

BAB II

LANDASAN TEORI

1.1 Tinjauan Studi

Penelitian sebelumnya sangatlah berguna bagi penulis untuk dapat menjadi pedoman dalam melakukan penelitian selanjutnya, dan dapat dijadikan pegangan peneliti untuk dapat membantu dan memudahkan penulis dalam melakukan penelitiannya sesuai dengan tema dan membuat aplikasi yang baru dan bermanfaat. Beberapa penelitian terkait tentang multimedia interaktif adalah sebagai berikut. Pada jurnal yang penulis gunakan sebagai referensi, didapat 3 jurnal yang dijadikan sebagai acuan untuk mengambil beberapa keputusan sebagai pengambil metode.

Arda, Saehana, S., & Darsikin (2015) Membahas tentang Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Siswa Smp Kelas VIII, masalah yang terjadi yaitu Belum adanya media pembelajaran interaktif dalam penyampaian materi Untuk Siswa Smp Kelas VIII serta pembelajaran di SMP Negeri 3 Palu masih menggunakan metode pengajaran tradisional, metode yang digunakan *Research and Development (R & D)*, tahapan dari penelitian ini terdiri dari analisis kebutuhan, desain pembelajaran, produksi/pengembangan media dan evaluasi. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, angket dan tes. Menghasilkan CD yang berisi media pembelajaran interaktif berbasis Komputer Untuk Siswa Smp Kelas VIII. Dengan adanya media pembelajaran interaktif ini dapat menarik minat siswa untuk mempelajari materi yang disajikan melalui multimedia [1].

Lovandri Dwanda Putra dan Ishartiwi (2015) Membahas tentang Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mengenal Angka Dan Huruf Untuk Anak Usia Dini, masalah yang terjadi yaitu Pembelajaran mengenal angka dan huruf yang berlangsung selama ini masih menggunakan metode pembelajaran yang berpusat pada guru dan kurangnya pemanfaatan media dalam pembelajaran mengenal angka dan huruf menjadikan anak kurang aktif dalam pembelajaran dan kurang memperhatikan dalam belajar. Metode yang digunakan yaitu *Research and Development (R & D)*, tahapan

dari penelitian ini terdiri dari analisis kebutuhan, desain pembelajaran, produksi/pengembangan media dan evaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia pembelajaran interaktif mengenal angka dan huruf untuk anak usia dini. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, angket dan observasi. Penelitian ini menghasilkan produk multimedia pembelajaran interaktif mengenal angka dan huruf untuk anak usia dini sehingga memudahkan para murid dalam belajar [2].

Kiki Firmantoro, Anton dan Esron Rikardo Nainggolan (2016) Membahas tentang Animasi Interaktif Pengenalan Hewan Untuk Pendidikan Anak Usia Dini, masalah yang terjadi yaitu Ketidapkahaman pada anak terhadap suatu ilmu pengetahuan tentang pengenalan hewan mungkin disebabkan karena apa yang di ajarkan tidak menarik sehingga rasa ingin tahu anak berkurang serta Belum diterapkannya game edukasi untuk anak usia dini dalam pengenalan nama hewan agar mempermudah proses belajar siswa. metode yang digunakan *System Development Life Cycle (SDLC) waterfall* yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan studi pustaka. menghasilkan aplikasi pembelajaran multimedia interaktif yang memberikan pembelajaran tentang pelajaran Bahasa Bali untuk anak-anak, penelitian ini menghasilkan multimedia interaktif yang akan menambah minat anak -anak untuk belajar bahasa Bali [3].

Penelitian – penelitian tersebut diatas, tidak sama dengan penelitian yang akan dipakai dalam penerapan aplikasi *pembelajaran interaktif* menggunakan *adobe flash* untuk pengenalan buah-buahan di Tk Satu Atap ini, tetapi secara umum aspek – aspek yang diperoleh peneliti – peneliti terdahulu memberi dukungan informasi yang diperlukan.

1.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Multimedia

Darma (2009) Ditinjau dari bahasanya terdiri dari 2 kata, yaitu multi dan media, Multi memiliki arti banyak atau lebih dari satu, sedangkan media merupakan bentuk jamak dari medium dan juga diartikan sebagai saran, wadah atau alat. Istilah multimedia sendiri dapat diartikan sebagai transmisi data dan manipulasi semua bentuk informasi, baik berbentuk kata, gambar, video, music, angka, atau tulisan tangan dimana dalam dunia computer, bentuk informasi tersebut diolah dari dan dalam bentuk data digital [4].

Iwan Binanto (2010) Multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, dan video yang disampaikan dengan computer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan dikontrol secara interaktif [5].

Ada tiga jenis multimedia, yaitu :

1. Multimedia interaktif

Pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia akan dikirim atau ditampilkan.

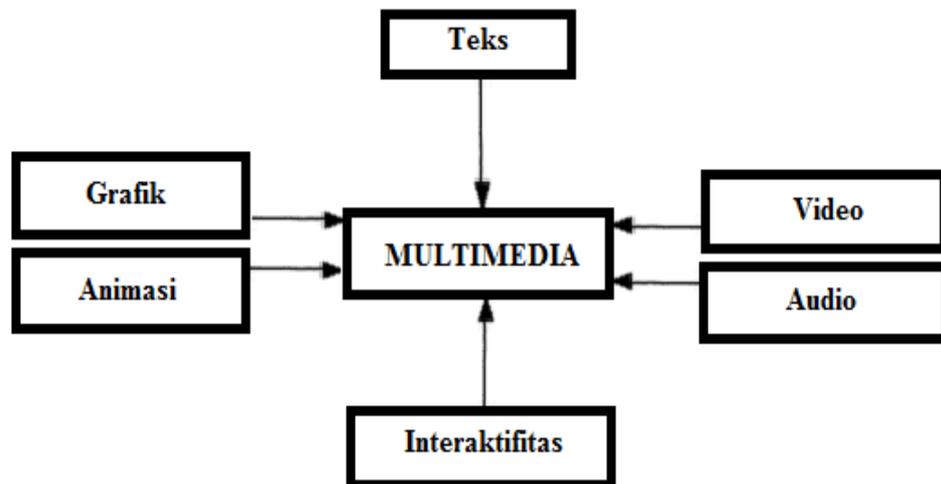
2. Multimedia hiperaktif

Multimedia jenis ini mempunyai suatu struktur dari elemen-elemen terkait dengan pengguna yang dapat mengarahkan. Dapat dikatakan bahwa multimedia jenis ini mempunyai banyak tautan (link) yang menghubungkan elemen-elemen multimedia yang ada.

3. Multimedia linear

Pengguna hanya menjadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal sampai akhir.

Dari definisi diatas, system multimedia dapat digambarkan seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 1 : Definisi Multimedia

- **Teks**

M.Suyanto (2005) Bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan adalah teks. Teks merupakan yang paling dekat dengan kita dan yang banyak kita lihat. Teks dapat membentuk kata, surat atau narasi dalam multimedia yang menyajikan bahasa kita. Kegunaan teks bergantung pada kegunaan aplikasi multimedia. Secara umum ada 4 macam teks : teks cetak, teks hasil scan, teks elektronik, dan hypertext [6].

- **Video**

Iwan Binanto (2010) Kata video berasal dari kata latin, yang berarti saya lihat. Video adalah teknologi pemrosesan sinyal elektronik yang mewakilkan gambar bergerak. Aplikasi umum dari teknologi video adalah televise. Video juga dapat digunakan dalam aplikasi teknik, keilmuan, produksi, dan keamanan. Istilah video juga digunakan sebagai singkatan videotape, perekam video dan pemutar video. Saat ini ada dua kategori video, yaitu video analog dan video digital [5].

- **Audio**

Drs.Rudi susilana, M., & Riyana.C, M.Pd (2009) Media audio adalah media yang menyajikan informasi dalam bentuk audio atau suara dan untuk menerima informasi tersebut menggunakan indra pendengaran. Format audio yang dapat disajikan adalah suara manusia (naratif), music, lagu/vocal, dan sound efek. Dengan format tersebut

informasi dikemas sedemikian rupa sehingga membutuhkan daya imajinasi untuk membuat program audio lebih hidup dan menarik. Dilihat dari bentuknya yang termasuk media audio diantaranya audio rekaman, radio siaran, dan audio di laboratorium bahasa [7].

- **Grafik**

M.Suyanto (2005) Alasan untuk menggunakan gambar dalam presentasi atau publikasi multimedia adalah karna lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibanding dengan teks. Gambar dapat meringkas dan menyajikan data kompleks dengan cara yang baru dan lebih berguna. Sering dikatakan bahwa sebuah gambar mampu menyampaikan seribu kata, tapi itu hanya berlaku ketika kita bisa menampilkan gambar yang diinginkan saat kita memerlukannya. Multimedia membantu kita melakukan hal ini yaitu ketika gambar grafis menjadi objek suatu link. Grafis sering sekali muncul sebagai backdrop (latar belakang) suatu teks untuk menghadirkan kerangka yang mempermanis teks. Picture gambar juga bisa berfungsi sebagai ikon, yang bila dipadu dengan teks, menunjukkan berbagai opsi yang bisa dipilih (select); atau gambar bisa muncul fullscreen menggantikan teks tapi tetap memiliki bagian-bagian tertentu yang berfungsi sebagai pemacu yang bila di klik akan menampilkan objek atau event multimedia lain [6].

- **Animasi**

Teddy Awaluddin (2005) Animasi yaitu menggerakkan sekumpulan still image Secara Berurutan Dengan Kecepatan Tertentu Sehingga Image-image terlihat Bergerak, tiap-tiap Still Image yang digunakan dalam animasi diistilahkan dengan frame, banyaknya frame yang digunakan tiap detiknya menentukan kehalusan animasi anda [8].

Dhani yudhiantoro (2002) Terdapat dua metode untuk membuat sebuah rentetan animasi dalam flash, yaitu animasi frame by frame dan animasi tweened (*tweened animation*) . Animasi frame by frame adalah cara klasik menyusun animasi, dimana anda harus membuat gambar-gambar yang berbeda dalam setiap frame sedangkan dalam animasi

tweened, anda cukup membuat frame awal dan frame akhir kemudian membiarkan flash membuat frame-frame diantara keduanya. Flash akan membuat variasi besar kecilnya ukuran, rotasi, warna atau atribut-atribut obyek lainnya secara merata diantara frame awal dan frame akhir untuk membuat penampilan gerakan.

Animasi tweened merupakan cara yang efektif untuk membuat gerakan dan perubahan-perubahan dari waktu ke waktu dengan ukuran file yang minimal. Dalam animasi tweened, flash hanya menyimpan nilai-nilai untuk perubahan-perubahan diantara frame-frame. Sedangkan dalam animasi frame by frame, flash menyimpan nilai setiap frame secara penuh [9].

• **Interaktifitas**

Astar Hadi (2005) Interaktifitas merupakan ciri yang melekat pada proses komunikasi, bukan hanya pada teknologi komunikasi itu sendiri, jadi ia adalah sebuah konsep yang unik. Namun, sejauh mana dengan kesepakatan semacam ini komunikasi berbasis computer dapat menyentuh interaksi manusia, merupakan sebuah pertanyaan penting [10].

2.2.2 Media

Wandah Wibawanto (2017) Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga rupa sehingga proses belajar tadi [11].

2.2.3 Pembelajaran

Moh. Suardi (2015) Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar

dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seseorang manusia serta dapat berlaku dimanapun dan kapanpun [12].

2.2.4 Media Pembelajaran

Wandah Wibawanto (2017) Media Pembelajaran adalah media kreatif yang digunakan dalam memberikan materi pelajaran kepada anak didik sehingga proses belajar mengajar lebih efektif, efisien dan menyenangkan. Media pembelajaran memiliki peranan yang besar dan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pendidikan yang diinginkan. Kegunaan Media/alat pembelajaran dalam proses belajar mengajar diantaranya :

1. Memperjelas penyajian pesan supaya tidak terlalu verbalitas (dalam bentuk kata-kata tertulis atau hanya kata lisan).
2. Mengatasi keterbiasaan ruang, waktu dan daya indra, misalnya :
 - Obyek yang terlalu besar-bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film atau model.
 - Obyek yang kecil-dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film atau gambar.
 - Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high-speed photography*.
 - Kejadian atau peristiwa dimasa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, atau foto objek yang terlalu kompleks dapat disajikan dengan model, diagram atau melalui program computer animasi.
 - Konsep yang terlalu luas (gempa bumi, gunung berapi, iklim, planet dan lain-lain).
3. Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pembelajaran berguna untuk menimbulkan motivasi belajar, memungkinkan interaksi langsung antara anak didik dengan lingkungan secara seperti senyatanya, memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

4. Dengan latar belakang dan pengalaman yang berbeda diantara peserta didik, sementara kurikulum dan materi pembelajaran ditentukan sama untuk semua peserta didik dapat dibatasi dengan media pendidikan yaitu memberikan perangsang yang sama, mempersamakan pengalaman, menimbulkan persepsi yang sama [11].

2.2.5 Adobe Flash CS 3

Andi (2010) Adobe Flash adalah salah satu produk/software dari Adobe (dahulu bernama Macromedia sebelum dibeli oleh perusahaan Adobe) yang digunakan untuk proses membuat dan mengolah animasi, animasi ini bisa berupa iklan atau film animasi, variasi komponen-komponen halaman web, aplikasi berbasis internet, hingga teknologi game yang sedang marak akhir-akhir ini [13].

Island Script (2008) untuk memudahkan kita dalam membuat sebuah desain animasi menggunakan flash yang harus kita lakukan adalah :

1. Merencanakan desain yang akan dibuat.
2. Menambahkan elemen media seperti gambar, video, suara, dan teks.
3. Menyusun elemen media pada stage dan timeline untuk mengatur hasil akhir desain dan animasi.
4. Menerapkan efek filter seperti blur, glow, dan bevel, dan efek lainnya.
5. Penggunaan ActionScript untuk mengendalikan objek.
6. Test dan publish hasil desain.

Dalam setiap peluncuran versi terbaru dari sebuah software pasti memiliki beberapa fitur baru yang diintegrasikan kedalam software tersebut. berikut beberapa fitur terbaru yang terdapat dalam Adobe Flash CS3.

1. Tampilan muka.
2. Gaya penulisan ActionScript 3.0.

3. Copy dan paste motion.
4. Copy motion as ActionScript 3.0.
5. Pen tool enhancements.
6. Primitive rectangle and oval drawing tools.
7. Mengimport file photoshop.
8. Mengimport file illustrator.
9. Welcome screen [14].

2.2.6 ActionScript

Ferry Herlambang (2007) ActionScript adalah bahasa yang menjembatani antara bahasa yang kita kenal dengan bahasa yang dikenal oleh flash. ActionScript memungkinkan anda membuat intruksi berorientasi action (lakukan perintah) dan intruksi berorientasi logic (analisa masalah sebelum melakukan perintah).

Sama dengan bahasa perograman yang lain, ActionScript berisi banyak elemen yang berbeda serta strukturnya sendiri. Anda harus merangkainya dengan benar agar ActionScript dapat menjalankan dokumen sesuai keinginan anda. Jika tidak merangkai semuanya dengan benar, anda akan mendapatkan hasil yang berbeda atau bahkan file flash anda tidak bekerja sama sekali [15].

2.2.7 Adobe Photoshop

Sholehul Azis (2015) Adobe Photoshop, atau biasa disebut Photoshop adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe System yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (*market leader*) untuk perangkat lunak pengolah foto/gambar, dan bersama Adobe Acrobat, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe System [16].

2.2.8 Coreldraw

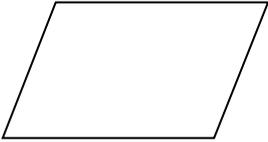
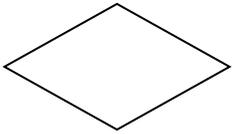
Galih Pranowo (2010) Coreldraw adalah sebuah software desain grafis yang sangat terkenal dan termasuk sebagai salah satu aplikasi pengolah gambar berbasis vector, berbagai fasilitas untuk keperluan desain tersedia dalam program ini sehingga memudahkan para pengguna untuk memanfaatkannya. Sebagai pengolah vector, corel sering digunakan untuk mengolah gambar kartun, logo, ilustrasi, dan sebagainya. Selain itu coreldraw juga dapat digunakan untuk mengatur tata letak secara sederhana, walaupun mungkin tidak terlalu lengkap seperti aplikasi yang memang dikhususkan untuk mengatur tata letak. Contoh penggunaannya antara lain untuk membuat brosur, pamflet, surat undangan, cover buku, dan sebagainya [17].

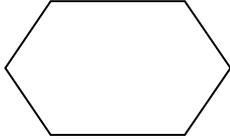
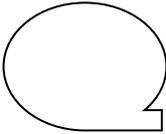
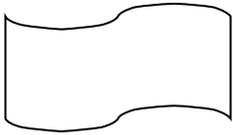
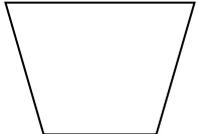
2.2.9 Flowchart

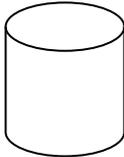
Lamhot Sitorus (2015) Untuk menggambarkan sebuah algoritma yang terstruktur dan mudah dipahami oleh orang lain (khususnya programmer yang bertugas mengimplementasikan program), maka dibutuhkan alat bantu yang berbentuk diagram alir (flowchart). Flowchart menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga flowchart merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu [18].

SIMBOL-SIMBOL FLOWCHART

SIMBOL	KETERANGAN
Terminal Points 	Awal / akhir flowchart

<p>Display</p> 	<p>Tampilan</p>
<p>Input / Output</p> 	<p>Merepresentasikan Input data atau Output data yang diproses atau Informasi.</p>
<p>Proses</p> 	<p>Mempresentasikan operasi</p>
<p>Anak Panah</p> 	<p>Merepresentasikan alur kerja</p>
<p>Penghubung</p> 	<p>Keluar ke atau masuk dari bagian lain flowchart khususnya halaman yang sama</p>
<p>Keputusan</p> 	<p>Keputusan dalam program</p>
<p>Predefined Process</p> 	<p>Rincian operasi berada di tempat lain</p>

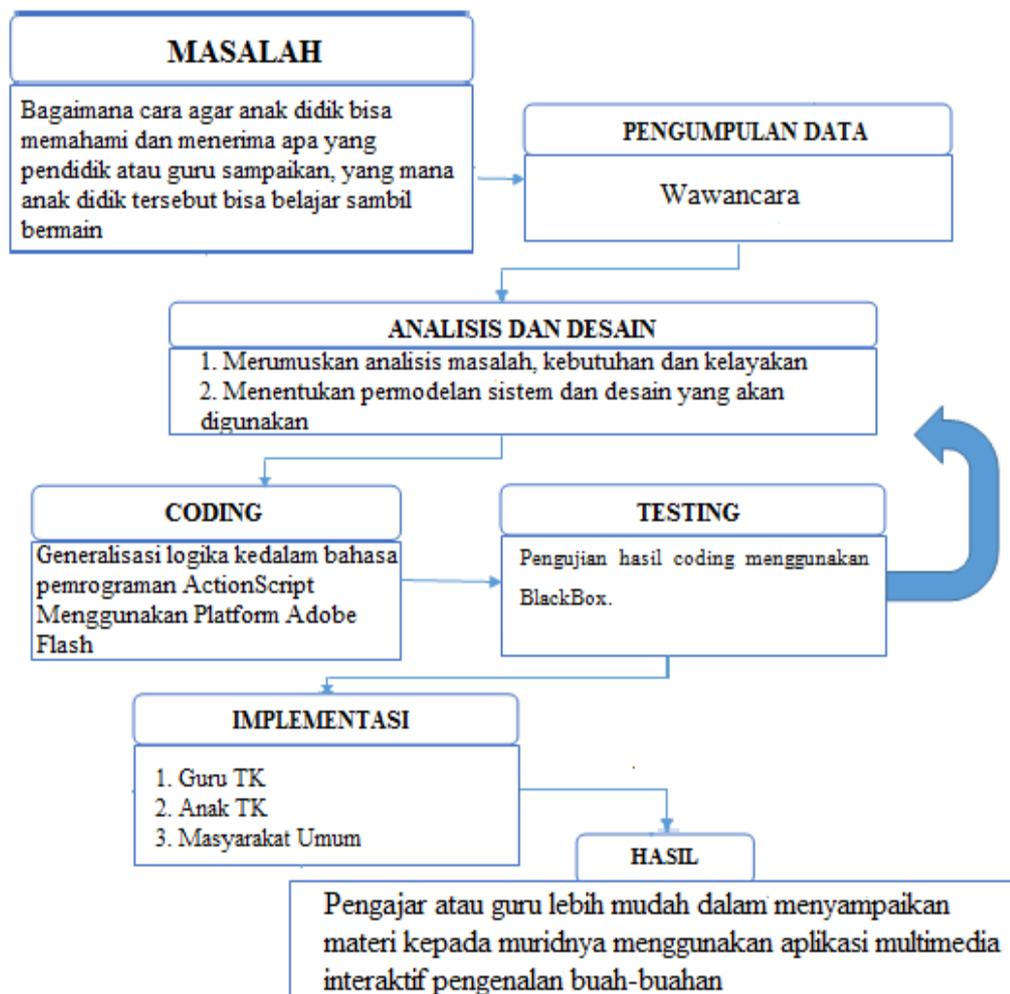
<p>Preparation</p> 	<p>Pemberian harga awal</p>
<p>Punched card</p> 	<p>Input / outuput yang menggunakan kartu berlubang</p>
<p>Dokumen</p> 	<p>I/O dalam format yang dicetak</p>
<p>Magnetic Tape</p> 	<p>I/O yang menggunakan pita magnetik</p>
<p>Punched Tape</p> 	<p>I/O yang menggunakan pita kertas berlubang</p>
<p>On-line Storage</p> 	<p>I/O yang menggunakan penyimpanan akses langsung</p>
<p>Manual Operation</p> 	<p>Operasi Manual</p>

Magnetic Disk 	I/O yang menggunakan disk magnetik
--	------------------------------------

Tabel 1 : Simbol Flowchart [18]

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan alur pikir penulis yang dijadikan sebagai skema pemikiran atau dasar-dasar pemikiran untuk memperkuat indikator yang melatar belakangi penelitian ini. Kerangka pemikiran ini berupa kerangka konseptual yang didesain untuk memberikan gambaran penelitian yang akan dilakukan. Kerangka pemikiran penelitian seperti pada gambar berikut :



Gambar 2 : Kerangka Pemikiran