## APLIKASI ALAT BANTU BELAJAR BAHASA INGGRIS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS.6 (STUDI KASUS: SDIT FATHONA BATURAJA)

### Suhartini

# JURNAL SISTEM INFORMASI DAN KOMPUTERISASI AKUNTANSI (JSK)

Program Studi Sistem Informasi STMIK Prabumulih Jl. Patra No. 50 Kel. Sukaraja Kec. Prabumulih Selatan

#### **ABSTRAK**

Penggunaan media sebagai pendamping dalam proses pembelajaran semakin hari semakin dibutuhkan. Penggunaan media dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran karena keterbatasan waktu, tempat dan benda. Banyak sekolah-sekolah negeri dan swasta yang telah menggunakan media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. SDIT Tunas Cendikia Baturaja merupakan sebuah Instansi Pendidikan yang berada di Kabupaten Ogan Komering Ulu.

Belajar shalat harus ditanamkan kepada anak-anak sejak usia dini. Dari hasil penelitian ini, didapat sebuah Aplikasi Media Pembelajaran Tuntunan Shalat Lima Waktu Menggunakan *Adobe Flash Cs6* sebagai wahana belajar bagi siswa serta mempermudah siswa SDIT Tunas Cendikia dalam memperoleh informasi materi khususnya tuntunan pengenalan Alfabet.

Kata kunci: Aplikasi Media Pembelajaran, Tuntunan Shalat Lima Waktu, *Adobe Flas Cs6* 

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangatlah pesat, khususnya dibidang komputer. Komputer dimasa sekarang ini sudah tidak asing lagi karena sudah banyak orang yang memanfaatkan komputer. Komputer menjadi alat bantu dalam menyelesaikan pekerjaan dan dapat meningkatkan efisiensi kerja. Sehingga saat ini komputer tidak hanya digunakan oleh perseorangan, tetapi juga digunakan dalam dunia pendidikan, pemerintahan maupun dalam bisnis.

Pada era globalisasi saat ini komputer telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Perkembangan teknologi khususnya teknologi komputer berdampak pula pada perkembangan pendidikan terutama dalam hal kontens maupun

STMIK PRABUMULIH

media pendukung dari pendidikan tersebut seperti materi, teknologi, presentasi dan lain-lain. Sejalan dengan perkembangan tersebut. maka pelajaran bahasa inggris yang dianggap kurang menarik sebagian siswa Sekolah Dasar (SD) umumnya pada dapat ditopang perkembangan teknologi dengan seperti adanya aplikasi alat bantu ajar berbasis komputer yang dirancang dan ditujukan pada anak-anak usia memasuki pendidikan dini saat formal.

Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan Bahasa Inggris yang baik khususnya bagi para anakanak yang diterapkan pada usia dini, diperlukan sebuah metode pembelajaran yang sangat efektif dan efisien. Bagi para pemula atau khususnya anak-anak SD, dibutuhkan sebuah media pembelajaran Bahasa Inggris yang menarik dan menyenangkan. Inovasi media pembelajaran ini digunakan meningkatkan untuk kualitas pembelajaran. Salah satu produk teknologi yang dapat digunakan sebagai inovasi dalam pembelajaran adalah komputer.

Aplikasi Alat Bantu Belajar merupakan komponen sistem penyampaian pengajaran yanag dapat digunakan dalam mendukung proses pembelajaran. Tampilan yang disajikan berupa kombinasi teks, gambar. suara bahkan video. Berdasarkan uraian maka penulis mengambil judul Aplikasi Alat Bantu Belajar Bahasa **Inggris** Untuk Sekolah Dasar.

#### 1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi masalah dari

penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Penelitian ini dilakukan dengan cara tanya jawab terlebih dahulu kepada guru bidang studi bahasa inggris mengenai masalah yang dihadapi pada saat menyampaikan materi kepada siswanya, hal ini membutuhkan waktu yang banyak karena harus mengikuti proses dan melihat secara langsung kelas pada saat penyampaian materi dan reaksi siswa pada saat belajar bahasa inggris.
- 2. Ada beberapa metode penyampaian materi pembelajaran yang terlihat di Sekolah Dasar yang membuat peserta didik cepat merasakan kejenuhan pada saat belajar.
- 3. Banyak siswa sulit untuk memahami materi yang diberikan oleh guru bahasa inggris yang disampikan secara lisan maupun tertulis, yang pada hal ini disampikan langsung dari guru ke siswa.
- 4. Para guru kesulitan memberikan materi selingan untuk menghilangkan kejenuhan siswa pada saat belajar bahasa inggris yang tidak menyimpang dari pokok mata pelajaran.
- 5. Siswa membutuhkan cara yang membantu mereka dan guru untuk mengingat materi yang disampaikan.

Setelah melakukan identifikasi masalah diatas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

Bagimana menemukan satu metode pembelajaran Bahasa Inggris untuk menunjang proses belajar mengajar di Sekolah Dasar sehingga bisa membuat siswa menyukai dan akhirnya dengan mudah memahami disampaikan materi yang gurunya dan bagaimana menciptakan atau membuat alat bantu belajar dengan menggunakan Adobe Flash CS6 yang didalamnya terdapat materi belajar bahasa inggris yang disukai oleh para siswa, yang di peruntukan untuk menarik minat peserta didik untuk menyukai mata pelajaran diharapkan inggris, dan bahasa aplikasi ini nantinya bisa meningkatkan prestasi anak-anak didik?

#### 1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini terdiri dari pada beberapa hal pokok yakni:

Aplikasi Alat Bantu Belajar Bahasa Inggris yang dibuat terdiri dari enam buah button pembelajaran yakni: Numbers, Alphabet, Fruits, Vegetables, Animals dan part of body. **Aplikasi** dibuat ini menggunakan Adobe Flash CS6, pengeditan suara Adobe Audition pengeditan gambar menggunakan Photoshop dan Coreldraw. Dari batasan masalah yang ada maka dapat dirumuskan bahwah Aplikasi Alat Bantu Belajar Bahasa Inggris ini dibuat untuk anak-anak Sekolah Dasar sedemikian rupa agar bisa di pahami dan di Aplikasikan utuk kegiatan belajar mengajar.

#### 1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan praktis yang dirasakan oleh guru dan siswa khususnya bidang studi bahasa inggris dengan adanya alat bantu belajar bahasa inggris ini diharapkan nantinya dapat bermanfaat dalam kegiatan belajar mengajar. Didalam menerapkan metode penyampaian

materi pelajaran kepada peserta didik atau siswa, nantinya Guru akan terbantu dan bagi Siswa lebih mudah memahani materi pembelajaran didalam satu wadah pembelajaran yakni Aplikasi Alat Bantu Belajar.

#### 2. LANDASAN TEORI

#### 2.1. Aplikasi

Menurut Jogiyanto HM dalam Mardi (2014:99) Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru.

Menurut Sobri (2012:6) Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dirancang untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. (www.totalinfo.or.id)

#### 2.2. Pengertian Adobe Flash

Menurut Jibril (2010:05) Adobe Flash adalah suatu program yang animasi grafis banyak desainer untuk digunakan para menghasilkan karya-karya professional, terlebih pada bidang Flash animasi. Adobesering digunakan oleh para animator untuk pembuatan beragam animasi, seperti animasi interaktif maupun non interaktif. Program animasi ini akan penggunaannya lebih maksimal apabila ditunjang dengan beberapa program grafis sebagai pemaksimal kinerja Adobe Flash CS6. Seperti yang telah diketahui, anda dapat membuat sebuah animasi grafis yang unik, menarik, dan maksimal dengan menggunakan *flash*. *Flash* melakukan penyempurnaan pada setiap versinya. *Flash* yang dulunya milik *Macromedia*, kini telah bergabung dengan *Adobe* hingga melahirkan versi *Adobe Flash CS6*.

Menurut Andi (2013:02) Adobe Flash merupakan program animasi berbasis vektor, yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk membuat berbagai animasi. Pada saat ini program adobe flash SC6 telah mampu mengelolah teks maupun ojek dengan efek tiga dimensi sehingga tampak lebih menarik.

#### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Desain penelitian terdapat beberapa menu tampilan diantaranaya tampilan menu intro, menu, alphabet, number, fruits, vegetables, animals, part of body, dan ada tampilan menu hiburan. Pada menu into merupakan tampilan awal dari Aplikasi ini, terdapat tombol menu yang akan menghantarkan pengguna ke tampilan pilihan menumenu dari sebuah aplikasi ini. Salah menu alphabet materinya berupa huruf dari A sampi Z beserta tulisan cara bacanya, Jika di Klik tombol dari Abjad tersebut akan timbul suara. Tampilan menu number ini merupakan tampilan dari anggka 1 sampai 20 selanjutnya puluhan. Tampilan menu fruits berisi nama buah, Vegetables ( sayuran ), Animals

tampilan dari menu hewan. Dan yang terakhir ini *part of body* merupankan tampilan menu anggita tubuh.

STMIK PRABUMULIH

# 3.2 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem3.2.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode Pendekatan sistem penulis yanag digunakan pada penelitian ini adalah **Software** Classic Life Cycle (SCLD) atau model Waterfall merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pengembangan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing atau verification, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Rogers Pressman memecah model ini menjadi enam tahapan, yaitu:

# 1. System / Information Engineering and Modeling.

Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Hal ini sangat penting, mengingat software harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti hardware, database, dan sebagainya. Tahap ini sering disebut dengan Project Definition.

#### 2. Software Requirements Analysis.

kebutuhan Proses pencarian diintensifkan dan difokuskan pada software. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka software para engineer harus mengerti tentang domain informasi dari software, misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface. Dari dua kebutuhan aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan software) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.

#### 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. Seperti dua aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

#### 4. *Implementation / Coding*

Desain yang telah dibuat kemudian diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.

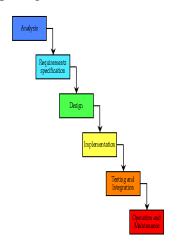
### 5. Testing / Verification

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. 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 perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

Tahap-tahap pada pengembanagn sistem ini dapat dilihat pada gamabar dibawah ini:



Sumber: http://andgaa.web.id
Gambar 3.4 Metode Waterfall

# 4. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 4.1 Analisa Sistem yang Berjalan

Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Fathona Baturaja adalah salah satu sekolah yang sudah ada sejak tahun 2008 sampai saat ini, Terdiri dari kelas satu sampi dengan kelas enam. Gambaran umum sistem yang berjalan di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Fathona Baturaja adalah sistem belajar masih bersifat biasa seperti Sekolah pada umumnya. Siswa dan guru belajar dalam ruang kelas atau pun diluar kelas sebagai selingan disaat siswa sudah bosan belajar di kelas. Saat belajar guru menggunakan buku mata pelajaran bahasa inggris dan memberikan materi kepada siswanya, kadang-kadang guru memutarkan vidio untuk hiburan, Hal

menghambat proses belajar sebagian siswa.

#### 4.1.1 Analisis Permasalahan

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Fathona Baturaja khususnya mata pelajaran bahasa inggis, maka permasalahan yang ada dapat dijabarkan sebagai berikut:

 Dibutuhkan adanya sebuah aplikasi alat bantu belajar bahasa inggris agar siswa dapat dengan mudah belajar d memahami materi yang ak disampaikan oleh gurunya.

#### 4.1.2 Analisa Kebutuhan

Setelah melakukan analisis dari sistem lama yang sedang berjalan dan permasalahan yang terjadi, maka penulis melakukan analiasa kebutuhan menggunakan SDLC atau yang disebut dengan systems life cycle adapun langkahlangkah yang di lakukan:

# 1. Plaining

Plaining atau perencanaan adalah tahap awal yang dilakukan melalui wawancara kepada pihak yang bersangkutan dalam hal ini penulis mencatat apa yang menjadi kendala *user* pada saat belajar khususnya mata pelajaran bahasa inggris.

#### 2. Analisa

Dari hasil wawancara dalam hal ini bisa di pahami apa yang menjadi kendala mereka selama ini hingga menbuat peserta didik dalam belajar bahasa inggis ada beberapa yang kurang menyukai mata pelajaran tersebut. Untuk itu penulis berinisiatif membuat sebuah media yang mungkin bisa membantu mereka dalam kegiatan belajar mengajar.

#### 3. Design

Tahap desain mengimplementasikan kebutuhan yang telah di dapat dari hasil wawancara langsung dan membuat rancangan tampilan dari sebuah media yang akan di buat sedemikaian sesuai dengan kebutuhan anak-anak saat belajar.

#### 4. *Implementation*

Desain yang telah dibuat kemudian diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh nesin dalam hal ini menggunakan Adobe Flash CS6, hasilnya akan dicobakan kepada siswa dalam menggunakan aplikasi alat bantu belajar bahasa inggris.

#### 5. Testing

30

Mencobakan hasil dari aplikasinya yang telah dibuat apakah ada kendalah *error* dari sebuah aplikasi ini.

#### 6. Maintenance

Maintenance dilakukan jika ada penambahan-penambahan fitur maupun materi yang masih kurang pada aplikasi ini agar aplikasi bisa digunakan sesuai dangan kebutuhan belajar.

# 4.2 Perancangan Sistem

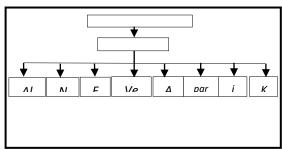
# 4.2.1 Gambaran Umum Sistem vang Diusulkan

Sistem yang penulis usulkan adalah sebuah aplikasi alat bantu belajar yang berfungsi sebagai media pembelajaran yang nantinya dapat membantu para guru dan siswa pada saat belajar bahasa inggris. Aplikasi ini terdiri dari materi-materi dasar yang biasa digunakan untuk anak kelas satu sampi denga kelas tiga sekolah dasar, seperti Alphabet, Numbers, Fruits, Vegetables, Animals dan part of body. Tujuan dari dibuatnya aplikasi ini adalah

agar mempermudah siswa dan guru pada saat belajar bahasa inggris.

# 4.2.2 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Berikut merupakan perancanagan prosedur yang diusulkan penulis dalam sistem dari aplikasi alat bantu belajar bahasa inggis:



Gambar 4.1 Struktur Menu Utama

# 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### 5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan sistem supaya dapat dioperasikan. Pada tahap ini dijelaskan mengenai. Implementasi Perangkat Lunak, Implementasi Perangkat Keras. Implementasi antar muka. Implementasi Instalasi Program, dan Implementasi Penggunaan Program.

### 1. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung pembuatan berjalan aplikasi agar dengan software optimal, dibutuhkan pengolahan data, adapun perangkat lunak digunakan untuk yang mendukung pembuatan program aplikasi ini sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7
Ultimate 32-bit ( 6.1, Build 7601 )

STMIK PRABUMULIH

- 2. Adobe Flash CS6
- 3. Photoshop CS3
- 4. CorelDraw
- 5. Adobe Audition 3.0
- 6. Ulead VideoStudio 10
- 7. Microsift Office 2007

### 2. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras (hardware) yaitu peralatan dalam bentuk fisik menialankan komputer. yang Hardware digunakan sebagai untuk menjalankan perangkat (software) dan peralatan ini bertungsi menjalankan untuk instruksiinstruksi yang diberikan dan mengeluarkannya dalam bentuk informasi yang digunakan oleh manusia untuk laporan. Adapun perangkat keras yang digunakan mendukung pembuatan untuk program aplikasi ini sebagai berikut :

- a. Processor Intel® Core $^{TM}$  i3-2310M
- b. Harddisk 500 GB.
- c. RAM 2 MB.
- d. Mouse, Keyboard dan monitor.
- e. Flashdisk
- f. Kabel Jaringan
- g. Printer

### 3. Implementasi Antar Muka

**Implementasi** antar muka dilakukan dengan membuat antar muka pada Scene yang ada pada Adobe Flash CS6. Setiap halaman Scene yang dibuat akan dibentuk sebuah tampilan sesuai desain yang dibutuhkan dalam aplikasi yang File berekstensi .swf. tersebut selanjutnya dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Pada tahap implementasi antar muka ini, lebih menitikberatkan pada implementasi antar muka halaman utama yang merupkan sentral penghubung dengan antar muka yang lain.

Berikut adalah tampilan antar muka Aplikasi Alat Bantu Belajar Bahasa Inggris.



Gambar 5.1 Tampilan Intro



Gambar 5.2 Tampilan Menu



Gambar 5.3 Tampilan Alphabet



Gambar 5.4 Tampilan Entertainment



Gambar 5.5 Tampilan Keluar

### 4. Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan Aplikasi Alat Bantu Belajar Bahasa Inggris kepada pengguna aplikasi. Adapun cara pengoperasiannya adalah sebagai berikut:

Jika File Aplikasi Alat Bantu Belajar Bahasa Inggris yang berekstensi .exe telah didapat lalu lakukan *double* klik pada tersebut, aplikasi file akan terbuka dengan tampilan intro ucapan selamat datang didalam aplikasi. Pada tampilan menu intro tersebut ada satu tombol, jika diklik akan loading ketampilan menu-menu aplikasi alat bantu belajar bahasa inggris ini.

2. Setelah selesai pengoperasian aplikasi ini, pada menu keluar akan ada tampilan yang berisikan *You Are Sure Exit Application*? dan dua tombol *Yes/NO*, jika *Yes* pengguna akan keluar dari aplikasi dan jika *No* pengguna akan kembali ketampilan awal aplikasi.

#### 5. Pengujian

Untuk mengetahui aplikasi ini berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dilakukan pengujian aplikasi. Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan dari aplikasi. Adapun tahapan pengujian aplikasi ini terdiri dari:

# 6. KESIMPULAN DAN SARAN

# 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan Berdasarkan pembahasan pada desain. implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu Aplikasi Bantu Belaiar Bahasa Inggris berbasis multimedia telah berhasil dibuat dengan baik sehingga dapat membantu Guru pada menyampaikan materi pembelajaran dan Siswa juga biasa belajar dengan media yang baru yaitu melalui Aplikasi yang dapat meningkatkan minat belajar anak-anak khususnya anak SDIT Fathona Baturaja.

#### 6.2 Saran

Dalam pembuatan Aplikasi Alat Bantu Belajar Bahasa Inggris Studi Kasus SDIT Fahtona Baturaja ini masih banyak hal yang dapat dikembangkan lebih lanjut seperti :

- 1. Aplikasi Alat Bantu Belajar Bahasa Inggris ini dapat dikembangkan lebih lanjut. Sehingga materi yang disajikan lebih lengkap serta lebih banyak, baik dari segi kosakata, gambar, animasi dan video agar dapat menjadi suatu aplikasi yang bermutu sesuai dengan materi anak-anak sekolah.
- 2. Pada saat melakukan pengembangan, tampilan desain yang lama tidak banyak berubah hanya materi pembelajarannya saja yang lebih diutamakar
- 3. Didalam aplikasi disa menggunakan warna-cerah yang bisa menarik minat anak-anak.
- 4. Disarankan menambah menu materi yang berkaitan dengan pembelajaran yang sedang berjalan atau materi yang diajarkan oleh guru bidang studi.
- 5. Lebih memperhatikan teks, gambar, video, suara, dan yang mendukung dalam pengembangan aplikasi ini yang tidak menyimpang dan memang layak untuk dijadikan bahan pendukung pembelajaran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Jibril Aaron. 2010. *Jurus Kilat Jago Adobe Flash*. Dunia Komputer
: Jawa Barat

Triady, Dendy.2013. *Bedah Tuntas Fitur Android*. Jogja Great!
Publisher. Yogyakarta

Offset Andi 2013. *Adobe Flash Cs6*. C.V Andi Offset: Yogyakarta

- bin Ladjamudin, Al-Bahra.2005.

  Analisis dan Desain Sistem

  Informasi. Yogyakarta: Graha
  Ilmu
- Pranowo, Galih. 2011. Kreasi Animasi Interaktif dengan Actions Script 3.0 pada Flash CS5. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Tim Penerbit Andi dan Madcoms.2013. PASTI BISA!!
  Belajar Sendiri Adobe Flash Pro CS6. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Taufiq Hidayatullah, A. 2012. *Mahir Belajar Desain Grafis dengan CorelDraw X6*. MediaKom. Yogyakarta.
- Tim Penerbit Andi dan Elcom.2013. Seri Belajar Kilat, Ciptakan Karyamu dengan CorelDraw X6. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M.2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi
- Soetam Rizky.2011. Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak (Software Reengineering). Prestasi Pustaka Raya. Jakarta
- Susanto, Azhar.2004.*Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya*.Lingga
  Jaya.Bandung

https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa Inggris Diakses Tanggal 16 Februari 2016 https://shirotholmustaqim.files.wordp ress.com/2010/07/adobe auditi

STMIK PRABUMULIH

on.pdf Diakses Tanggal 18 Februari 2016

http://andgaa.web.id/4-metodologipengembangan-softwareberbasis-sdlc softwaredevelopment-life-cycle/ Diakses Tanggal 27 Januari 2016