

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini juga didasarkan dari hasil penelitian sebelumnya untuk dijadikan referensi penulis:

Penelitian yang berjudul “Media pembelajaran berbasis *web* dan *flash* untuk mata kuliah riset operasi di jurusan PTI, UNDIKSHA”. Penelitian yang dilakukan oleh Windu Antara Kesiman Made dkk. (2013), bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan program aplikasi berbasis web mata kuliah riset operasi di jurusan pendidikan teknik informatika, serta mendeskripsikan respon mahasiswa terhadap program aplikasi yang dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan model Waterfall. Program Aplikasi berbasis Web dikembangkan dengan PHP sebagai bahasa pemrograman dan *MySQL* sebagai basis datanya. Untuk media flash dikembangkan dengan *Adobe Flash*.

Dari hasil penelitian yang dilakukan respon 50 orang mahasiswa yang sedang mengambil mata kuliah riset operasi, rata-rata yang ditunjukkan bahwa mahasiswa memberikan respon sangat positif dan positif secara berimbang terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan kalkulasi dari hasil respon berdasarkan pernyataan, diperoleh respon mahasiswa masuk ke dalam kategori positif.

Penelitian selanjutnya yang berjudul “pengembangan media pembelajaran *dreamweaver* model tutorial pada mata pelajaran mengelola isi halaman web untuk siswa kelas XI program keahlian multimedia di SMK Negeri 3 Singaraja”. Penelitian yang dilakukan oleh Gd Tuning Somara Putra dkk. (2013), bertujuan untuk merancang media pembelajaran *dreamweaver* model tutorial pada mata pelajaran mengelola isi halaman web untuk siswa kelas XI program keahlian multimedia di SMK Negeri 3 Singaraja. Metodologi yang digunakan dalam pembangunan pengembangan aplikasi ini menggunakan metode air terjun (*Waterfall*).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa respon siswa tersebar pada kategori sangat positif 97,23. Sedangkan untuk respon guru tersebar pada kategori sangat positif 100%. Respon siswa dan respon guru, tersebar pada kategori positif.

Penelitian selanjutnya yang berjudul “Aplikasi Pengenalan Huruf Hangeul Berbasis Multimedia Interaktif”. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Septiawan Arifin dkk. (2013). Bertujuan untuk sebagai media pembelajaran Bahasa Korea Dasar tentang pengenalan huruf Hangeul khususnya cara penulisan dan cara pengucapan bagi siswa kursus Bahasa Korea kelas dasar. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi menggunakan metode *waterfall* yaitu mulai dari analisa, perancangan, sampai ke implementasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat membantu proses pembelajaran secara mandiri pada siswa dan dapat digunakan sebagai alat bantu guru yang dapat menunjang pembelajaran Bahasa Korea di kelas.

Penelitian selanjutnya yang berjudul “Rancang bangun aplikasi pembelajaran budaya Indonesia untuk anak sekolah dasar berbasis android”.

Penelitian yang dilakukan oleh Mutiwiwati (2013), bertujuan untuk menampilkan informasi tentang budaya Indonesia yang akan dibagi ke dalam 6 kategori, yaitu: pakaian adat, rumah adat, tarian adat, senjata tradisional, alat musik, dan suku.

Metologi yang dilakukan ini menggunakan model waterfall.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat memberikan informasi tentang budaya Indonesia yang memanfaatkan perkembangan teknologi melalui smartphone berbasis android.

Penelitian selanjutnya yang berjudul yaitu “Aplikasi media pembelajaran flipchart untuk meningkatkan penguasaan materi pertumbuhan dan perkembangan pada mata pelajaran IPA terpadu”. Penelitian yang dilakukan oleh Napitupulu Efendi dkk. (2013). Yang bertujuan untuk meningkatkan penguasaan materi pokok pertumbuhan dan perkembangan penggunaan dengan media Flipchart pada siswa, meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar materi pokok pertumbuhan dan perkembangan dengan penggunaan media Flipchart. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Bedagai. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII- yang berjumlah 35 orang, terdiri dari 18 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki.

Hasil penelitian yang ini menunjukkan bahwa, Penggunaan media Flipchart dapat meningkatkan penguasaan materi siswa pada pokok pertumbuhan dan perkembangan, dan Penggunaan media Flipchart dapat meningkatkan

keaktifan siswa dalam belajar IPA terdapat pada materi pokok pertumbuhan dan perkembangan.

Penelitian terakhir yang berjudul “Implementasi mastery learning (belajar tuntas) untuk pencapaian standar kompetensi dalam pembelajaran pai di sdn bulakwaru 2 Kec. tarub Kab. Tegal. Penelitian yang dilakukan oleh Nikmah Nur (2011). Bertujuan untuk mengadaptasikan pengajaran pada kelompok siswa yang besar (pengajaran klasikal) sedemikian rupa, sehingga diberikan perhatian secukupnya pada perbedaan-perbedaan yang terdapat di antara siswa, khususnya yang menyangkut laju kemajuan atau kecepatan dalam belajar.

Hasil penelitian ini memberikan manfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas, sehingga permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh guru, peserta didik dan materi pembelajaran dapat diminimalkan.

Penulis mengambil kesimpulan dari peninjauan tersebut penelitian di atas yakni, sebuah media pembelajaran dijadikan sebagai alat untuk membantu dalam mamahami pelajaran, menarik dan tidak membosankan untuk dipelajari, dan dapat pencapaian tujuan tersebut, media pembelajaran harus dirancang semenarik mungkin dan mudah bagi penggunaanya dan penerapan belajar tuntas (*mastery learning*) yang diadakan di kelas.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Pengertian Multimedia

Menurut Novaliendry Dwi (2012), multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar (vektor atau *bitmap*), *sound*, *animasi*, *video*, interaksi dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file *digital* (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan pesan kepada *publik*.

Selanjutnya menurut Rini Daraini (2012), multimedia didefinisikan sebagai presentasi materi dengan menggunakan kata-kata yang tercetak ataupun terucapkan dan sekaligus menggunakan gambar-gambar yang terdiri dari grafik statis ataupun grafik dinamis. Informasi berbasis multimedia mempunyai beberapa keuntungan :

a. Lebih komunikatif

Informasi yang menggunakan gambar dan dinamis lebih mudah dipahami oleh *audince* dibandingkan informasi yang dibuat hanya dengan teks. Informasi yang diperoleh dengan membaca kadang-kadang sulit dimengerti, dan orang harus membaca berulang-ulang. Selain itu, membaca suatu informasi biasanya orang harus menyediakan waktu khusus yang sulit diperoleh karena kesibukan.

b. Mudah dilakukan perubahan

Perkembangan organisasi, lingkungan, dan lain-lain mengakibatkan perkembangan informasi, sehingga informasi yang sudah ada tidak relevan lagi. Informasi perlu diperbarui sesuai dengan kebutuhan yang baru. Dengan pengembangan multimedia, semua *file* yang digunakan serta hasil

pengembangannya disimpan dalam komputer. *File* tersebut dapat diubah atau ditambahkan pada suatu saat sesuai kebutuhan.

c. Interaktif

Penggunaan aplikasi interaktif di antaranya untuk presentasi, pemasaran, pelatihan dan lain-lain. Pengguna maupun audiens dapat interaktif sehingga keinginannya langsung bisa terpenuhi. Hal ini tidak bisa dilakukan pada informasi yang disajikan dengan cara lain seperti media cetak.

### 2.2.2 Element Multimedia

Multimedia adalah kombinasi dari *teks, gambar, sound, animasi, dan video* yang dikirimkan kepada Anda oleh komputer atau sarana elektronik lainnya atau sarana manipulasi digital. Menurut Santoso Arif (2013). Sebagai berikut :

1. Teks

Teks merupakan bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan. Teks merupakan yang paling dekat dengan kita dan yang paling banyak kita lihat. Teks dapat membentuk kata, surat, atau narasi dalam multimedia yang menyajikan bahasa kita. Kebutuhan teks bergantung pada kegunaan aplikasi multimedia.

Penggunaan teks berkaitan erat dengan *Typeface* dan *Font*.

a. *Font* adalah kumpulan dari beberapa karakter dari satu ukuran dan gaya yang merupakan keluarga *Typeface* tertentu.

- b. *Typeface* adalah kumpulan karakter grafis yang biasanya mengandung banyak gaya dan ukuran.

Ada setidaknya tiga atribut *Font*, misalnya, huruf besar atau kecil, *Serif* atau *Sans Serif*, *TrueType Font*, *OpenType Font*, *PostScript Font*.

### 1. *Serif*

Jenis huruf *Serif* adalah huruf yang memiliki garis-garis kecil yang berdiri horizontal pada badan huruf. Sangat cocok digunakan untuk teks content atau isi karena nilai *readability* yang baik. *Serif* juga dapat disebut dengan *Old Style* yang dapat Anda lihat pada klasifikasi *Font*. Ada empat ciri utama dalam *Serif* :

- a. Kurva poros yang miring ke kiri.
- b. Lengkungan *Serif* atau *counterstroke*
- c. Ada kontras antara tebal dan tipis garis *Font*.
- d. Ada palang atau garis horizontal pada *Font*.

### 2. *Sans Serif*

Jenis huruf *Sans Serif* adalah jenis huruf yang tidak memiliki garis-garis kecil dan bersifat solid. Jenis huruf seperti ini lebih tegas, bersifat fungsional dan lebih modern. Contoh *Font* yang digolongkan kepada *Sans Serif* adalah : *Arial*, *Futura*, *Avant Garde*, *Bitstream Vera Sans*, *Century Gothic* dan lain sebagainya. Ada tiga ciri utama *Sans Serif* :

- a. Garis melengkung berbentuk persegi
- b. Ada perbedaan kontras yang halus
- c. Bentuk mendekati penekanan ke arah garis vertikal.

### 3 *TrueType Font*

*Font TrueType* hanya memerlukan satu file untuk digunakan tetapi memerlukan *file* terpisah untuk setiap tipe dari *Font* (seperti *bold*, *italic* dan *bold-italic*). *Font TrueType* dapat diperbesar ukurannya dan jelas dibaca dalam semua ukuran. *Font TrueType* mengandung data untuk *screen* dan *printer* dalam dalam satu *file*, ini membuat *Font* lebih mudah untuk diinstal. Untuk alasan ini, *TrueType* adalah pilihan yang baik bagi mereka yang memiliki pengalaman terbatas dalam bekerja dan menginstal *Font*.

### 4 *OpenType Font*

*Font OpenType* adalah *cross-platform* yang kompatibel sehingga mudah untuk berbagi *file* di sistem operasi. *Font* manajemen ini lebih sederhana karena hanya ada satu file yang terlibat. Sebuah file *Font OpenType* berisi semua *outline*, data *metrik* dan *Bitmap* dalam satu *file*. Hal ini dapat berisi *TrueType* (ekstensi *ttf*) Atau *PostScript* (Ekstensi *otf*) *data Font* dan menggunakan *ATM (Adobe Type Manager)* untuk membuat *Font* pada *screen*. *Adobe InDesign* dan *Adobe Photoshop* mendukung *OpenType* yang dapat menggunakan karakter dan fitur tata letak.

### 5 *PostScript Font*

*The PostScript* atau "Type 1" format *Font* yang dikembangkan oleh *Adobe* pada 1980-an, beberapa tahun sebelum merilis *TrueType*. Format ini didasarkan pada teknologi cetak *Adobe PostScript* sebuah bahasa pemrograman yang memungkinkan output resolusi tinggi grafis yang

dapat diperbesar. *PostScript* telah lama dipandang sebagai pilihan yang dapat diandalkan, terutama untuk profesional, penerbit desainer dan pencetak.

## 2. *Grafik* atau gambar

*Grafik* seringkali muncul sebagai latar belakang suatu teks untuk menghadirkan kerangka yang mempermanis teks. Gambar juga berfungsi sebagai ikon, yang bila dipadu dengan teks, menunjukkan berbagai opsi yang bisa dipilih, atau gambar bisa muncul full screen menggantikan teks, tapi tetap memiliki bagian-bagian tertentu yang berfungsi sebagai pemicu yang bila diklik akan menampilkan objek atau event multimedia lain.

Gambar yang dibentuk oleh komputer terdapat dua jenis yaitu:

### a. Bitmap Image

Gambar Bitmap disimpan sebagai sekumpulan pixel yang berhubungan dengan grid titik-titik pada layer komputer. Bitmap digunakan untuk gambar foto realistik dan untuk gambar kompleks yang membutuhkan detail yang baik.

### b. Vektor Image

Vektor adalah suatu garis yang dideskripsikan dengan dua lokasi titik ujungnya. Image disimpan sebagai sekumpulan persamaan matematika (algoritma) yang mendefinisikan garis, kurva, poligon dan bentuk-bentuk grafis lainnya. Untuk image yang tidak banyak perubahan warna secara kontinu, vector lebih efisien dari bitmap.

## 3. Suara

Masing kemampuan membutuhkan teknologi, perangkat keras, dan perangkat lunak untuk menjalankannya. Bunyi dapat ditambahkan dalam produksi multimedia melalui suara, musik dan efek-efek suara. Seperti halnya pada grafik. Dengan adanya suara/audio kedalam komputer akan menambah nilai fungsionalitas dalam pengembangan aplikasi multimedia yang interaktif, karena dengan adanya audio, pengguna akan menerima kesan bunyi yang lebih menarik. Adapun beberapa format audio yang dapat digunakan:

a. WAV

WAV merupakan format suara yang merekam informasi digital dari frekuensi dan amplitudo dari gelombang suara.

b. MIDI

MIDI merupakan singkatan dari *Musical Instrument Digital Interface*.

Format ini menyimpan informasi kode-kode yang dibutuhkan oleh komputer untuk memainkan suara. Format ini membutuhkan kapasitas yang lebih sedikit daripada format WAV.

c. MP3

MP3 merupakan singkatan dari *MPEG Audio Layer 3*, merupakan format audio yang sudah 19 terkompresi, sehingga menghasilkan file yang relatif kecil tetapi tanpa penurunan kualitas yang berarti.

4. Animasi

Dalam multimedia, animasi merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layar. Sampai saat ini ada sembilan macam

*animasi: animasi sel, animasi frame, animasi sprite, animasi lintasan, animasi sprite, animasi spline, animasi vektor, animasi karakter, animasi computatuonal, dan moprhing.*

a. *Animasi Sel*

*Animasi sel* biasanya merupakan lembaran-lembaran yang membentuk sebuah *frame* animasi tunggal. *Sel animasi* merupakan sel yang terpisah dari lembaran latar belakang dan sebuah sel untuk masing-masing objek yang bergerak secara mandiri diatas latar belakang.

b. *Animasi Frame*

*Animasi frame* adalah bentuk *animasi* yang paling sederhana.

Diumpamakan sebuah buku yang mempunyai gambar berseri di tepi halaman berurutan. Jika membuka buku dengan cepat, maka gambar kelihatan bergerak. Pada komputer multimedia, animasi buku tersebut menampilkan sebuah gambar yang berurutan secara cepat. Antara gambar satu *frame* satu dengan gambar lain *frame* lain berbeda.

c. *Animasi Sprite*

*Animasi sprite* serupa dengan teknik *animasi* tradisional, yaitu objek yang diletakkan dan dianimasikan pada bagian puncak grafik dengan latar belakang diam. *Sprite* adalah setiap bagian dari animasi yang bergerak secara mandiri, misalnya burung terbang, planet berotasi atau logo berputar.

d. *Animasi Lintasan*

*Animasi lintasan* adalah animasi dari objek yang bergerak sepanjang garis kurva yang ditentukan sebagai lintasan.

e. *Animasi Spline*

*Spline* adalah representasi matematis dari kurva. Bila objek bergerak, biasanya tidak mengikuti garis lurus, misalnya berbentuk kurva. Program animasi komputer memungkinkan untuk membuat *animasi spline* dengan lintasan gerakan berbentuk kurva.

f. *Animasi Vektor*

*Animasi vektor* menjadikan objek bergerak dengan memvariasikan ketiga parameter ujung pangkal, arah dan panjang pada segmen-segmen garis yang menentukan objek.

g. *Animasi Karakter*

*Animasi karakter* merupakan sebuah cabang khusus *animasi*. *Animasi karakter* semacam yang dilihat dalam film kartun. *Animasi* ini berbeda dengan *animasi* lainnya, misalnya grafik bergerak *animasi* logo yang melibatkan bentuk organik yang kompleks dengan pengandaan yang banyak, gerakan hirarkis.

h. *Computational Animation*

Dengan *computational animation*, untuk menggerakkan objek dilayar cukup memvariasikan koordiant x dan y nya. Koordinat x merupakan posisi horizontal objek, yaitu berapa jauh kiri-kanan layar. Koordinat y merupakan posisi vertikal, yakni berapa jauh atas-bawah layar.

i. *Morphing*

*Morphing* artinya mengubah satu bentuk menjadi bentuk lain dengan menampilkan serangkaian *frame* yang menciptakan gerakan halus begitu bentuk pertama mengubah dirinya menjadi bentuk lain.

5. *Video*

Video merupakan kumpulan dari gambar yang bergerak dan juga tersinkronisasi dengan audio. Penggunaan video membuat suatu aplikasi multimedia menjadi sangat menarik. Video menyediakan sumber daya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia. Terdapat bermacam-macam standar format video, yaitu:

- a. NTSC dikembangkan pada tahun 1950, merupakan standar yang digunakan di USA dan Jepang.
- b. PAL standar yang digunakan di Britain dan Negara-negara di Eropa.
- c. SECAM standar yang digunakan di Prancis
- d. HDTV merupakan standar terbaru dari teknologi televisi, menampilkan kualitas gambar *wide-screen*.

Berikut adalah jenis tipe format *file* untuk video digital yang terintegrasi dengan aplikasi multimedia:

a. *AVI (Audio Video Interleaved)*

Format video yang dikembangkan oleh Microsoft, merupakan format video paling populer.

b. *Quicktime*

Format video digital yang dikembangkan oleh Apple, hampir serupa dengan . AVI namun dengan kualitas yang lebih baik. Quicktime menghasilkan *file* dengan ekstension .MOV dan .MOVIE.

c. MPEG

Ditemukan pada tahun 1988. Ide mulanya adalah mengkompresi dengan menghilangkan bagian spasial yang berulang pada *video frame* dan perulangan temporal antar video.

### 2.2.3 Pengertian Belajar

Menurut Winarno Bayu (2012), belajar merupakan proses perubahan tingkah laku individu yang diperoleh dari pengalaman, melalui proses stimulus respon, melalui pembiasaan, melalui peniruan, melalui pemahaman dan penghayatan, melalui aktivitas individu meraih sesuatu yang dikehendaknya. Belajar adalah upaya untuk menguasai sesuatu yang baru. Belajar memiliki dua hal yaitu usaha untuk menguasai dan sesuatu yang baru. Usaha menguasai merupakan aktivitas dari belajar itu sendiri, sedangkan sesuatu yang baru merupakan hasil yang diperoleh dari proses belajar

### 2.2.4 Pengertian Pembelajaran

Menurut Yuni Martiningsih, S (2013), pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antar peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan kearah yang lebih baik. Oleh Karena itu interaksi antar peserta didik

sangat penting dalam proses belajar mengajar. Belajar merupakan proses perubahan, artinya yang tadinya belum ada menjadi ada, belum mengetahui menjadi mengetahui, tidak setuju menjadi setuju, tidak dapat melakukan menjadi dapat melakukan suatu tindakan. Ada tahap-tahap kegiatan yang harus dilalui sehingga terjadi perubahan kearah yang lebih baik, lebih mampu, lebih mengetahui, lebih terampil, dan sebagainya

### **2.2.5 Pengertian Media Pembelajaran**

Menurut Santoso Arif (2014), kata “media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium”, secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Selanjutnya menurut *Association for Education and Communication Technology* (AECT), media adalah segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi. Secara umum, media merupakan kata jamak dari “medium” yang berarti perantara. Kata media berlaku untuk berbagai perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah apa saja yang dapat menyalurkan informasi dari informasi ke penerima informasi.

Media Pembelajaran menurut Yuni Martaningsih, S (2013), adalah bahan, alat atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi dengan guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna. Secara umum media pembelajaran berfungsi untuk membangkitkan motivasi belajar, mengulang apa yang telah dipelajari, menyediakan stimulus belajar, mengaktifkan respon peserta didik, memberi timbal balik antara materi dan respon siswa, dan menciptakan

minat untuk latihan terus-menerus. Menurut Novaliendry Dwi (2013), pembelajaran adalah media yang digunakan untuk membawa pesan-pesan yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud pengajaran. Fungsi dari media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, menurut Novaliendry Dwi (2013), adalah sebagai berikut :

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian pelajar sehingga menimbulkan motivasi.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada pelajar tentang peristiwa di lingkungan mereka.

Dari beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat untuk menyampaikan informasi kepada penerima dan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian agar terjadi komunikasi yang efektif dan efisien.

#### **2.2.6 Pengertian Media Interaktif**

Menurut Hanna Sri (2012), media interaktif adalah suatu media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

Interaktif dimaknai sebagai adanya interaksi antara pengguna dengan media itu sendiri.

### 2.2.7 Seni Budaya

Istilah seni pada mulanya berasal dari kata “*Ars*” (Latin) atau “*Art*” (Inggris) yang bermakna “kemahiran”. Pangeran Soerdjodiningrat mengatakan bahwa tari adalah gerak seluruh tubuh disertai bunyian (gamelan) diatur menurut irama lagunya, gending, ekspresi muka, disertai dengan isi dan makna tarinya.

Budaya adalah suatu keseluruhan kompleks yang meliputi pengetahuan, kepercayaan, seni, kesusilaan, hukum, adat istiadat, serta kesanggupan dan kebiasaan lainnya yang dipelajari manusia sebagai anggota masyarakat (*E.B. Taylor*, 1871). Budaya merupakan keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar (*Koentjaraningrat*, 1979). Budaya juga merupakan keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar (*Koentjaraningrat*, 1979). Terdapat tiga definisi wujud kebudayaan yaitu:

- a. Wujud pikiran, gagasan, ide-ide, norma-norma, peraturan, dan sebagainya. Wujud pertama dari kebudayaan ini bersifat abstrak, berada dalam pikiran masing-masing anggota masyarakat di tempat kebudayaan itu hidup.
- b. Aktifitas kelakuan berpola manusia dalam masyarakat. Sistem sosial terdiri atas aktifitas-aktifitas manusia yang saling berinteraksi, berhubungan serta bergaul satu dengan yang lain setiap saat dan selalu mengikuti pola-pola tertentu berdasarkan adat kelakuan. Sistem sosial ini bersifat nyata atau konkret.

- c. Wujud fisik, merupakan seluruh total hasil fisik dari aktifitas perbuatan dan karya manusia dalam masyarakat.

### 2.2.8 Budaya Kepulauan Riau

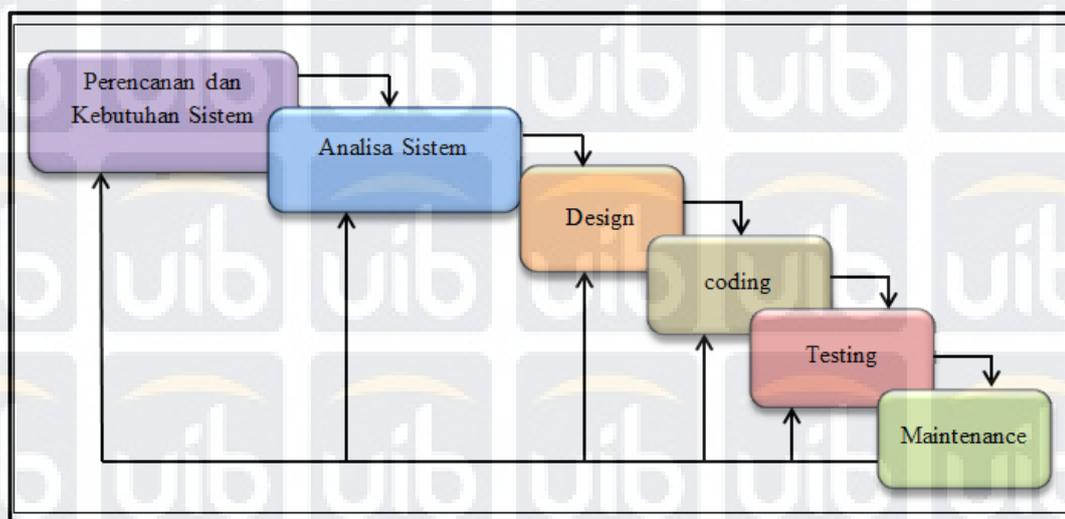
Budaya yang terdapat di Kepulauan Riau antara lain meliputi lagu daerah, rumah adat, tarian adat dan pakaian adat. Rumah adat merupakan bangunan rumah khas daerah di Kepulauan Riau. Bangunan rumah ini mencirikan khas bangunan suatu daerah di Kepulauan Riau dan melambangkan kebudayaan dan ciri khas masyarakat setempat. Ada juga pakaian adat yang merupakan pakaian resmi khas daerah. Pakaian adat mewakili masyarakat dan adat suatu daerah dan membedakannya dengan adat daerah lain (E. B. Taylor 1917).

Kepulauan Riau merupakan provinsi baru hasil pemekaran dari provinsi Riau. Provinsi Kepulauan Riau terbentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 25 tahun 2002 merupakan Provinsi ke-32 di Indonesia yang mencakup kota Tanjungpinang, Kota Batam, Kabupaten Bintan, Kabupaten Karimun, Kabupaten Natuna, Kabupaten Kepulauan Anambas dan Kabupaten Lingga.

### 2.2.9 Metode Waterfall

Salah satu metode perancangan menurut Arifard Watung dkk. (2014), yang dapat digunakan adalah Metode Waterfall. Nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Model metode ini sering disebut dengan "*classic life cycle*" atau metode waterfall. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap

analisis, desain, *coding*, *testing* / *verification*, dan *maintenance*. Menurut Supriyanto Antok dkk. (2014), Metode waterfall ini melakukan pendekatan secara berurutan mulai dari tahap perencanaan dan kebutuhan sistem lalu menuju ketahap analisis, desain, *coding*, *testing*, dan *maintenance*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Secara umum tahapan pada model metode waterfall dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini.



Sumber: <http://aroemfcs.blog.ugm.ac.id>, diakses pada tanggal 25 september 2015.

**Gambar 2.1** Metode *Waterfall*.

1. Perancangan dan kebutuhan sistem

Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Tahapan ini bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan sistem

analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman. Tahap ini sering disebut dengan *Project Definition*.

2. *Analisa Sistem*

Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*.

Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para *software engineer* harus mengerti tentang informasi dari *software*, misalnya fungsi yang dibutuhkan *user interface*.

3. *Design*

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk "*blueprint*" *software* sebelum

*coding* dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

4. *Coding*

Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui prose *coding*.

Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *user*.

5. *Testing*

Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software*

bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

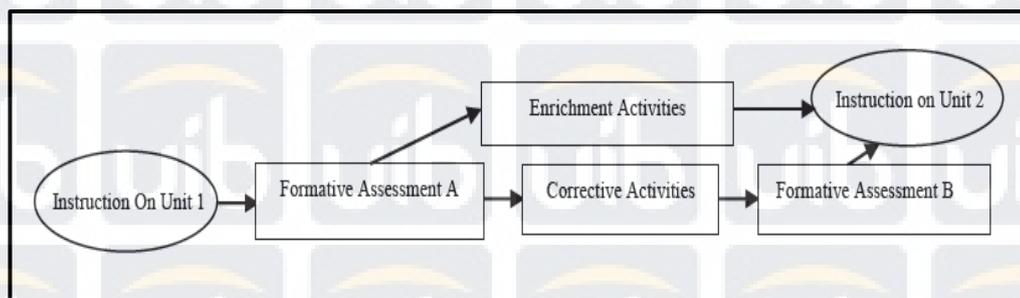
## 6. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *error* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

### 2.2.10 *Mastery Learning* (Belajar Tuntas)

*Mastery learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menganut azas ketuntasan belajar. Belajar tuntas (*Mastery Learning*) adalah pendekatan pembelajaran berdasar pandangan filosofis bahwa seluruh peserta didik dapat belajar jika mereka mendapat dukungan kondisi yang tepat. Konsep belajar tuntas adalah proses belajar yang bertujuan agar bahan ajaran dikuasai secara tuntas, artinya cara menguasai materi secara penuh. *Mastery Learning* membagi subjek menjadi unit-unit dan setiap unit memiliki modul spesifik untuk diselesaikan sesuai dengan objektif yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam melaksanakan tes unit, pelajar harus mencapai penguasaan, biasanya 80%, sebelum pindah ke unit berikut. Pelajar yang tidak mencapai penguasaan, menerima instruksi remedial dan pelajar yang mencapai penguasaan, memiliki kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengayaan (Ristyningtyas Septialinda., 2013).

Menurut Hikmah Nur (2011), *Mastery Learning* yang dikembangkan oleh John B. Carroll dan Benjamin Bloom menyajikan suatu cara yang menarik dan ringkas untuk meningkatkan pemahaman suatu pokok bahasan.



Sumber: <http://mastery-learning.com/glossary.htm>, diakses pada tanggal 25 september 2015.

**Gambar 2.2** Mastery Learning (Belajar Tuntas).

1. *Unit 1* adalah memberikan quis kepada siswa.
2. *Formative Assesment A* adalah memberikan format penilaian kepada siswa, disini penentuan yang dilakukan jika siswa mendapatkan nilai 80% akan melanjutkan ke *enrichment activities*, jika nilai kurang dari 80% akan lanjut ke *corrective activities*.
3. *Corrective activities* adalah memberikan remedial kepada siswa yang nilainya kurang dari 80%, setelah itu dilakukan tahap *Formative Assesmen B* untuk bisa melanjutkan ke unit 2.
4. *Enrichment Activities* adalah memberikan pelajaran tambahan kepada siswa yang nilainya lebih dari 80%, setelah itu baru melanjutkan ke unit 2.

## **2.3 Tools Yang Digunakan**

### **2.3.1 Adobe Flash CS6**

*Adobe Flash CS6* merupakan sebuah *software* yang didesain khusus oleh *Adobe* dan program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis. *Adobe Flash CS6* menyediakan berbagai macam fitur yang akan sangat membantu para animator untuk membuat animasi menjadi semakin mudah dan menarik. *Adobe Flash CS6* telah mampu membuat dan mengolah teks maupun objek dengan efek tiga dimensi, sehingga hasilnya tampak lebih menarik.

Keunggulan yang dimiliki oleh *flash* ini adalah ia mampu diberikan sedikit code pemrograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada didalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti *HTML*, *PHP*, dan *Database* dengan pendekatan *XML*, dapat dikolaborasi dengan *web*, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran file outputnya.

### **2.3.2 Adobe Photoshop**

Menurut Dewi Mega Silvia (2012). *Adobe Photoshop* adalah salah satu *software* untuk mengolah foto ataupun gambar, dengan *adobe photoshop* kita dapat memperbaiki dan mempercantik foto yang ingin kita cetak dengan menambahkan efek dalam foto tersebut, sehingga foto yang biasa menjadi sebuah foto dengan tampilan yang berbeda dan menarik dan salah satu *software* populer untuk

pengeditan gambar bitmap secara profesional adalah *Adobe Photoshop*. Perangkat lunak tersebut dikembangkan oleh perusahaan *Adobe Systems*. Tiga hal utama yang dapat dilakukan Photoshop antara lain adalah memperbaiki kualitas gambar, memanipulasi gambar, dan memberikan efek gambar.