan pengetahuan yang didapat selama menempuh perkuliahan di UIN Bukittinggi.
2. Bagi Peserta Didik
   a. Siswa dapat lebih muda menerima pelajaran dengan bantuan media pembelajaran *Lectora Inspire*.
   b. Meningkatkan daya tarik para siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan.
3. Bagi Pendidik Atau Guru
   a. Mempermudah penyampaian materi karena sudah terbantu dengan media pembelajaran Lectora Inspire.
   b. Meningkatkan daya tarik siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan.

## G. Penjelasan Judul

1. Perancangan

Tahapan ini merupakan tahapan yang berupa penggabaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau peraturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras suatu sistem [10].

Menurut scoot, Perancangan adalah desain yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan, dalam tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi sistem akan benar-benar memuaskan rancang [11].

2. Media Pembelajaran

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 [12].

3. Mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi

Desain pemodelan Dan Informasi Bangunan adalah mata pelajaran yang mempelajari tentang perencanaan bangunan, pelaksanaan pembuatan gedung, dan perbaikan gedung. Kegiatannya adalah belajar menggambar desain rumah, gedung, menghitung biaya bangunan, melaksanakan bangunan, serta memelihara konstruksi bangunan.

4. *Lectora Inspire*

*Lectora Inspire* adalah perangkat lunak Authoring Tool untuk pengembangan konten e-learning yang dikembangkan oleh Triviants Corporation. Pada tahun 2000, Lectora menjadi yang pertama sistem authoring AICC bersertifikat dan dipasar. Lectora Inspire dapat digunakan untuk menggabungkan flash, merekam video, menggabungkan gambar dan screen capture [13].

# BAB II

# LANDASAN TEORI

## A. Perancangan

Menurut Scoot, perancangan adalah desain yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan, dalam tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan perancang. Sementara Supratman, mengemukakan bahwa perancangan merupakan berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi [11].

Perancangan atau desain didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Untuk mengendalikan proses desain, A. Davis mengusulkan serangkaian prinsip-prinsip dasar dalam perancangan/desain sebagai berikut : [14]

1. Desain tidak boleh menderita karena *tunnel vision* (visi terowongan).
2. Desain tidak boleh berulang.
3. Desain harus terstruktur untuk mengakomodasi perubahan.
4. Desain harus terstruktur untuk berdegradasi dengan baik, bahkan pada saat data dan *event-event* (kejadian-kejadian) menyimpang atau menghadapi kondisi operasi.
5. Desain bukan pengkodean dan pengkodean bukanlah desain.

## B. Media Pembelajaran

### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar yaitu perantara atau pengantar sumber pesan (pengirim) kepada penerima pesan. Secara umum media adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Schramm (1997) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfatkan untuk keperluan pembelajaran. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Association of Education and Communication /AECT*) media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi [6].

Ibrahim, dkk menjelaskan fungsi media pembelajaran ditinjau dari dua hal, yaitu : proses pembelajaran sebagai proses komunikasi dan kegiatan interaksi atara siswa dan lingkungannya. Ditinjau dari proses pembelajaran sebagai proses komunikasi, maka fungsi media adalah sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) ke penerima (siswa. Ditinjau dari proses pembeajaran sebagai kegiatan interaksi antara siswa dan lingkungannya, maka fungsi dapat diketahui berdasarkan adanya kelebihan media dan hambatan komunikasi yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran [15].

**2. Klasifikasi Media Pembelajaran**

Klasifikasi media pembelajaran menurut Leshin, Pollock dan Reigeluth adalah sebagai berikut : [16]

a. Media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main peran, kegiatan kelompok, *field-trip*).
b. Media berbasis cetak (buku, penuntun, bulu latihan (*workbook*), alat bantu kerja dan lembaran lepas (*handout*).
c. Media berbasis visual (buku, alat bantu kerja, *charts*, grafik, peta, gambar, transparansi, *slide*).
d. Media berbasis audio visual (video, film, program *slide-tape*, televisi).
e. Media berbasis komputer (pengajaran dengan bantuan komputer, *interactive video, hypertext*).

**3. Fungsi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat penting yaitu sebagai pembawa informasi dan pencegah terjadinya hambatan proses pembelajaran, sehingga informasi atau pesan dari komunikator dapat sampai kepada komunikan secara efektif dan efesien. Media pembelajaran merupakan unsur atau komponen sistem pembelajaran, maka media pembelajaran merupakan bagian integral dari pembelajaran [7].

Levied dan Lentz (1982) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran khususnya media visual, yaitu : [17]

a) Fungsi *atensi* media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks pembelajaran.
b) Fungsi *afektif* media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atu lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalh sosial atau ras.
c) Fungsi *kognitif* media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambing visual atau gambar memperlancar pencampaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
d) Fungsi *kompensatoris* media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untu mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

## *C. Lectora Inspire*

### 1. Pengertian *Lectora Inspire*

*Lectora inspire* adalah *Authoring Tool* untuk pengembangan konten *e-learning* yang dikembangkan oleh *TrivantisCorporation*. Pendirinya adalah Timothy D.Loudermilk di Cincinnati, Ohio, Amerika tahun 1999. Pada tahun 2000, Lectora menjadi yang pertama sistem *authoring* AICC-

bersertifikat di pasar. Pencapaian ini memberikan *Lectora Inspire* kredibilitas yang dibutuhkan untuk mendapatkan penerimaan dalam industri *e-learning*[18]. *Lectora Inspire* dapat digunakan untuk menggabungkan flash, video, gambar, dan screen capture [19].

*Lectora Inspire* juga merupakan aplikasi yang hampir mirip dengan *microsoft power point* namun memiliki konten yang lebih lengkap karena memiliki beberapa menu yang mempermudah pengguna dalam menciptakan media pembelajaran yang interaktif yaitu [20]:

a. Memiliki menu untuk menembahkan tombol ke dalam media pembelajaran secara langsung.
b. Memiliki menu untuk mengolah soal evaluasi dengan berbagai pilihan.
c. Memiliki menu untuk mengolah gambar, video, derta animasi di dalam media pembelajaran.
d. Tersedia template yang sangat lengkap sebagai dasar desain pembelajaran.

*Lectora Inspire* merupakan salah satu program aplikasi yang dapat digunakan untuk membuatkan presentasi maupun media pembelajaran. Keunggulan *Lectora Inspire* sangat mudah digunakan dalam pembuatan media pembelajaran dan dapat membuat meteri uji atau evaluasi. Media pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan *Lectora Inspire* dapat dipublish secara *online* maupun *offline*. Peserta didik dapat belajar mandiri dengan media pembelajara tersebut [7].

### *2.* Kelebihan Media *Lectora Inspire*

Ada beberapa keuntungan lainnya menggunakan lectora inspire sebagai berikut[21]:

1. Sistem pembelajaran lebih efektiv.
2. Mampumengkombinasikan gambar, audio, video, dan animasi dalam satu kesatuan.
3. Mampu memvisualisasikan materi *abstrak.*
4. Media penyimpanan yang relatif dan fleksibel.
5. Menampilkan objek yang tidak bisa dijangkau oleh mata telanjang.

Sedangkan *lectora inspire* mempunyai beberapa keunggulan di bandingkan *authoring tool e-learning* lainya yaitu [21]:

1. *Lectora* itu mudah, dapat dimanfaatkan guru atau siapapun yang belum (bahkan tidak mahir menggunakan bahasa pemrograman yang rumit.
2. *Lectora* itu multifungsi, dapat digunakan untuk membuat website, konten *e-learning* interaktif, dan presentasi produk atau profil perusahaan.
3. Fitur-fitur yang disediakan *lectora inspire* sangat memudahkan pengguna pemula untuk membuat multimedia (audio dan video) pembelajaran.
4. Template *lectora* cukup lengkap.
5. *Lectora inspire* menyediakan media library yang sangat membantu pengguna.

6. Lectora sangat memungkinkan penggunanya untuk mengkonversi presentasi *microsoft powerpoint* ke konten *e-learning.*
7. *Lectora inspire* menyediakan 8 tipe pertanyaan yang mudah diterapkan disertai skor di akhir evaluasi.

**3. Tujuan Media *Lectora Inspire***

1. Guru dapat membuat dan menyajikan materi ajar dengan tanpa harus melakukan *programming*. Materi bisa berupa teks, grafik, animasi, video, suara.
2. Guru dapat melakukan pengujian terhadap materi ajar yang diberikan, dalam berbagai macam bentuk tes seperti benar/salah, pilihan ganda, mencocokan (mathcing), tarik dan tempatkan (*drag and drop*), *hot spot*, isian singkat (*fill in the blank*).
3. Guru dapat mengelola penggunaan dan publikasi materi ajar/uji.
4. Guru/peserta didik dapat mengakses materi ajar/uji yang dibutuhkan.

**4. *Software* Pendukung**

a) *Macromedia Flash*

Sebuah *software* yang berfungsi untuk membuat animasi dua dimensi. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension .swf.*

*b) Adobe Photoshop*

Perangkat lunak editor citra buatan adobe *systems* yang di khususkan untuk pengeditan foto atau gambar dan pembuatan efek. Photoshop juga digunakan untuk mengubah tampilan suatu objek misalnya teks atau

tulisan. *Adobe photoshop* dapat membuat beragam efek menarik untuk mempercantik tambilan gambar dan teks [22].

**5. Cara pemakaian *Lectora Inspire***

a. Buka aplikasi *Lectora Inspire*, lalu pilih *create new title*.

b. Lalu pilih tema yang kita inginkan, tersedia berbagai macam tema yang diinginkan.

c. Setelah kita memilih tema yang kita inginkan, kita dapat mengklik *create from theme*, lalu muncul lembar kerja media pembelajaran yang kita akan buat.

d. Di dalam lembar kerja tersebut terdapat beberapa menu di samping kiri, yaitu gambar logo, tombol *home*, *help*, *exit*, *back* dan *next*, juga terdapat *course title* untuk memberi judul media pembelajaran yang kita akan buat, ada juga *page title auto teks* kita dapat menghapusnya jika tidak diperlukan, sedangkan *page* untuk meletakan materi yang kita akan masukkan ke dalam media pembelajaran kita.

## *D. Story Board*

*Storyboard* adalah sketsa sederhana yang menggambarkan aplikasi mengajar menggunakan *Lectora Inspire*. Pembuatan *storyboard* untuk menyesuaikan tata urutan tampilan serta untuk melihat kelancaran dalam hal *continuity* alur aplikasi [24]. *Storyboard* dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dihasilkan. *Storyboard* merupakan pengorganisasi grafik, contohnya adalah sederetan ilustrasi atau gambar yang ditampilkan berurutan untuk keperluan visualisasi awal dari suatu file, animasi, atau urutan media

interaktif, termasuk kegiatan interaktifitas di web. Salah satu keuntungan menggunakan *storyboard* adalah membuat pengguna untuk mengalami perubahan dalam alur cerita untuk memicu reaksi atau ketertarikan yang lebih kuat [18].

## E. Struktur Navigasi

Ada empat struktur dasar yang digunakan pada produk multimedia yaitu [18]:

### 1. Linier

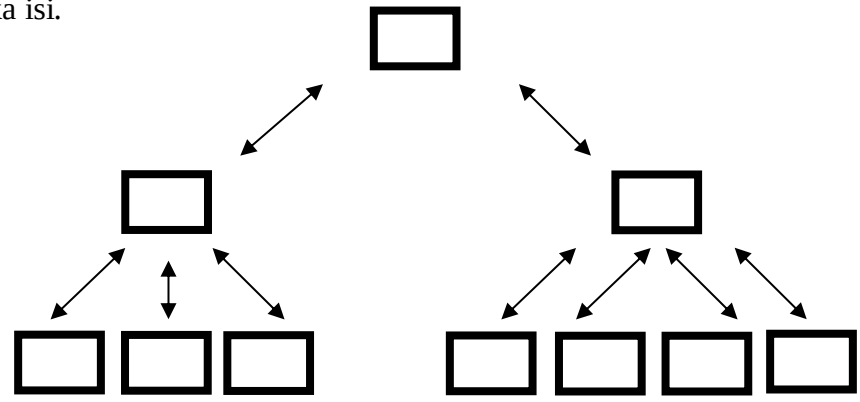
Navigasi secara berurutan, dari frame atau byte informasi yang satu ke yang lainnya.



**Gambar 2.1 Navigasi Linear**

### 2. Hierarkis

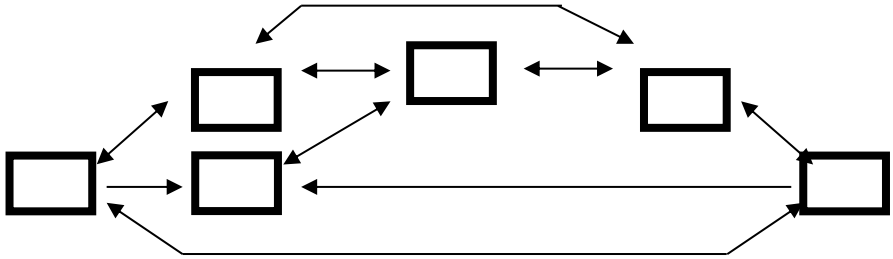
Struktur ini juga disebut sebagai struktur linear dengan percabangan karena melakukan navigasi di sepanjang cabang pohon struktur yang terbentuk oleh logika isi.



**Gambar 2.2 Navigasi Hierarkis**

**3. Nonlinier**

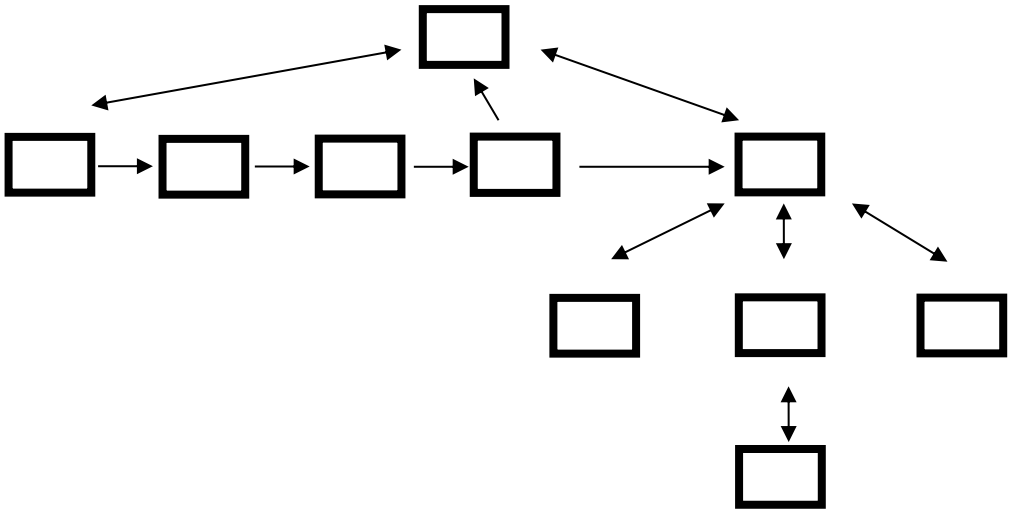
Navigasi dengan bebas melalui isi proyek dengan tidak terikat dengan jalur yang sudah ditentukan sebelumnya.



**Gambar 2.3 Navigasi Nonlinear**

**4. Komposit**

Navigasi dengan bebas (secara nonlinear), tetapi terkadang dibatasi presentasi linear film atau informasi penting dan atau data yang paling terorganisasi secara logis pada suatu hierarki.



**Gambar 2.4 Navigasi Komposit**

## F. Kerangka Berfikir

1. Masalah
   a. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih sederhana, yaitu: *powerpoint*, papan tulis dan buku cetak.
   b. Guru belum memanfaatkan fasilitas sekolah dengan maksimal yaitu proyektor yang disediakan oleh sekolah.
   c. Siswa merasa cepat bosan dalam belajar karena pembelajaran monoton dan kurang menarik.
   d. Rata-rata nilai siswa rendah pada mata pelajaran DPIB kelas X TGB.
2. Proses penyelesaian masalah

   Metode penelitian *Research and Development* (R&D), dengan model 4D, yaitu *define* (tahap pendefinisian), *design* (tahap perancangan), *develop* (tahap pengembangan), *disseminate* (penyebarluasan), dengan model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan multimedia versi Luther Sutopo.
3. Produk yang diharapkan

   Media pembelajaran *Lectora Inspire* pada mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMK N 1 Tilatang Kamang.

## G. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Engki Ariga dari IAIN Bukittinggi pada tahun 2020 yang berjudul "Perancangan *M-Learning* Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XII IPA Di SMK Negeri 2 IV Koto"[25].Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa jenis penelitian yang dilakukan bahwa jenis penelitian

menggunakan R&D dengan versi ADDIE. Model pengembangan yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan luther sutopo. Uji produk yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji validitas, praktikalitas dan efektifitas.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis tersebut berhasil membut produk aplikasi *M-Learning* untuk mata pelajaran fisika kelas XII IPA di SMA N 2 IV Koto menggunakan aplikasi *Lectora Inspire*. Hasil uji validitas yang dilakukan oleh ahli komputer menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang dinyatakan valid dengan nilai 0,81. uji praktikalitas yang dilakukan kepada ahli materi yaitu kepada guru yang mengajar fisika menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang dinyatakan praktis dengan nilai 79,97 dan uji efektivitas yang dilakukan kepada siswa XII IPA menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang dinyatakan efektif dengan nilai 0,65. secara umum dapat disimpulkan bahwa produk penelitian ini sangat dapat diterapkan di kelas XII IPA SMAN 2 IV Koto.

Ketiga, Penelitian yang dilakukan oleh Anis Mahmudah dan Adeng pustikaningsih di Universitas Negeri Yogyakarta pada tahun 2019 yang berjudul "Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis lectora inspire pada materi jurnal penyesuaian untuk siswa kelas X akuntansi dan keuangan lembaga SMK Negeri 1 Tempel tahun ajaran 2018-2019"[13]. Berdasarkan observasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan saat observasi awal pada tanggal 11 Januari 2019 di kelas 10 akuntansi dan keuangan lembaga 1 SMK Negeri 1 Tempel tahun ajaran 2018-2019.

ditemukan masalah pada metode mengajar guru di kelas X akuntansi dan keuangan lembaga 1.

Guru masih dominan menggunakan media tradisional papan tulis, hand out dan lembar kerja siswa pada saat proses pembelajaran. penggunaan metode mengajar tersebut membuat respon siswa kurang maksimal. siswa bagian belakang tidak memperhatikan penjelasan guru dan malah asyik mengobrol dengan teman sebangku. Mereka terlihat kurang antusias untuk mengikuti proses pembelajaran. pemanfaatan fasilitas di sekolah juga kurang maksimal guru masih menggunakan metode konvensional padahal dalam ruangan tersebut sudah tersedia LCD proyektor. berdasarkan wawancara dengan guru dalam pembelajaran guru sering menggunakan PowerPoint, media papan tulis, buku teks, lembar kerja siswa dan belum menggunakan metode media pembelajaran yang lebih interaktif.

Hal ini dikarenakan terlalu banyak nya beban administrasi guru sehingga mereka tidak mempunyai waktu untuk mengembangkan metode atau media yang kreatif selain permasalahan tersebut di temukan masalah lain yaitu belum adanya pengembangan media pembelajaran berbasis komputer oleh guru yaitu materi jurnal penyesuaian. Media pembelajaran interaktif berbasis *lectora inspire* di pilih sebagai media pembelajaran yang tepat untuk SMK Negeri 1 Tempel yang terkhusus nya pada materi jurnal penyesuaian. media pembelajaran ini dapat disusun dengan mudah dan desain sesuai dengan keinginan pengembangan.

# BAB III

# METODE PENELITIAN

## H. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada tahun 2023 di salah satu SMK Negeri, yaitu SMK Negeri 1 Tilatang Kamang. Pemilihan tempat penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa kondisi dan sarana yang ada pada sekolah tersebut sudah memadai sehingga dapat mendukung dilaksanakannya penelitian.

## I. Jenis Penelitian

Penelitian ini secara umum merupakan penelitian yang bertujuan untuk merancang sebuah media pembelajaran desain grafis, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau yang dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D).Metode penelitian Research and Development yang penulis terapkan menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh S. Thagarajan, Dorothy S.Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Tahapan pengembangan model ini adalah :

### 1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan[29]. Dalam model lain, tahap ini sering kali dinamakan dengan analisis kebutuhan. Tiap-tiap produk tentu membutuhkan analisis yang berbeda-beda. Tahap pendefinisian (*define*) ini meliputi 5 langkah pokok yaitu:

a. *Front and analysis*

Pada tahap ini, guru melakukan diagnosis awal untuk meningkatkan efesiensi dan efektifitas pembelajaran.

b. *Learner analysis*

Pada tahap ini, dipelajari karakteristik peserta didik, misalnya: kemampuan, motivasi ketika belajar, latar belakang pengalaman, dan sebagaiannya.

c. *Task analysis*

Guru menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal.

d. C*oncept analysis*

Menaganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan yang akan dilakukan secara rasional.

e. *Specifying instructional objectives*

Pada tahap ini menulis tujuan pembelajaran, perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kata kerja operasional.

**2. Tahap Perencanaan (*Desain)***

Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (*prototyp*e). Tahap ini terdiri dari 4 langkah yaitu:

a. Penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar.

b. Pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran.
c. Pemilihan format, yaitu misalnya dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan yang dikembangkan di negara-negara yang lebih maju.
d. Mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang. Pada saat simulasi pembelajaran berlangsung, dilaksanakan juga penilaian dari para pakarnya.

**3. Tahap Pengembangan (*develop*)**

Tahap ini dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi:

a. Validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi.
b. Simulasi yaitu kegiatan mengoperasikan rencana pengajaran.
c. Uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya.
d. Hasil tahap (b) dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan siswa yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.

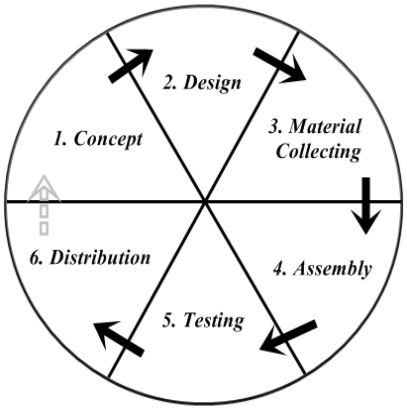
**4. Penyebarluasaan (Disseminet)**

Pada tahap *disseminate* dilakukan dengan cara sosialisasi bahan ajar melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas kepada guru dan peserta didik. Pendistribusian ini dimaksudkan untuk memperoleh respons, umpan balik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Apabila respon sasaran

pengguna bahan ajar sudah baik maka baru dilakukan pencetakan dalam jumlah banyak dan pemasaran supaya bahan ajar itu digunakan oleh sasaran yang lebih luas

## J. Model Pengembangan Media.

Dalam melaksanakan penelitian 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).




**Gambar 3.1 Model Pengembangan Multimedia Luther-Sutopo** [15]**.**

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. Berikut adalah penjelasan dari gambar 3.1[18]:

1. *Concept* (pengonsepan) adalah tahap untk 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. Output dari tahap ini biasanya berupa dokumen yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan projek yang ingin dicapai.
2. *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.
3. *Material Collecting* adalah 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 pemesan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya.
4. *Assembly* tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi disasarkan pada tahap design, seperti *storyboard*, bagan alir, atau struktur navigasi. Tahap ini biasanya menggunakan perangkat lunak authoring, seperti Macromedia Director.
5. *Testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya

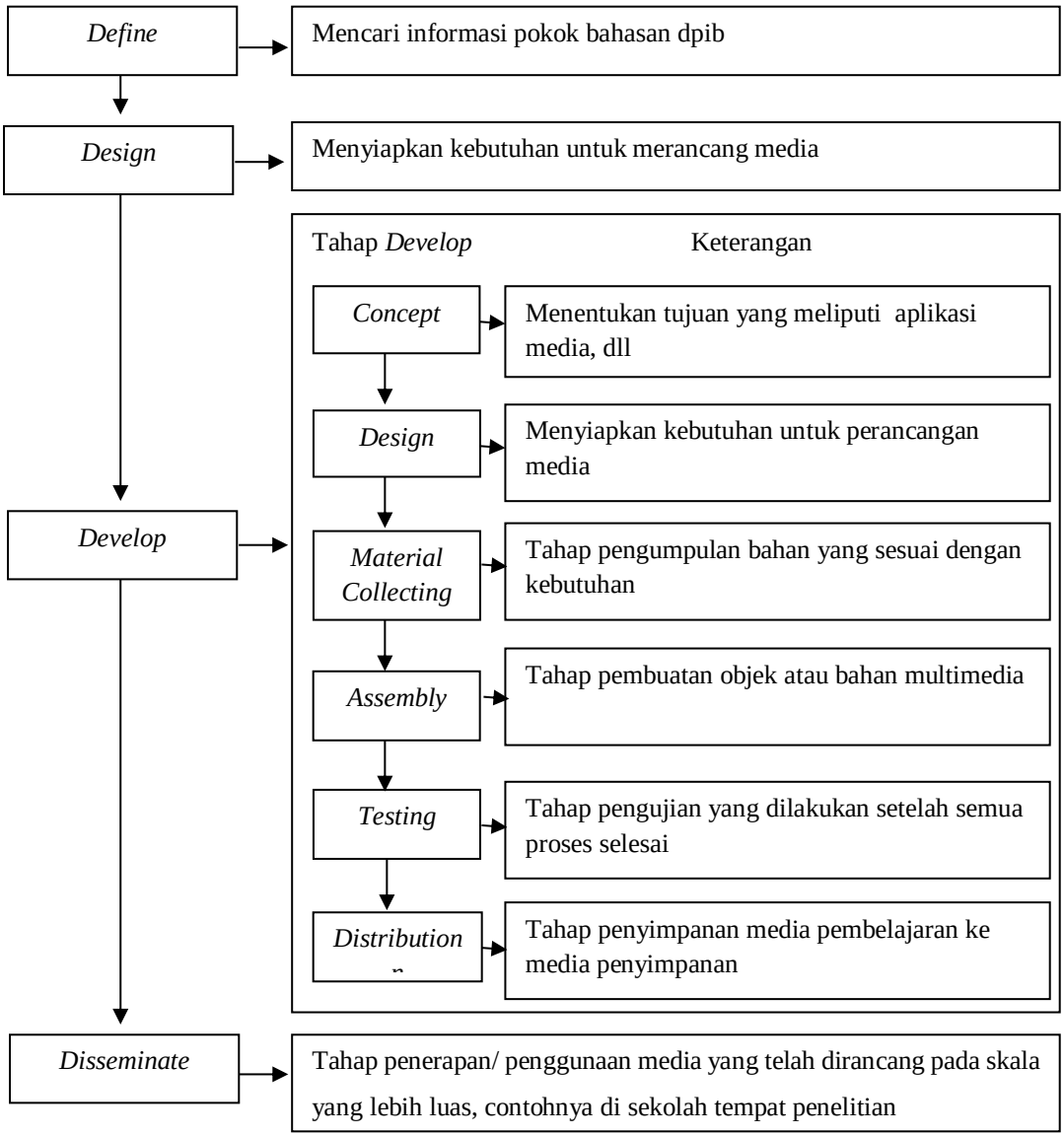
apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut tahap pengujian alpha (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Pada penelitian ini pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. *Black box testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang meneliti fungsi (*fungsional testing*) dari aplikasi tanpa melihat ke dalam struktur internal atau kinerja aplikasi [30].

6. *Distribution* pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap tahap 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.

## K. Tahapan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian 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) [15].

Tahap Penelitian




**Gambar 3.2 Skema Tahapan Penelitian**

**1. *Define* (Pendefinisian)**

Pada tahap ini melakukan observasi ke SMK Negeri 1 Tilatang Kamang untuk mencari informasi tentang syarat-syarat pembelajaran Teknik Gambar Bangunan (TGB) pada materi Dasar Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan. Pencarian informasi ini dilakukan dengan

wawancara dan observasi terhadap guru mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 1 Tilatang Kamang, dengan meminta silabus dan materi untuk dilakukan analisa dan mendapatkan buku/subjek yang diteliti.

**2. *Design* (Perencanaan)**

Pada tahap desain ini mulai menyiapkan kebutuhan apa saja untuk perancangan media, berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan, mulai dari materi pembelajaran dan aspek-aspek lain yang diperlukan dalam pembuatan media.

**3. *Develop* (Pengembangan)**

Pada tahap ini penulis menyesuaikan dengan model pengembangan multimedia versi Luther-Sutopo yaitu [15]:

1. Tahap *concept*

   Pada tahap ini dilakukan penentuan tujuan yang meliputi tujuan aplikasi, identifikasi pengguna serta bentuk program/aplikasi.

2. Tahap *Design*

   Tahap desain ini bertujuan untuk membuat spesifikasi dari arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Dalam tahap desain dilakukan perancangan:

   a) Tahap Struktur Navigasi

      Tahap ini merupakan alat bantu penulis dalam merancang aliran aplikasi multimedia.

b) Tahap *Storyboard*

Tahap ini penulis mendeskripsikan setiap scene yang secara jelas menggambarkan objek multimedia yang meliputi tampilan visual, audio, durasi, beserta keterangan-keterangan lain yang dikira diperlukan sehingga gambaran multimedia yang akan di kembangkan dapat dilihat dengan jelas.

c) Tahap *User Interface*

Tahap ini penulis mengadakan interaksi dengan pengguna (*user*). *User interface* dapat menerima informasi dari pengguna (*user*) dan memberikan informasi kepada pengguna (*user*) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi.

3. Tahap *Material Collecting*

Tahap ini merupakan tahap dimana penulis mengumpulkan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan seperti *image*, *clip art*, *animasi*, *background*, audio, teks, dan bahan-bahan lain yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi sesuai dengan desain yang telah dilakukan sebelumnya.

4. Tahap *Assembly*

Tahap *assembly* adalah tahap membuat semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi ini didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*, bagan alir, dan atau struktur navigasi. Pembuatan ini menggunakan perangkat lunak Lectora Inspire.

5. Tahap *Testing*

   Merupakan tahap menguji media yang dilakukan apabila sudah selesai proses pembuatan dengan cara menjalankan aplikasi/program dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak saat pembuatan media. Pengujian ini menggunakan *black box testing* [30].

6. Tahap *Distribution*

   Merupakan tahap penyimpanan aplikasi ke media penyimpanan. Media penyimpanan yang bisa digunakan adalah *Compact Disc* (CD). Proses penyimpanan dilakukan dengen proses burning menggunakan software tertentu seperti *Nero StartSmart*, *Cyberlink Power2Go* dan lain-lain.

**4. *Disseminate* (Penyebarluasan)**

Pada tahap *disseminate* dilakukan dengan cara sosialisasi bahan ajar melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas kepada guru dan peserta didik. Pendistribusian ini dimaksudkan untuk memperoleh respons, umpan balik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Apabila respon sasaran pengguna bahan ajar sudah baik maka baru dilakukan pencetakan oleh sasaran yang lebih luas.

## DAFTAR PUSAKA


[1] Z. Sesmiarni, "Peranan Tenologi Pendidikan Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan," *J. Pendidik.*, vol. 8, no. 2, pp. 109–121, 2011.

[2] Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, Pertama. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.

[3] H. Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Cet. 13. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013.

[4] Sholeh, "Pendidikan dalam Al- Qur'an ( Konsep Ta'lim QS. Al-Mujadalah ayat 11 )," *Al-Thariqah*, vol. 1, no. 2, pp. 206–222, 2016.

[5] A. Nur Khomarudin, L. Efriyanti, and M. Tafsir, "Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan," *J. Educ. Stud.*, vol. 3, no. 1, pp. 72–87, 2018.

[6] N. Kosasih and D. Sumarna, *Pembelajaran Quantum Dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung: Alfabeta, cv, 2013.

[7] N. D. Shalikhah, "Pemanfaatan Aplikasi Lectora Inspire Sebagai Media Pembelajaran Interaktif," *Cakrawala*, vol. XI, no. 1, pp. 101–115, 2016.

[8] A. Widiastuti and N. Wangid, "Pengembangan Multimedia Lectora Pada Pembelajaran Tematikintegratif Berbasis Character Building Bagi Siswa Kelas Iv Sd," no. 2, pp. 229–247, 2015, doi: 10.21831/jpk.v0i2.8626.

[9] A. Novianto, *Dasar Desain Grafis*. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2018.

[10] S. Zakir, "Pemanfaatan Sms Gateway Untuk Sistem Keamanan Desain Dan Implementasi Networking Security Memanfaatkan Security Configuration Wizard," *J. Ilm. Media Process.*, vol. 10, no. 2, pp. 491–498, 2015.

[11] E. Maiyana and T. Mengkasrinal, "Pengembangan Sistem Informasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah Berbasis Web dan Mobile Android," *Pros. Sisfotek 2017*, vol. 1, no. 1, pp. 7–16, 2017.

[12] R. Okra and Y. Novera, "Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan," *J. Educ. Student*, vol. 4, no. 2, pp. 121–134, 2019.

[13] A. Mahmudah and A. Pustikaningsih, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire Pada Materi Jurnal Penyesuaian Untuk Siswa Kelas X Akuntansi Dan Keuangan Lembaga Smk Negeri 1 Tempel Tahun Ajaran 2018/2019," *Pendidik. akutansi Indones.*, vol. XVII, no. 1, pp. 97–111, 2019.

[14] N. Dengen, "Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser," *Inform. Mulawarman*, vol. 4, no. 1, pp. 47–54, 2009.

[15] G. Wawan Sudatha and M. Tegeh, *Desain Multimedia Pembelajaran*, Cetakan Pe. Yogyakarta: Media Akademi, 2015.

[16] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*, Edisi Revi. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015.

[17] O. Fajarianto and R. Wirawa, "Aplikasi Alat Bantu Mengajar Matematika Menggunakan ADOBE FLASH CS6," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 3, no. 1, p. 3,

2013.
[18] I. Binanto, *Multimedia Digital Dasar Teori + Pengembangannya*, Pertama. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2010.
[19] R. Linda, E. Erviyenni, A. M. Noer, N. Oktavianti, and N. Sellyna, "Development of Lectora Inspire as Interactive Multimedia Chemistry Learning in Senior High School," *J. Pendidik. Kim.*, vol. 8, no. 3, pp. 1888–196, 2016, doi: 10.24114/JPKIM.V8I3.4537.
[20] F. Muthaharoh, A. S. Pamungkas, and T. P. Alamsyah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora Inspire Materi Asmaul Husna Pada Siswa Kelas VII Di Mts Negeri 1 Bantul," *J. Dimens. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 7, no. 2, pp. 74–85, 2019.
[21] A. Rahmawati, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Materi Alat-Alat Optik Kelas Xi," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, 2018, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
[22] M. S. Dewi, "Penggunaan Aplikasi Adobe Photoshop Dalam Meningkatkan Keterampilan Editing Foto Bagi Anak Tunarungu," *J. Ilm. Pendidik. KHUSUS*, vol. 1, no. 2, pp. 260–270, 2012, doi: 10.1002/ana.410230723.
[23] D. Dkk, *Buku Pintar Menguasai Multimedia*. Jakarta: Media Kita, 2009.
[24] M. Suryanto, *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Andi Obset, 2005.
[25] E. Ariga, "Perancangan M-Learning Pada mata pelajaran Fisika Kelas XII IPA Di SMA N 2 IV Koto," no. IAIN Bukitinggi, 2020.
[26] W. Rahmat Nofianto, Andrizal, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Starter dan Pengisian Berbasis Software Lectora Inspire pada Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di Sekolah Menengah Kejuruan," 2018.
[27] T. D. Santoso, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora Inspire Materi Asmaul Husna Pada Siswa Kelas Vii Di Mts Negeri 1 Bantul," 2017.
[28] A. Sudarmaji, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Lectora Inspire Untuk Mata Pelajaran Sistem AC Di SMK Negeri 2 Klaten," 2015.
[29] Sutati and Irawan, *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2017.
[30] D. Febiharsa, I. M. Sudana, and N. Hudallah, "Uji Fungsionalitas (BlackBox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan AppPerfect Web Test Dan Uji Pengguna," *JOINED J.*, vol. 1, no. 2, pp. 117–126, 2018, doi: 10.31331/joined.v1i2.752.