

**Animasi Media Pembelajaran Fungsi Organ Tubuh Manusia  
Untuk Anak SD Menggunakan Videoscribe**

**PROPOSAL SKRIPSI  
DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT  
UNTUK MENYUSUN SKRIPSI PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



Oleh:

<b>NAMA</b>	<b>: I Made Edhi Astrawan (120030230)</b>
	<b>: Putu Eka dana Iswara (120030225)</b>
<b>JENJANG STUDI</b>	<b>: STRATA SATU ( S1 )</b>
<b>PROGRAM STUDI</b>	<b>: SISTEM INFORMASI</b>

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN TEHNIK KOMPUTER  
(STIMIK) STIKOM BALI**

**2015**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tubuh kita terdiri atas berbagai macam bagian-bagian yang mempunyai fungsi dan tugas berbeda-beda, antara lain mulut, hidung, kulit yang merupakan bagian-bagian luar, sedangkan bagian dalam yaitu jantung, paru-paru, hati, ginjal, dan lain-lain. Semua bagian-bagian tersebut dinamakan organ. Jadi, apakah yang dimaksud organ? Jika dilihat dari hierarkinya, organ merupakan kumpulan dari berbagai jaringan yang bekerja sama menjalankan satu fungsi yang sama. Misalnya, usus, merupakan organ dalam yang tersusun dari berbagai macam jaringan, antara lain jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, dan saraf.

Jaringan jaringan tersebut bekerja sama dalam rangka menjalankan fungsi usus sebagai alat penyerapan. Dengan memperkenalkan dan mempelajari fungsi organ tubuh manusia pada anak-anak SD akan menambah wawasan pada anak-anak tersebut. Mereka menjadi tahu fungsi organ-organ tubuh manusia.

Seiring dengan perkembangan teknologi, ada beberapa software yang dapat membuat sebuah media pembelajaran pengenalan fungsi organ tubuh manusia menjadi menarik untuk anak-anak SD, salah satu software yang dapat membuat media pembelajaran tersebut adalah Videoscribe. Videoscribe adalah sebuah software yang didesain khusus untuk membuat animasi interaktif dan dinamis. Videoscribe didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga Videoscribe banyak digunakan untuk media pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis ingin membantu memperkenalkan Media Pembelajaran Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD. Oleh karena itu maka dibuatkanlah sebuah animasi edukasi Media Pembelajaran Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD, sehingga memudahkan anak-anak belajar untuk mengetahui Fungsi Organ Tubuh Manusia. Maka dibuatlah sebuah laporan yang berjudul **“Media Pembelajaran Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD Menggunakan Videoscribe “**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan bahwa masalah yang melatar belakangi laporan media pembelajaran berbasis multimedia ini adalah bagaimana merancang sebuah **“Media Pembelajaran Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD Menggunakan Videoscribe?”**.

## 1.3 Tujuan Perekayasaan

Adapun tujuan dari pembuatan animasi ini adalah sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan **Media Pembelajaran Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD Menggunakan Videoscribe**.
2. Memperkenalkan **Media Pembelajaran Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD Menggunakan Videoscribe**.

## 1.4 Manfaat Perekayasaan

Manfaat yang diharapkan dari penulis adalah sebagai media pembelajaran untuk anak-anak Khususnya SD, agar mengenal **Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD Menggunakan Videoscribe**.

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun runag lingkup yang membatasi **Media Pembelajaran Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD Menggunakan Videoscribe** ini adalah sebagai berikut :

1. Video animasi ini akan ditunjukan untuk anak-anak SD.
2. Video animasi ini akan membahas tentang **Fungsi Organ Tubuh Manusia**.
3. Video animasi ini menggunakan bahasa Indonesia.
4. Objek yang dibahas dalam video animasi ini :
  - Sistem Organ dan Fungsinya
  - Organ Utama Dalam Tubuh Manusia
  - Fakta Menarik Tentang Organ

5. Struktur scene yang terdapat pada video animasi ini :
  - Scene 1 : opening dari animasi
  - Scene 2 : berisikan penjelasan Organ Tubuh Manusia
  - Scene 3 : fungsi organ tubuh manusia
  - Scene 4 : fakta menarik
  - Scene 5 : ending dari animasi
6. Konten multimedia yang digunakan dalam animasi ini berupa 2D
7. Sumber data yang menjadi acuan video animasi ini antara lain :
  - Buku
  - Jurnal
  - Website
8. Video animasi ini berbasis desktop dengan OS windows, Mac, Linux.
9. Video animasi ini berjalan pada layar minimal 14 inc.
10. Aplikasi yang digunakan untuk membuat video animasi ini adalah VideoScribe.
11. Untuk membuat gambar dalam video animasi ini menggunakan Corel draw x6.
12. Aplikasi yang bisa membuka atau menjalankan video animasi ini adalah :
  - K-lite codex
  - VLC
  - Gomplayer
  - VideoScribe
13. Dalam perancangan video animasi ini menggunakan storyboard sebagai kerangka dari video animasi ini yang akan di jelaskan perscene.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan secara garis besar memiliki fungsi untuk mempermudah dalam penyusunan laporan sehingga laporan terlihat lebih rapi, sistematika penulisan laporan media pembelajaran berbasis multimedia dibagi dalam beberapa bab secara terurut dengan uraian sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN.**

Pada bab pendahuluan ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan perekayasaan, manfaat perekayasaan, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab tinjauan pustaka berisi bahasan mengenai hasil penelitian terdahulu yang sejenis (jika ada) maupun landasan teori. Landasan teori bisa mencakup teori analisis/ pemodelan sistem, desain/ rancangan sistem dan penerapan/ implementasi; teori-teori komputer/ teknologi informasi yang relevan dengan bidang yang diteliti dan juga dapat mencakup peraturan-peraturan atau ketentuan-ketentuan, mekanisme/prosedur kerja maupun sains/ilmu pengetahuan lain yang mendukung.

### **BAB III METODE PEREKAYASAAN**

Pada bab metode perekayasaan berisi bahasan mengenai metode atau pendekatan-pendekatan yang digunakan dalam membangun atau menyusun aplikasi atau objek yang akan dibahas pada laporan media pembelajaran berbasis multimedia.

### **BAB IV JADWAL KERJA**

Pada bab jadwal kerja berisi rencana jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan dikaitkan dengan metode penelitian/perekayasaan yang digunakan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Fungsi Organ Tubuh Manusia.**

Tubuh kita terdiri atas berbagai macam bagian-bagian yang mempunyai fungsi dan tugas berbeda-beda, antara lain mulut, hidung, kulit yang merupakan bagian-bagian luar, sedangkan bagian dalam yaitu jantung, paru-paru, hati, ginjal, dan lain-lain. Semua bagian-bagian tersebut dinamakan organ. Jadi, apakah yang dimaksud organ? Jika dilihat dari hierarkinya, organ merupakan kumpulan dari berbagai jaringan yang bekerja sama menjalankan satu fungsi yang sama. Misalnya, usus, merupakan organ dalam yang tersusun dari berbagai macam jaringan, antara lain jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, dan saraf. Jaringan-jaringan tersebut bekerja sama dalam rangka menjalankan fungsi usus sebagai alat penyerapan.

Di dalam tubuh kita berlangsung proses-proses metabolisme, baik katabolisme maupun anabolisme. Proses-proses tersebut berlangsung terkoordinir dan dilakukan oleh serangkaian organ-organ tubuh. Misalnya, saat Anda melakukan aktivitas makan. Coba sebutkan organ-organ yang terlibat untuk menjalankan aktivitas tersebut! Tentu saja perlakuan pertama mulut, diteruskan ke kerongkongan, kemudian lambung, usus halus, usus besar, dan terakhir anus. Proses-proses tersebut dilaksanakan oleh beberapa organ untuk menjalankan fungsi, yaitu pencernaan. Inilah yang disebut dengan sistem organ. Jadi apakah yang dimaksud sistem organ? Sistem organ merupakan kumpulan dari berbagai organ yang bekerja sama untuk melakukan suatu fungsi tertentu. Sistem organ selanjutnya akan membentuk individu.

### **2.1.1 Sistem Organ**

Organ dikelompokkan bersama ke dalam sistem organ. Sistem organ melakukan tugas tertentu. Pada kebanyakan hewan ada sepuluh sistem organ utama:

1. Sistem saraf – Sistem saraf bertanggung jawab untuk membawa pesan dari otak ke berbagai bagian tubuh. Ini termasuk otak, saraf tulang belakang, dan saraf.
2. Sistem pernapasan – Sistem pernapasan bertanggung jawab untuk bernafas. Ini mentransfer oksigen ke dalam aliran darah dan menghilangkan karbon dioksida. Ini termasuk paru-paru, laring, dan saluran udara.
3. Sistem kardiovaskular atau peredaran darah – Sistem kardiovaskular membawa darah ke seluruh tubuh untuk membantu membawa nutrisi ke berbagai organ lain. Ini termasuk pembuluh jantung, darah, dan darah.
4. Sistem pencernaan – Sistem pencernaan memproses makanan menjadi zat yang berbagai bagian tubuh dapat digunakan untuk energi dan nutrisi. Ini termasuk organ seperti perut, kandung empedu, usus, hati, dan pankreas.
5. Sistem endokrin – Sistem endokrin menggunakan hormon untuk mengatur banyak fungsi seluruh tubuh seperti pertumbuhan, suasana hati, metabolisme, dan reproduksi. Organ utama dalam sistem endokrin meliputi kelenjar seperti hipofisis, tiroid, dan kelenjar adrenal.
6. Sistem ekskresi – Sistem ekskresi membantu tubuh Anda untuk menyingkirkan makanan dan racun yang tidak perlu. Ini termasuk organ seperti ginjal dan kandung kemih.
7. Sistem integumen – Sistem yg menutupi melindungi tubuh dari dunia luar. Ini mencakup kulit, rambut, dan kuku.
8. Sistem otot – Sistem otot terdiri dari semua otot di tubuh kita. Hal ini dikontrol oleh sistem saraf.
9. Sistem reproduksi – Sistem reproduksi mencakup semua organ yang diperlukan untuk reproduksi. Tidak seperti sistem organ, sistem reproduksi berbeda pada laki-laki dibandingkan perempuan.
10. Skeletal – Sistem rangka memberikan dukungan dan perlindungan bagi sisa sistem organ. Hal ini terdiri dari tulang, ligamen, tendon, dan tulang rawan.

### **2.1.2 Organ utama dalam Tubuh Manusia**



Seperti yang Anda lihat dari daftar panjang sistem organ, tubuh manusia memiliki sejumlah besar organ yang entah bagaimana semua bekerja sama untuk membuat kita tetap hidup. Berikut adalah daftar dan deskripsi singkat dari beberapa organ utama.

1. [Otak](#) – Mungkin organ yang paling penting dalam tubuh kita adalah otak. Di sinilah kita berpikir, merasakan emosi, membuat keputusan, dan mengendalikan seluruh tubuh. Otak dilindungi oleh tengkorak tebal dan cairan.
2. [Paru-paru](#) – Paru adalah organ utama yang membawa oksigen yang dibutuhkan ke dalam aliran darah kita.
3. [Hati](#) – Hati melakukan segala macam fungsi penting dalam tubuh kita dari membantu kita untuk memecah makanan dalam pencernaan untuk membersihkan tubuh kita dari racun.
4. [Perut](#) – Perut memegang makanan kita ketika kita pertama kali makan dan mengeluarkan enzim yang membantu memecah makanan kita sebelum pergi ke usus kecil.
5. [Ginjal](#) – Ginjal membantu untuk menjaga tubuh kita bersih dari racun dan produk limbah lainnya. Tanpa ginjal kita darah kita dengan cepat akan menjadi racun.
6. [Jantung](#) – jantung ini dianggap oleh banyak orang sebagai pusat kehidupan. Memiliki jantung yang sehat membantu untuk menjaga organ lainnya dan tubuh tetap sehat juga.
7. [Kulit](#) – Kulit adalah organ utama yang meliputi seluruh tubuh kita. Hal ini juga memberikan umpan balik ke otak melalui indera peraba.

### **2.1.3 Fakta Menarik tentang Organ**

- Beberapa organ disebut organ berongga karena mereka memiliki tabung kosong atau kantong. Contoh organ berongga termasuk lambung, usus, dan jantung.

- Mata adalah organ yang umumnya dianggap sebagai bagian dari sistem saraf.
- Sistem organ lain dalam tubuh manusia termasuk sistem kekebalan tubuh dan sistem limfatik.
- Usus kecil sebenarnya jauh lebih panjang dari usus besar.
- Beberapa ilmuwan mengatakan bahwa hati melakukan sebanyak 500 fungsi yang berbeda.

## 2.2 Pengertian Media Pembelajaran

Secara umum media pembelajaran adalah alat bantu dalam proses belajar mengajar. Sesuatu apa pun yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan kemampuan atau ketrampilan pebelajar tersebut sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar atau kegiatan pembelajaran. Batasan dari media pembelajaran ini cukup luas dan mendalam dengan mencakup pengertian sumber, manusia dan lingkungan serta metode yang dimanfaatkan dari tujuan pembelajaran atau pelatihan tersebut. bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang menyangkut *software* dan *hardware* yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber belajar ke pebelajar (individu atau kelompok), yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat pebelajar sedemikian rupa sehingga proses belajar (di dalam/di luar kelas) menjadi lebih efektif.

Jadi dapat disimpulkan dari pengertian beberapa ahli mengenai definisi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat pikiran, dan perasaan pembelajar (siswa) dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. 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 efisien. Selain itu, media pembelajaran merupakan unsur atau komponen sistem pembelajaran maka media pembelajaran merupakan media integral dari pembelajaran.

Singkatnya [pengertian media pembelajaran](#) adalah suatu alat sebagai perantara untuk pemahaman makna dari materi yang disampaikan oleh pendidik atau guru baik berupa media cetak atau pun elektronik dan media

pembelajaran ini juga sebagai alat untuk memperlancar dari penerapan komponen-komponen dari sistem pembelajaran tersebut, sehingga [proses](#) pembelajaran dapat bertahan lama dan efektif, suasana belajar pun menjadi menyenangkan.

Proses pembelajaran adalah proses komunikasi yang berlangsung dalam suatu sistem, maka dari itu media pembelajaran tersebut menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa adanya media pembelajaran tersebut, komunikasi tidak akan terjadi dan proses belajar mengajar sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara efektif dan optimal. Jadi, media pembelajaran tersebut bisa dikatakan sebagai komponen integral dari sistem pembelajaran.

Kesimpulannya, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dijadikan peantara untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, minat, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik.

**Berikut adalah media pembelajaran di bagi beberapa jenis, yaitu :**

- Media Visual : grafik, chart, komik, diagram, kartun, bagan, dan poster
- Media Audial : radio, laboratorium bahasa, tape recorder, dan sejenisnya
- Projected still media, slide, over head projektor (OHP), in focus dan sejenisnya
- Projected motion media : film, video (DVD, VCD, VTR), televisi, komputer dan sejenisnya.

Sedangkan tujuan dari media pembelajaran tersebut adalah untuk mempermudah proses belajar - mengajar, untuk meningkatkan efisiensi belajar-mengajar, menjaga relevansi dengan tujuan belajar, untuk membantu konsentrasi mahasiswa dan lain-lain.

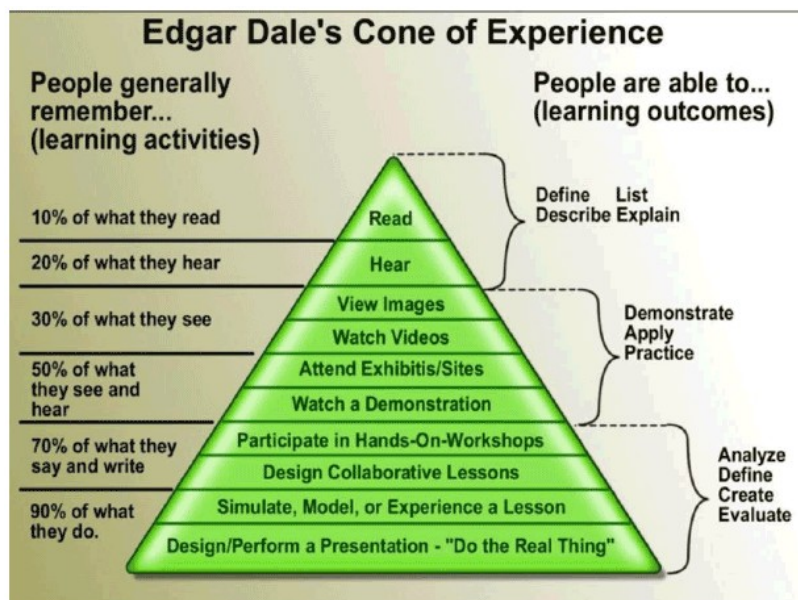
### **2.3 Media Pendidikan**

Kata media berasal dari bahasa Latin yang adalah bentuk jamak dari medium. Batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita

membatasi pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran.

Mengapa dibutuhkan media di dalam proses pembelajaran? Pertanyaan yang sering muncul adalah mempertanyakan pentingnya media dalam sebuah pembelajaran. Sebelumnya, Kita harus mengetahui terlebih dulu konsep abstrak dan konkrit dalam pembelajaran. Karena proses belajar mengajar hakekatnya adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan berupa isi/ajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi baik verbal (kata-kata dan tulisan) maupun nonverbal, proses ini dinamakan encoding. Penafsiran simbol-simbol komunikasi tersebut oleh mahasiswa dinamakan decoding.

Dalam penafsiran tersebut ada kalanya berhasil, dan adakalanya tidak berhasil atau gagal. Dengan kata lain dapat dikatakan kegagalan dalam memahami apa yang didengar, dibaca, dilihat atau diamati. Kegagalan/ketidakberhasilan itu di sebabkan oleh gangguan yang menjadi penghambat komunikasi yang dalam proses komunikasi dikenal dengan istilah barriers atau noise. Semakin banyak verbalisme semakin abstrak pemahaman yang diterima. Lantas dimana fungsi media? Ada baiknya kita melihat diagram cone of learning dari Edgar Dale yang secara jelas memberi penekanan terhadap pentingnya media dalam pendidikan:



Gambar 2.3 Cone of Learning

Secara umum dapat dikatakan media mempunyai kegunaan, antara lain:

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.

2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra.
3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori & kinestetiknya.
5. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman & menimbulkan persepsi yang sama.

Selain itu, kontribusi media pembelajaran menurut Kemp and Dayton, 1985:

1. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar
2. Pembelajaran dapat lebih menarik
3. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar
4. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek
5. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan
6. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan
7. Sikap positif mahasiswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan
8. Peran dosen berubah kearah yang positif

Karakteristik dan kemampuan masing-masing media perlu diperhatikan oleh dosen agar mereka dapat memilih media mana yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan. Sebagai contoh media audio, merupakan media auditif yang mengajarkan topik-topik pembelajaran yang bersifat verbal seperti pengucapan (pronounciation) bahasa asing. Untuk pengajaran bahasa asing media ini tergolong tepat karena bila secara langsung diberikan tanpa media sering terjadi ketidaktepatan yang akurat dalam pengucapan pengulangan dan sebagainya. Pembuatan media audio ini termasuk mudah, hanya membutuhkan alat perekam dan narasumber yang dapat berbahasa asing, sementara itu pemanfaatannya menggunakan alat yang sama pula.

Untuk itu perlu dicermati daftar kelompok media instruksional menurut Anderson, 1976 berikut ini:

Table 1 Kelompok Media Instruksional Anderson

KELOMPOK MEDIA	MEDIA INSTRUKSIONAL
1. Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pita audio (rol atau kaset)</li> <li>➤ piringan audio</li> <li>➤ radio (rekaman siaran)</li> </ul>
2. Cetak	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ buku teks terprogram</li> <li>➤ buku pegangan/manual</li> <li>➤ buku tugas</li> </ul>
3. Audio – Cetak	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ buku latihan dilengkapi kaset</li> <li>➤ gambar/poster (dilengkapi audio)</li> </ul>
4. Proyek Visual Diam	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ film bingkai (slide)</li> <li>➤ film rangkai (berisi pesan verbal)</li> </ul>
5. proyek visual diam dengan audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ film bingkai (slide) suara</li> <li>➤ film rangkai suara</li> </ul>
6. Visual Gerak	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ film bisu dengan judul (caption)</li> </ul>
7. Visual Gerak dengan Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ film suara</li> <li>➤ video/vcd/dvd</li> </ul>
8. Benda	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ benda nyata</li> <li>➤ model tiruan (mock up)</li> </ul>
9. Komputer	media berbasis komputer; CAI (Computer Assisted Instructional) & CMI (Computer Managed Instructiona

#### 2.4 Dukungan Teoritik Pemilihan Model Dick & Carey dalam Pengembangan Desain Pembelajaran

Pembelajaran atau pengajaran adalah upaya untuk mempengaruhi siswa agar belajar (Degeng, 1989). Merrill (2004) juga mengemukakan desain pembelajaran dapat juga dikatakan mendesain pengembangan produk pembelajaran dan lingkungan guna mencapai tujuan khusus pembelajaran secara efektif dan efisien. Sedangkan Gustafson (1996:27) mengartikan desain pembelajaran adalah proses yang lengkap mencakup; “(1) analyzing what is to be taught/learned, (2) determining how it is to be taught/learned, (3) conducting tryout and revision, and (4) assessing whether learner do learn”.

Untuk dapat merancang/mendesain pembelajaran dengan baik, seseorang perancang pembelajaran atau pembelajar harus mampu memilih dan menguasai model-model desain pembelajaran, di samping penguasaan materi, menguasai teori-teori belajar atau ilmu pembelajaran. Beberapa model desain pembelajaran yang dapat dipilih dan digunakan dalam pembelajaran yakni: (a) *classroom orientation*, (b) *product orientation*, (c) *instructional system orientation*. **Classroom Model** dicontohkan melalui model Gerlach & Ely, Kamp dkk., Henich dkk., Reiser & Dick. Pada **Product Model** dicontohkan model Bergman & Moore, dan Van Patten. Sedangkan pada **Instructional System Models** dicontohkan model Brason dkk., Seel & Glasgow, Briggs dkk., Gagne dkk., Smith & Ragan, Gentry, serta Dick & Carey (Gustafson, 1996:28-30).

Jika mendesain pembelajaran yang efektif dan efisien, maka perlu dipilih model desain pembelajaran yang lebih sistematis (linier) dengan petunjuk yang jelas, sebab jika memilih model desain pembelajaran non-linier kemungkinan nantinya menghasilkan desain yang sembarangan dengan hasil yang meragukan. Untuk desain pembelajaran yang sistematis, seorang perancang pembelajaran harus memperhatikan lima elemen penting sebelum merancang pembelajaran yang sistematis, yakni; 1) kebutuhan dan karakteristik pembelajar, 2) tujuan belajar yang diinginkan, 3) aktivitas pembelajaran, 4) assesment, dan 5) evaluasi. Sedangkan model desain non-linier, sifat fleksibel yang lebih menonjol, sifatnya yang fleksibel diharapkan mampu mengakomodasi aspirasi pemakainya. Namun demikian, dari kedua mode ini (linier dan non-linier) ada tiga komponen penting yang perlu diperhatikan jika ingin menghasilkan produk rancangan yang baik, yakni; (1) mengetahui terlebih dahulu kebutuhan dan karakteristik pembelajar, (2) outcomes, assesment, dan activities yang diinginkan, (3) mengetahui respon terhadap materi dan efektifitas pembelajaran melalui evaluasi (Cennamo & Kalk, 2005).

Model Dick & Carey dipilih sebagai model pengembangan desain pembelajaran didasarkan atas beberapa alasan:

1. Model Dick & Carey menggunakan pendekatan sistem dengan langkah-langkah yang lengkap dan dapat digunakan untuk merancang pembelajaran yang lebih sistematis. Pembelajaran yang didesain secara sistematis akan menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Braden (1996) dalam Cennamo & Kalk, (2005) juga menegaskan jika mendesain pembelajaran yang

efektif dan efisien maka perlu dipilih model pembelajaran yang lebih sistematis, dengan petunjuk yang jelas, sehingga desain yang dibuat tidak membingungkan. Begitu juga yang dikatakan oleh Moisey (2001) yang mengatakan bahwa model Dick & Carey (1990) memberikan kerangka desain pembelajaran sistematis. Aplikasi kerangka ini memberikan efisiensi dan efektifitas dan menciptakan pembelajaran yang menjamin pembelajar mendapat pengetahuan dan keterampilan yang mereka butuhkan.

2. Model Dick & Carey memungkinkan untuk mengelaborasi materi menjadi lebih rinci. Degeng (1988) mengungkapkan bahwa dengan melakukan tahapan-tahapan elaborasi akan membuat pengajaran bergerak dari umum ke khusus (urutan elaboratif). Jadi dengan mengikuti urutan elaborasi memungkinkan penyajian konstruk isi menjadi lebih rinci.

3. Model Dick & Carey dapat digunakan untuk mengembangkan pembelajaran pada ranah informasi verbal, keterampilan intelektual, keterampilan psikomotor, dan sikap.

4. Model Dick & Carey memungkinkan untuk menghasilkan paket pembelajaran yang lebih baik, karena sudah melalui bermacam tahapan uji coba dan kerja sama dengan ahli rancangan pembelajaran, ahli media pembelajaran dan desain.

5. Model Dick & Carey didasarkan pada teori pembelajaran preskriptif yakni berorientasi pada tujuan (goal oriented). Miarso (2004) menyatakan bahwa teori preskriptif bertujuan memecahkan masalah. Teori ini mengandung tiga variabel yaitu; kondisi, perilaku/metode, dan hasil. Variabel kondisi dan hasil mungkin juga berinteraksi, dan

parameter dua variabel ini digunakan untuk menetapkan metode pengajaran yang optimal (variabel tergantung) (Degeng,1989).

6. Beberapa penelitian juga mengungkapkan keberhasilan pengembangan dengan model Dick & Carey dapat meningkatkan perolehan belajar. Sudarma, (2006) mengungkapkan bahwa paket pembelajaran Pengembangan Media Pendidikan II terbukti sangat efektif digunakan dalam pembelajaran dengan membandingkan  $-t$  hitung (11,941) >  $t$  table (2,025). Teguh, (2006) juga mengungkapkan adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Sinetron Pendidikan dengan membandingkan  $-t$  hitung (15,436) >  $t$  table (2,064).



## 2.5 Jenis – jenis Animasi

Ada pun jenis – jenis animasi, yaitu :

### 1) Stop Motion

Stop-motion animation sering pula disebut claymation karena dalam perkembangannya, jenis animasi ini sering mendapatkan hasil pergerakan yang baik seorang harus berulang kali menggerakkan clay dan mengambil gambar satu persatu, sehingga pergerakan objek berhenti atau terputus-putus sehingga terlihat kaku dan kurang enak untuk dilihat. (Adimulyo, Roy. 2004).

Teknik Stop-motion animasi pertama kali ditemukan oleh Stuart Blakton pada tahun 1906, yaitu dengan menggambar ekspresi wajah sebuah tokoh kartun pada papan tulis, diambil gambaranya dengan still camera, kemudian dihapus untuk menggambar ekspresi wajah selanjutnya. Teknik Stop-motion animasi ini sering digunakan dalam visual effect untuk film-film di era tahun 50-60-an bahkan sampai saat ini. Penggunaan model clay juga salah satu sumber inspirasi dalam pengembangan teknik animasi dengan objek 3 dimensi yang didukung software komputer. (Adimulyo, Roy. 2004).

### 2) Traditional Animation

Animasi tradisional adalah teknik animasi yang paling umum dikenal sampai saat ini. Dinamakan tradisional karena teknik animasi inilah yang digunakan pada saat animasi pertama kali dikembangkan. Animasi tradisional juga sering disebut cel animation karena teknik pengerjaannya dilakukan pada celluloid transparent yang sekilas mirip sekali dengan transparansi OHP yang sering kita gunakan. (Adimulyo, Roy. 2004).

Dengan berkembangnya teknologi komputer, lahir teknik animasi baru yang seluruh pengerjaannya menggunakan komputer yang kemudian disebut animasi komputer atau lebih dikenal 3D animation. Untuk membedakan 3D animation yang seluruhnya dikerjakan dengan komputer, cel animation kemudian yang disebut 2D animation. (Adimulyo, Roy. 2004).

### 3) CGI Animation

Awal Berkembangnya 3D animation sudah dimulai sejak tahun 1964, ketika Ivan Sutherland dari Massachusetts Institute of Technology berhasil mengembangkan sebuah program bernama sketchpad yang mampu menggambar sinar-sinar garis langsung pada cathode ray tube (crt). Hasilnya adalah sebuah objek sederhana dan primitif, sebuah kubus dengan garis-garis, kelompok gambar geometris yang sangat sederhana namun membuka

pandangan manusia tentang bagaimana komputer graphic dapat digunakan. (Adimulyo, Roy. 2004).

Sejak 1970 New York Institute of Technology (NYIT) memulai rencananya untuk menciptakan computer-animated feature of film, sehingga gelombang pertama dari commercial computer graphic studio mulai terlihat. Teknologi komputer terus berkembang ditahun 1975 Bill Gates dan paul Allen menggunakan BASIC untuk menjalankan Altair 8800, bagian kecil dari MITS, yaitu bahasa komputer pertama yang digunakan PC. Pada akhir bulan November perusahaan ini diberi nama Microsoft. (Adimulyo, Roy. 2004).

Ditahun 1977 PC Pertama menggunakan aplikasi color, selain itu sutradara film "Visionary". George Lucas merekrut Catmul dari NYIT pada tahun 1978 untuk membuka Lucas Film Computer Development Division. Pada saat Lucas film sedang mengadakan riset tentang bagaimana pengaplikasian digital teknologi terhadap feature film, studio-studio lain mulai menciptakan flying logo dan broadcast graphic untuk beberapa perusahaan seperti National Football League, dan televisi program seperti The NBC dan ABC World News Tonight. (Adimulyo, Roy. 2004).

Tahun 1993 dibuat aplikasi graphic untuk membuat web dengan nama Mosaic. Tahun 1994 Broderbund membuat Myst sebuah interactive 3D computer game, sampai tahun 2002 sudah terjual lebih dari 6,3 juta kopi. Ditahun 1995 bersamaan dengan diciptakannya Windows 2003. Pixar bekerjasama dengan Disney memproduksi "Toy Story" pada gambar 8 film pertama dengan pembuatan penuh computer graphics. (Bordwell, David and Kristin Thompson. 2001)

### **2.5.1 Komponen Animasi**

Menurut definisi terdapat empat komponen penting animasi :

- 1) Adanya software sebagai suatu alat yang dapat menjalankan sebuah animasi.
- 2) Adanya gambar – gambar animasi yang menghubungkan dengan informasi.
- 3) Adanya backsond yang menarik yang saling berhubungan dengan animasi.
- 4) Animasi memberikan informasi yang menghibur dan lengkap kepada audien.

### **2.5.2 Tujuan Animasi**

Tujuan dari penggunaan animasi adalah sebagai berikut :

- 1) Animasi dalam penggunaannya dapat meningkatkan efektivitas dari penyampaian suatu informasi.
- 2) Penggunaan animasi dapat menghibur para pengguna dan informasi yang diberikan akan mudah diingat.
- 3) Video animasi dapat merangsang panca indra, karena dengan penggunaannya animasi adalah bagian dari multimedia dimana akan merangsang beberapa indra penting manusia, seperti pengeliatan, pendengaran, aksi maupun suara. Dalam penerapannya multimedia akan sangat membantu penikmatnya.

### **2.5.3 Keuntungan Animasi**

Animasi memiliki enam keuntungan, yaitu :

- 1) Animasi digunakan untuk mengiklan produk baru yang kelihatan merupakan produk masa depan.
  - 2) Animasi dapat menampilkan produk dalam desain yang bervariasi.
  - 3) Animasi tidak membutuhkan studio khusus, dapat dikerjakan dengan computer sendiri.
  - 4) Animasi sering digunakan untuk menyampaikan pesan yang sulit atau untuk menjangkau pasar kusus, misalnya anak – anak.
  - 5) Animasi dapat mengganti produk actual dengan prototype.
- Animasi menjadikan persentasi bisnis lebih menarik.

### **2.6 Pengertian Storyboard**

Storyboard adalah sejumlah sketsa yang menggambarkan aksi didalam film, atau bagian kusus yang disusun teratur pada papan bulletin dan dilengkapi dengan dialog yang sesuai waktunya atau deskripsi adegan Storyboard digunakan untuk mempermudah dan mempermudah pengambilan gambar.

## **2.7 Pengertian Multimedia**

Secara etimologis multimedia berasal dari kata multi (bahasa latin), nouns yang berarti banyak, bermacam – macam, dan medium (bahasa latin) yang berarti sesuatu yang dipake untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Kata medium dapat juga di artikan sebagai alat untuk mendistribusikan dan mempresentasikan informasi.

Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar (vector atau bitmap), grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain – lain yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi) yang digunakan untuk menyampaikan pesan kepada public.

### **2.7.1 Objek Multimedia**

Multimedia terdiri dari objek, yaiku teks, grafik, image, animasi, audio, video, dan link interaktif.

#### **1) Teks**

Teks merupakan dasar dari pengolahan kata dan informasi berbasis multimedia. Menurut Hofstetter, system multimedia banyak dirancang dengan menggunakan teks karena teks merupakan sarana yang efektif untuk mengemukakan ide – ide dan menyediakan intruksi – intruksi kepada user (pengguna). Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah penggunaan hypertext. Auto – hypertext, text style, import text dan export text.

#### **2) Image**

Secara umum image atau grafik berarti still image (gambar tetap) seperti foto dan gambar. Manusia sangat berorientasi pada visual (visual oriented), dan gambar merupakan sarana yang sangat baik untuk menyajikan informasi. Semua objek yang dijadikan dalam bentuk grafik adalah bentuk setelah dilakukan encoding dan tidak mempunyai hubungan langsung dengan waktu.

#### **3) Animasi**

Animasi adalah pembentukan gerakan dari bagian media atau objek yang difariasikan dengan gerakan transisi, efek – efek, juga suara yang seraras dengan gerakan animasi tersebut atau animasi merupakan penayangan frame – frame gambar secara cepat untuk menghasilkan kesan gambar. Konsep

dari animasi adalah menggambarkan sulitnya menyajikan informasi dengan satu gambar saja, atau kumpulan gambar.

4) Audio

Penyajian audio merupakan cara lain untuk lebih memperjelas pengertian suatu informasi. Suara dapat lebih menjelaskan karakteristik suatu gambar, misalnya music dan suara efek (sound efek).

5) Video

Video merupakan elemen ultimedia paling kompleks karena penyampaian informasi yang lebih komunikatif dibandingkan gambar biasa. dalam video, informasi disajikan dalam kesatuan utuh dari objek yang dimodifikasi sehingga terlihat saling mendukung penggambaran yang seakan terlihat hidup.

6) Interactive link

Interactive link dengan informasi yang berkaitan sering kali dihubungkan secara keseluruhan sebagai hypermedia, interactive link diperlukan bila pengguna menunjuk pada suatu objek atau tombol agar dapat mengakses proram tertentu dan untuk menggabungkan beberapa elemen multimedia sehingga menjadi informasi yang terpadu.

## **2.8 Corel Draw X6**

Corel draw adalah sebuah program komputer yang melakukan editing pada garis vector. Program ini dibuat oleh Corel, sebuah perusahaan software yang berkantor pusat di Ottawa, Kanada. Corel draw memiliki kegunaan untuk mengolah gambar, oleh karena itu banyak digunakan pada pekerjaan publikasi atau percetakan ataupun pekerjaan dibidang lain yang membutuhkan proses visualisasi.

## **2.9 VideoScribe**

Videoscribe adalah aplikasi untuk membuat animasi seolah kita sedang melihat seseorang sedang menulis atau menggambar materi yang kita sajikan. Aplikasi ini GRATIS namun memunculkan logo pada video yang kita

buat. Bila ingin menghilangkan logo tersebut, kita harus upgrade ke versi Pro dengan membayar biaya bulanan atau tahunan. Cukup murah untuk aplikasi berkelas yang akan memudahkan kita untuk mendapatkan berbagai kemudahan dan keuntungan.

Aplikasi ini sudah disertai dengan banyak library gambar yang siap menjadi konten pendukung dari video penjelasan kamu.

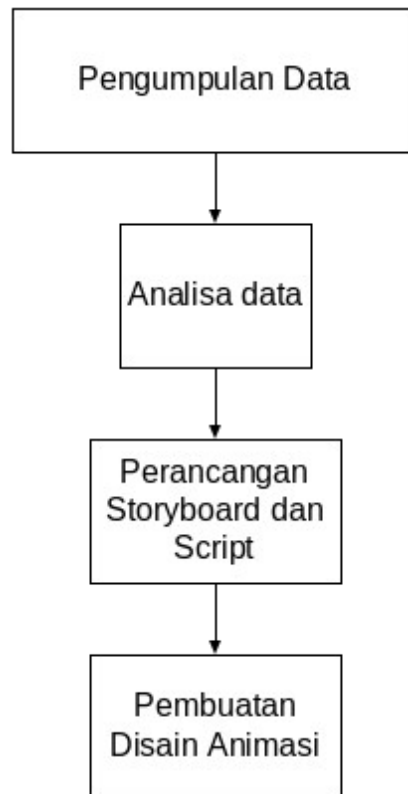
Videoscribe menjadi populer di dunia Internet marketing karena kemudahannya. Dengan videoscribe kita bisa menciptakan video pemasaran yang benar-benar terlihat bagai seorang pro.

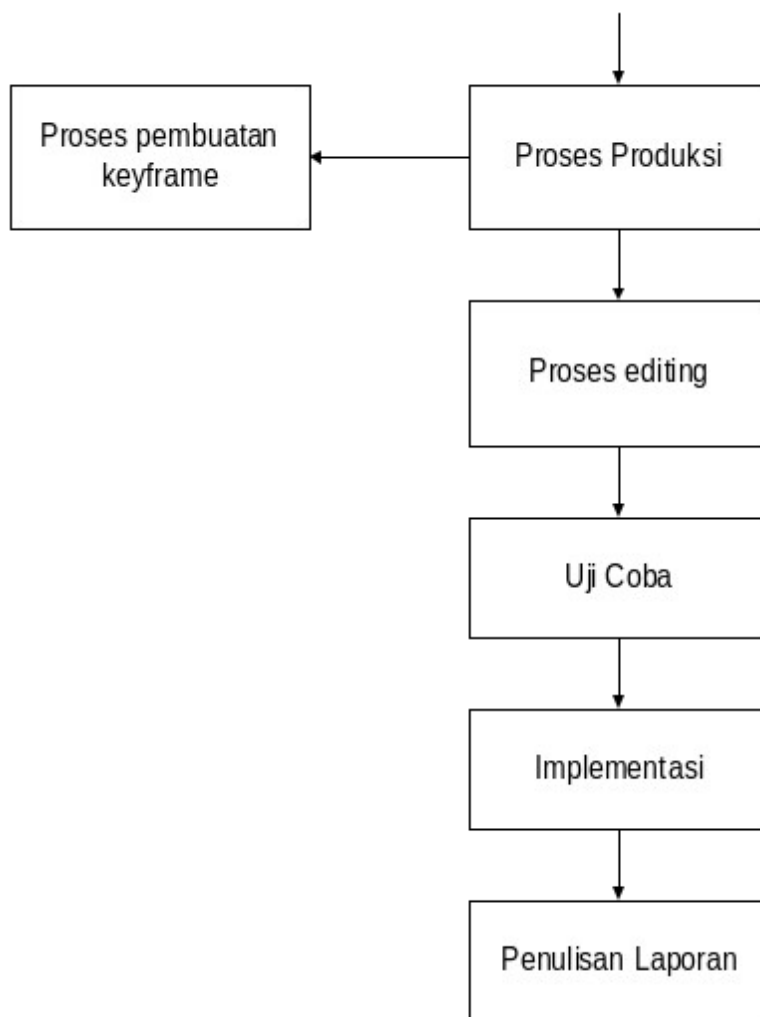
## **BAB III**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN VIDEO ANIMASI**

#### **3.1 Kerangka Pemikiran**

Kerangka pemikiran adalah tahapan secara luas atau tahapan awal yang harus dilakukan penulis untuk pembuatan *video animasi* adapun tahapan yang terdapat pada gambar 3.1 :





Gambra 3.1 Kerangka Pemikiran



1. Pengumpulan data

Pada tahapan pengumpulan data ini dilakukan dengan mencari data yang berhubungan dengan pembuatan Media Pembelajaran Memperkenalkan Fungsi Organ Tubuh Manusia.

2. Analisa Data

Tahap ini merupakan tahap analisan data yaitu suatu proses dimana data yang telah di dapat diimplementasikan ke dalam beberapa script pada storyboard untuk perancangan Animasi Media Pembelajaran Memperkenalkan Fungsi Organ Tubuh Manusia.

#### Perancangan Storyboard dan Script

Tahapan ini merupakan tahap perancangan storyboard dan script dimana suatu proses sketsa untuk video animasi yang nantinya akan menjadi acuan bagi penulis dalam proses produksi.

3. Pembuatan Disain Animasi

Tahapan ini merupakan tahap dimana penulis membuat disain gerak dari sebuah gambar yang nantinya akan di tempatkan pada proses produksi dan pembuatan keyframe.

4. Proses Produksi

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan warna, background dan audio dari hasil pembuatan disain animasi.

5. Proses Pembuatan Keyframe

Pada tahap ini dilakukan proses menentukan perubahan gerak pada animasi.

6. Proses Editing

Tahapan ini merupakan proses memberikan efek pada animasi.

7. Uji Coba

Pada tahap ini dilakukan proses uji coba pada video animasi yang telah dibuat untuk mengetahui blooper atau kesalahan yang mungkin terjadi pada pembuatan animasi.

8. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan penerapan Animasi yang sudah di rancang ke dalam format file video.

9. Penulisan Laporan

Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan laporan dimana laporan tersebut berisikan hasil kerja dari perekayasa yang dilakukan penulis.

### 3.2 Deskripsi Animasi

Animasi Media Pembelajaran Memperkenalkan Fungsi Organ Tubuh Manusia ini menjelaskan Organ- Organ Tubuh Manusia dan Fungsinya

### 3.3 Storyboard

Storyboard dapat dibuat ketika sudah melakukan proses pengumpulan data dan analisa data. Berikut ini adalah penjelasan tentang storyboard yang telah dilakukan, yang nantinya akan menjadi acuan bagi penulis dalam proses produksi dan proses editing, yang akan dijelaskan pada table 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1 Tabel Storyboard

No	Scene	Keterangan
1		<b>Scrip</b> : - <b>Audio</b> : Memunculkan musik yang menggelegar.
2		<b>Scrip</b> : - <b>Audio</b> : Memunculkan musik yang menggelegar.
3.		<b>Scrip</b> : Memunculkan menu awal  <b>Audio</b> : Memunculkan musik yang fun dan ceria.
4.		<b>Scrip</b> Muncul gambar manusia <b>Audio</b> : Memunculkan musik yang fun dan ceria.
5.		<b>Scrip</b> : Memunculkan bagian tubuh <b>Audio</b> : Memunculkan musik yang fun dan ceria.
6.		<b>Scrip</b> : Memunculkan bagian inti tubuh <b>Audio</b> : Memunculkan musik yang menegangkan.
7.		<b>Scrip</b> : Memunculkan masing masing organ tubuh

		<b>Audio</b> : Memunculkan musik yang sedih.
8.		<b>Scrip</b> : Memunculkan dan menjelaskan masing masing organ tubuh <b>Audio</b> : Memunculkan musik yang menegangkan.
9.		<b>Scrip</b> : Memunculkan fungsi dari bagian bagian organ tubuh <b>Audio</b> : Memunculkan musik yang menggelegar.
10 .		<b>Scrip</b> : - <b>Audio</b> : Memunculkan musik yang fun dan ceria.

## BAB IV

### JADWAL KERJA

#### 4.1 Tabel Rencana Kegiatan

Tabel rencana kegiatan ini berisi rencana jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan dengan metode penelitian/perekayasaan yang digunakan, Berikut adalah tabel rencana kegiatan perancangan Animasi **Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD Menggunakan Videoscribe.**:

**Tabel 4.1 Rencana Kegiatan**

N O	KEGIATAN	Agustus				September				Oktober				November			
		2015				2015				2015				2015			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.	Pengumpulan data																
2.	Analisa Data																
3.	Pembuatan Storyboard dan Scrip																
4.	Pembuatan Disain Animasi																
5.	Proses produksi dan pembuatan keyframe																
6.	Proses Editing																
7.	Uji Coba																
8.	Implementasi																
9.	Penulisan Laporan																

Seperti yang terlihat pada table 4.1 dapat dijelaskan bahwa jadwal kerja dimulai dari minggu ke 1 pada bulan Agustus 2015 digunakan untuk pengumpulan data untuk mempelajari sumber-sumber terkait dari buku-buku, jurnal, para pakar ataupun penelitian orang lain. Dari data-data yang telah didapat penulis mencari data yang sesuai untuk dijadikan bahan video animasi.

Setelah data terkumpul, maka dilakukan analisa terhadap Animasi **Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD Menggunakan Videoscribe**.

Selama 2 minggu guna mengetahui video animasi yang akan dibuat apakah telah berisikan konten yang cukup sesuai dengan yang di rancang sebelumnya. Selanjutnya setelah video animasi sudah sesuai seperti yang diinginkan maka akan dilanjutkan dengan Pembuatan Storyboard dan Scrip yang ditargetkan selesai pada minggu ke-4 di bulan September.

Di minggu ke-3 pada bulan September juga akan dilakukan pembuatan disain animasi dimana penulis membuat gerakan dari sebuah gambar. Proses produksi dan pembuatan keyframe juga akan dilakukan pada minggu ke-3 pada bulan September sampai minggu ke-3 di bulan Oktober.

Proses editing dan uji coba juga dilakukan pada minggu ke-2 yang sampai minggu ke-3 di bulan Oktober. Di minggu ke-4 pada bulan Oktober akan dilakukan implementasi video animasi yang sudah di rancang dalam format file video, penulisan laporan dari keseluruhan Animasi **Fungsi Organ Tubuh Manusia Untuk Anak SD Menggunakan Videoscribe**. ini dilakukan pada minggu pertama pada bulan November dan di targetkan selesai di minggu ke-3 pada bulan November 2015.

## Daftar Pustaka

- [1] <http://anxga.net/cara-mudah-membuat-video-animasi-dengan-videoscribe/>
- [2] <http://budisma.net/2015/02/pengertian-sistem-organ-dan-fungsinya.html>
- [3] <http://seputarpendidikan003.blogspot.com/2013/06/pengertian-media-pembelajaran.html>