

# PEMBUATAN COMPANY PROFILE SMA SETIA BUDI SUNGAILIAT BERBASIS MULTIMEDIA TOUCHSCREEN

Reven Augustian

Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
Jl. Jend Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel  
email : [yellowriver\\_rev@yahoo.com](mailto:yellowriver_rev@yahoo.com)

## Abstrak

*Kiosk Application is an interactive multimedia integrated technology for information profil delivery application and frequently useful for the company or institute to deliver spesific information, the efficiency and effectiveness data access has became society priority orientation. Education Institution as Sungailiat Setia Budi Senior High School requires Kiosk Company Profile application which delivers modern and dynamic institution profile when nowadays Sungailiat Setia Budi Senior High School has been recognized as global national Adiwiyata school or Environment-based school. Therefore, the school regularly receives visits from various domestic and foreign educational institutions, public agencies, organizations and companies for comparative study or simply viewing the school environment. Kiosk Company Profile application is equipped with text, images, sounds, animations, and video. This application program is created using Adobe Director 11.5 and Adobe Creative Suit 6. This Application also using Touch Screen LCD Technology both as input and output device, then be attached by Kiosk Information casing. As the result, the Kiosk Company Profile application of Sungailiat Setia Budi Senior High School has supported the increase of school facility quality succesfully as national third rank in achieved Adiwiyata Mandiri appreciation.*

## Kata kunci :

*Multimedia, Kiosk Company Profile, Sungailiat Setia Budi Senior High School, Touchscreen*

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, Teknologi Informasi (IT) telah berkembang sedemikian pesat dan menjadi suatu bagian dari kebutuhan hidup sehari-hari. Baik itu aplikasi perhotelan, perbankan, perdagangan, kesehatan, pendidikan, dan lain-lain. Tertutama pemanfaatan Teknologi Informasi tersebut dalam bidang Sistem navigasi sebagai pendukung informasi profil perusahaan atau instansi dan mencakupi sebagai media promosi yang biasanya dikenal sebagai aplikasi *Kiosk* atau *Company Profile*.

Aplikasi *Kiosk* merupakan aplikasi Profil dan Aplikasi *Kiosk* yang ditujukan kepada instansi pendidikan seperti sekolah dapat dimanfaatkan untuk mengetahui Informasi Pendidikan seperti: Profil Sejarah sekolah, kegiatan pendidikan, administrasi sekolah, galeri kegiatan dan sebagainya. Sehingga informasi-informasi yang terkait bersifat transparan

Namun, seiring perkembangan teknologi Informasi dan riset Interaksi Manusia dan Komputer yang memuat tingkat pemahaman *user* terhadap

dan terasa memudahkan bagi pengunjung seperti tim penilai dokumen pendidikan, rekan sekolah binaan, tamu dan pimpinan yayasan ataupun orang tua siswa.

Pada dasarnya terdapat banyak aplikasi *Kiosk* yang dapat disesuaikan dengan keperluan data suatu instansi pendidikan. SMA Setia Budi Sungailiat sebagai sekolah Adiwiyata Nasional berorientasi Mandiri telah yang telah eksis selama 30 tahun lebih memiliki ruang galeri sekolah yang memuat foto, penghargaan, dokumen, administrasi, jadwal kegiatan karya lingkungan, dan sebagainya selama ini belum memiliki fasilitas Aplikasi *Kiosk Company Profile* yang dapat memuat informasi di atas secara dinamis, padahal SMA Setia Budi kerap mendapat kunjungan dari berbagai lembaga, dinas, instansi pendidikan skala nasional hingga Internasional, begitupun dengan adanya sekolah binaan dan mitra usaha yang berorientasi pendidikan berkarakter lingkungan.

teknologi yang berbeda-beda, dibutuhkan pula sebuah aplikasi *Kiosk* yang mampu menjawab

tantangan dalam problema Interaksi Manusia dan Komputer tersebut.

## 1.2 Perumusan Masalah

Masalah-masalah yang timbul pada pembuatan Aplikasi *Kiosk* SMA Setia Budi Sungailiat adalah :

- a. SMA Setia Budi Sungailiat sebagai sekolah Adiwiyata Nasional telah memiliki ruang galeri yang berisikan pameran dokumen, administrasi, gambar, penghargaan, dan hasil karya lainnya. Namun, property tersebut bersifat statis serta manual, tidak praktis untuk mempelajari berbagai Informasi dalam satu waktu. Apakah tersedia solusi dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk merancang aplikasi yang dapat memudahkan navigasi galeri tersebut secara dinamis.
- b. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *Kiosk* yang sesuai untuk instansi pendidikan yang lebih berorientasi sebagai media informasi pada SMA Setia Budi dengan sarana Informasi yang dinamis, *user-friendly*, Ergonomis, dan minimalis dalam artian disini menimalisir perangkat input device dari *Keyboard* menjadi perangkat *Touchscreen*.
- c. Bagaimana mengembangkan aplikasi *Kiosk* tersebut sehingga dapat berbasis Web (*e-Kiosk*) dan berkembang menjadi sebuah situs pendidikan yang memuat berbagai aplikasi pendidikan seperti *e-learning* ataupun mengimplementasikannya menjadi Aplikasi SMS Akademik yang semakin memudahkan sarana edukasi dan pembelajaran dewasa ini.

## 1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan masalah-masalah yang timbul dalam pembuatan Aplikasi *Kiosk* SMA Setia Budi Sungailiat, maka pembahasan terhadap masalah

tersebut dibatasi ruang lingkupnya pada merancang solusi terhadap sumber sarana penyedia Informasi dinamis dan interaktif pada Galeri sekolah dan mengimplementasikan rancangan solusi tersebut dalam pembuatan aplikasi *Kiosk* SMA Setia Budi dan pengembangan perangkat lunak tersebut dalam komputer yang berbasis perangkat *Input* Layar Sentuh (*Touch Screen*).

## 1.4 Metode Penelitian

Dalam mengumpulkan data, merancang sistem, dan mengembangkan program aplikasi. Diadakan pendekatan antar data, teori, dan program. Metode penelitian yang digunakan antara lain :

- a. Penelitian Lapangan  
Berupa observasi, yaitu pengamatan langsung, interview, dan analisa kebutuhan terhadap problematika yang berhubungan dengan penggunaan aplikasi *Kiosk*.
- b. Penelitian Pustaka  
Diadakan pencarian bahan-bahan dan data teoritis yang mendukung pengembangan program aplikasi dan melengkapi bahan-bahan penelitian seperti fitur-fitur aplikasi *Kiosk*, Perangkat Lunak dan Grafis Desain yang dimanfaatkan, Instalasi dan Perancangan perangkat *Touch Screen* dan sebagainya.

## 1.5 Tujuan Dan Manfaat

- Penulisan ini memiliki tujuan, yaitu :
- a. Merancang suatu aplikasi *Kiosk* untuk SMA Setia Budi Sungailiat agar informasi tersedia dinamis dan interaktif.
  - b. Merancang suatu aplikasi *Kiosk* untuk SMA Setia Budi Sungailiat yang memanfaatkan perangkat *Input* Layar Sentuh.
  - c. Melengkapi sarana kebutuhan SMA Setia Budi semenjak mendapat penghargaan sebagai Sekolah Adiwiyata Nasional berorientasi menuju Sekolah Adiwiyata Mandiri.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Multimedia Dan Desain Grafis Animasi

Multimedia dapat diartikan sebagai penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menggabungkan dan menyampaikan informasi dalam

- a. Kombinasi dari komputer dan video (Rosch, 1996) .
- b. Kombinasi dari tiga elemen: suara, gambar, dan teks (McComick,1996).
- c. Kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output. Media ini dapat berupa audio (suara, musik), animasi, video, teks,

bentuk text, audio,grafik, animasi, dan video. Beberapa definisi menurut beberapa ahli:

grafik dan gambar (Turban dan kawan-kawan, 2002).

- d. Alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang
- e. Multimedia dalam konteks komputer menurut Hofstetter 2001 adalah: pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video,

## 2.2 Aplikasi Kiosk Company Profile

Aplikasi *Company profile* (Profil perusahaan) adalah laporan yang memberikan gambaran tentang sejarah, status saat ini, dan tujuan masa depan sebuah bisnis. Sebuah profil perusahaan bisnis dapat sesingkat satu halaman, atau mengandung data yang cukup untuk mengisi beberapa halaman. Walaupun ada sejumlah format yang berbeda yang digunakan menyusun sebuah profil, ada beberapa jenis informasi penting yang wajib disertakan.

Setiap jenis laporan profil perusahaan, informasi kontak selalu disertakan. Informasi kontak mungkin tidak lebih dari sekedar alamat fisik dan surat untuk kantor pusat perusahaan, atau mungkin termasuk nama dan alamat dari petugas atau eksekutif tertentu dari perusahaan. Biasanya nomor telepon dan nomor faks juga dimasukkan dalam data kontak dasar. Dalam beberapa tahun terakhir, alamat email dan informasi umum juga dianggap penting dalam sebuah profil perusahaan. Profil juga memuat data mengenai kapan perusahaan itu dibentuk, nama-nama pendiri, dan bagaimana perusahaan tumbuh berkembang dari pertama kali didirikan. Kadang penulisan prosa perjalanan jatuh bangun dari sebuah perusahaan di sangkut-pautkan dengan perkembangan bisnis terkait pada saat terkini. Meski sebuah *company profile* tidak mencakup sejarah yang sangat lengkap, hal itu seringkali telah dianggap cukup untuk memberi pembaca gambaran tentang perusahaan tersebut melewati tahun tahun perkembangannya.

Banyak perusahaan memperbarui profil mereka setidaknya sekali setahun. Hal ini penting, karena pekerja perusahaan tersebut dapat pensiun atau pemilik bisnis memilih untuk meninggalkan bisnisnya, atau terkadang lokasi bisnis yang kapan saja dapat membuka dan menutup selama beberapa waktu. Dengan menjaga data, profil dapat dimanfaatkan oleh orang-orang yang

mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan video (Robin dan Linda, 2001). dengan menggunakan tool yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Dalam perkembangannya multimedia mempertimbangkan kerja sama bisnis, transaksi bisnis, atau bahkan untuk membeli saham yang dikeluarkan oleh perusahaan.

## 2.3 Bahasa Pemrograman Lingo

*Lingo* adalah bahasa pemrograman *Director* yang berguna untuk menciptakan interaksi antara pemakai dengan movie yang istilah populernya disebut *movie* interaktif. Dengan *Lingo* Kita dapat mengontrol *movie* agar memberikan respon dari suatu kondisi dan kejadian tertentu. Sebagai contoh, *Lingo* dapat membuat tombol navigasi untuk berpindah antar halaman presentasi atau *movie* dengan mudah, menggerakkan objek, mengontrol volume suara, dan masih banyak lagi. Saat ini *Director* dan *Lingo* mulai banyak digunakan untuk keperluan multimedia interaktif seperti membuat CD Pembelajaran, Tutorial, *game*, presentasi produk, *company profile* sampai CD menu interaktif yang ada dalam bonus majalah dan buku komputer.

## 2.4 Perangkat Masukan Layar Sentuh (Touch Screen)

Layar sentuh (bahasa Inggris: *touchscreen*) adalah sebuah perangkat input komputer yang bekerja dengan adanya sentuhan tampilan layar menggunakan jari atau pena digital. Antarmuka layar sentuh, di mana pengguna mengoperasikan sistem komputer dengan menyentuh gambar atau tulisan di layar itu sendiri, merupakan cara yang paling mudah untuk mengoperasikan komputer dan kini semakin banyak digunakan dalam berbagai aplikasi.

Layar sentuh sering dipakai pada kios informasi di tempat-tempat umum, misalnya di bandara dan rumah sakit serta pada perangkat pelatihan berbasis komputer. Sistem layar sentuh tersedia dalam bentuk monitor yang sudah memiliki kemampuan layar sensitif sentuhan dan ada juga *kit touchscreen* yang lebih ekonomis yang dapat dipasang pada monitor yang sudah ada.

aplikasi yang dioptimalkan ialah pada sarana penyedia informasi dinamis yang mampu mendukung kebutuhan penyajian data di sekolah dalam program menuju Adiwiyata Mandiri SMA Setia Budi Sungailiat.

## 3. Metode Penelitian

### 3.1 Analisis Masalah dan Kebutuhan

Meninjau ruang lingkup masalah yang timbul pada pendahuluan bahwa pada pembuatan aplikasi *Kiosk* pada SMA Setia Budi Sungailiat, fitur

Untuk mempermudah analisis sistem dalam menentukan keseluruhan secara lengkap, maka diperlukan analisis terhadap proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh aplikasi yang berisi informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh aplikasi. Adapun analisa kebutuhan meliputi

1) *Kiosk* secara minimal harus menampilkan informasi berupa narasi disertai gambar atau animasi agar pengunjung yang melihat tidak bosan dan tertarik.

2) Pada menu buku tamu elektronik pengunjung cukup mengisi nama atau menambahkan biodata lain sebelum

### 3.2 Analisis SWOT

#### a. *Strength* (Kekuatan)

1) Aplikasi *Kiosk Company Profile* SMA Setia Budi Sungailiat ini mudah diakses oleh siapa saja dengan hanya menuliskan nama pada buku tamu elektronik, namun tidak ada kewajiban bagi tamu untuk menuliskan nama.

2) Aplikasi ini mudah dijalankan dan pengguna cukup menekan tombol untuk mengakses informasi yang diinginkan.

3) Tampilan dan warna yang dirancang *user-friendly* dan ditambahkan musik dan animasi dinamis yang mampu menarik perhatian pengunjung sekolah.

Jika terus dikembangkan maka fitur anjungan informasi dapat menjadi salah satu fasilitas sekolah yang baik dan meningkatkan kinerja sekolah berbasis teknologi informasi yang modern dan futuristik

#### d. *Threat* (Ancaman)

Ancaman yang paling berpengaruh adalah kemungkinan minimnya penggunaan

#### e. Strategi yang digunakan

Dari hasil analisis yang dilakukan maka dengan merancang aplikasi yang *user-friendly*, tampilan menarik disertai audio

### 4.1. Kebutuhan Perangkat Lunak Dan Keras

#### 4.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. *Mainboard* ASUS
- b. *Microprocessor Dual Core* 2.5 GB
- c. *HDD Samsung* 80 GB
- d. *Memory Vision* 1 GB
- e. *LCD Touchscreen Viewsonic* 22" TD 2220 *Multitouch*
- f. *PC Speaker* merk 365
- g. *Casing* Anjungan Informasi

mengakses informasi agar instansi dapat melihat tamu yang hadir

3) Instansi yang berkepentingan mengolah data tamu

4) Pada menu utama, pengunjung dapat bebas memilih fitur informasi yang diinginkan apakah profil sekolah, akademik, fasilitas, atau adiwiyata. Pengunjung juga bebas dapat kembali ke menu utama sewaktu-waktu

5) Fitur aplikasi tidak disertai pilihan keluar, hanya admin instansi yang berkepentingan yang dapat menutup aplikasi

4) Program-program yang dimasukkan dalam aplikasi bersifat mengulas kelebihan-kelebihan dan segi positif sekolah.

#### b. *Weakness* (Kelemahan)

1) *Database* yang digunakan pada buku tamu elektronik masih sederhana dan hanya memuat info-info pengunjung, belum dapat mencakup informasi-informasi yang bersifat *up-to-date*.

2) Informasi yang ditampilkan terlalu singkat, butuh penambahan informasi bahkan diharapkan mampu memberikan fungsi sebagai pencarian.

#### c. *Opportunity* (Peluang)

anjungan informasi ini setelah instansi terkait berhasil meraih penghargaan Adiwiyata Mandiri, dikarenakan ruang galeri sekolah dimana anjungan informasi ini diletakkan jarang dibuka jika instansi tidak mendapat kunjungan tamu dari instansi tertentu.

visual dan menjalankan aplikasi secara rutin maka kesan yang dihasilkan terhadap instansi akan semakin meningkat.

#### 4.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

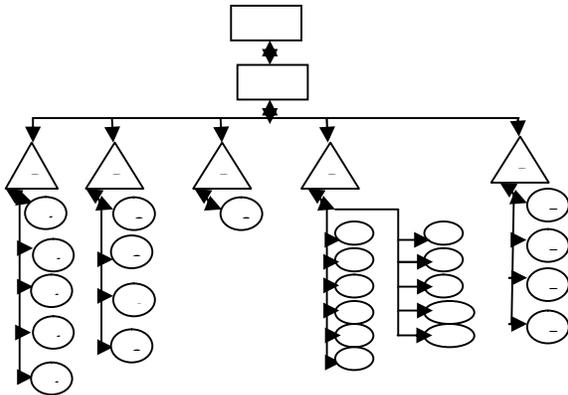
- a. *Adobe Director* 11.5
- b. *Adobe Photoshop Creative Suit* 6
- c. *Adobe Flash Creative Suit* 6
- d. *Adobe Flash Player*
- e. *Windows Picture Manager*
- f. *Microsoft Project* 2007
- g. *Notepad*

### 4.2. Perancangan Aplikasi *Kiosk* Sma Setia Budi

#### 4.4.1 Perancangan Sistem Aplikasi

##### a. Perancangan Menu Utama

Berikut merupakan rancangan struktur hierarki *Kiosk Company Profile* pada SMA Setia Budi Sungailiat.



Gambar 4.1. Struktur Hierarki Menu Utama

Keterangan :

##### A. Intro

Berisi tentang buku tamu elektronik, meminta pengunjung mengisi buku tamu terhubung dengan *database lingo*.

##### B. Halaman menu

###### B.1. Menu Home

Halaman awal berisi menu-menu, animasi dan musik

- B.1.1. Tombol menu Profil
- B.1.2. Tombol menu Fasilitas
- B.1.3. Tombol menu Akademik
- B.1.4. Tombol menu Adiwiyata

###### B.1.5. Text link kembali ke buku tamu

###### B.2. Menu Profil

Menjelaskan biodata instansi, menu-menu profil, dan gambar

- B.2.1. Tombol menu Manajemen
- B.2.2. Tombol menu Sejarah
- B.3.3. Tombol menu Prestasi
- B.3.4. Tombol kembali ke menu Home
- B.3. Menu Fasilitas

Berisi *Action Script* yang memuat fasilitas sekolah

###### B.3.1. Tombol kembali ke menu Home

###### B.4. Menu Akademik

Berisi menu-menu yang berhubungan dengan kegiatan akademik

- B.4.1. Tombol menu Mata Pelajaran
- B.4.2. Tombol menu Ekskul & Organisasi
- B.4.3. Tombol menu Beasiswa

###### B.4.4. Tombol menu Penerimaan Siswa Baru

###### B.4.5. Tombol menu Festival Budaya

###### B.4.6. Tombol menu Hari Besar Agama & Nasional

###### B.4.7. Tombol menu Hari Besar Lingkungan

###### B.4.8. Tombol menu Pertukaran Pelajar

###### B.4.9. Tombol menu Alumni

###### B.4.10. Tombol menu Kemitraan

###### B.4.11. Tombol Kembali ke Home

###### B.5. Menu Adiwiyata

Berisi *Action Script* tentang hari lingkungan dan menu-menu Adiwiyata

###### B.5.1. Tombol menu Tentang

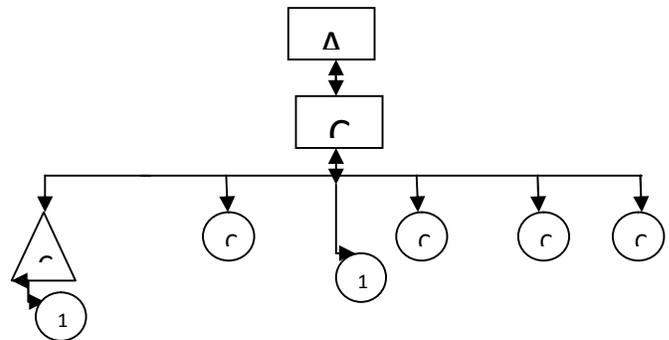
###### B.5.2. Tombol menu Bulletin

###### B.5.3. Tombol menu Video

###### B.5.4. Tombol keluar kembali ke Home

##### b. Perancangan Menu Database Lingo

Berikut merupakan struktur hierarki atas perancangan menu *database lingo* pada aplikasi *Kiosk Company Profile* SMA Setia Budi Sungailiat.



Gambar 4.2 Struktur Hierarki Menu Database

Keterangan :

##### A. Intro

Berisi tentang buku tamu elektronik, meminta pengunjung mengisi buku tamu terhubung dengan *database lingo*.

##### C. Halaman menu admin database

###### C.1. Menu Daftar Tamu

Berisi list identitas tamu

###### C.1.1. Tombol kembali ke menu admin

C.1.2. *Text link* untuk melakukan perubahan pada *database*

C.2. Tombol meng-*upload* data tamu ke *database*

C.3. Tombol menyimpan data tamu ke *notepad*

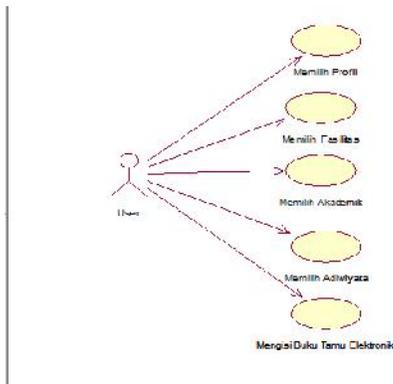
C.4. Tombol mencetak data tamu ke *notepad*

C.5. Tombol kembali mengisi daftar tamu

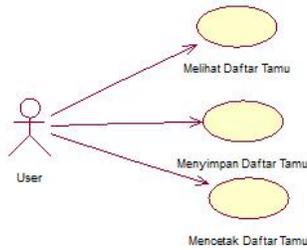
4.4.2 Perancangan Proses

Untuk merancang proses aplikasi yang akan dijalankan maka digunakan *use case* dan *activity diagram*, pada *use case* diagram karena perancangan berpusat pada pengguna maka dibedakan menjadi dua diagram yakni pengunjung dan admin *database*, sedangkan pada *activity diagram* dikarenakan perancangan dititikberatkan pada aktivitas atau proses yang terjadi maka rancangan hanya disediakan satu yang mencakup keseluruhan aktivitas pada saat menjalankan aplikasi *Kiosk Company Profile*.

a. *Use Case Diagram*

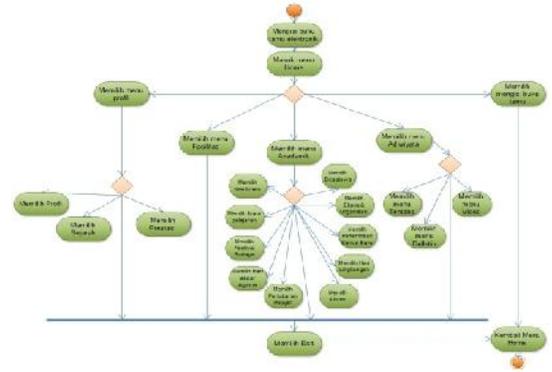


Gambar 4.3 Use-Case Diagram Pengunjung Kiosk



Gambar 4.4 Use-Case Diagram Admin Database

b. *Activity Diagram*



Gambar 4.5 Activity Diagram aplikasi Kiosk

4. Hasil dan Pembahasan

4.3. Implementasi Aplikasi Kiosk Sma Setia Budi

4.5.1 Menu Home



Gambar 4.6 Tampilan Menu Home

4.5.2 Menu Profil



Gambar 4.7 Tampilan Menu Profil



- c. hanya dituntut menekan dan mengisi untuk mengakses informasi
  - c. Menghemat penggunaan kertas dalam penyiapan dokumen
  - d. Memberikan nuansa teknologi informasi dalam pendukung sarana
  - e. Mendukung program lingkungan Adiwiyata
  - f. Menyajikan penataan informasi dan sumber data yang tersortir
- Kekurangan Program :
- a. Menu hanya bersifat menampilkan informasi sederhana
  - b. Membutuhkan *maintenance* dalam pemeliharaan berkala
  - c. Jika ingin melakukan pembaruan informasi, aplikasi harus *dicoding* dari awal

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

- a. Aplikasi ini dibuat karena belum tersedianya media informasi berupa *Kiosk Company Profile* atau anjungan informasi berbasis multimedia interaktif dan memanfaatkan teknologi *Touchscreen LCD* untuk SMA Setia Budi Sungailiat.
- b. Dengan adanya aplikasi *Kiosk Company Profile* SMA Setia Budi Sungailiat ini dapat membantu dalam proses promosi, penyedia informasi, terutama meningkatkan mutu fasilitas sekolah dan sebagai media pendukung penilaian Adiwiyata Mandiri.
- c. Dari sisi pengguna atau pengunjung instansi, *Kiosk Company Profile* ini lebih menarik untuk dilihat dan tidak monoton, karena di dalamnya terdapat bermacam-macam informasi menarik yang lebih mudah didapat dan mudah untuk dipahami.

### Daftar Pustaka

- [1] Adobe Support (2012). *Using Databases With Director*, diakses tanggal 30 Mei 2013, dari: <http://helpx.adobe.com/director/kb/using-databases-director.html>
- [2] Andi (2005). *Macromedia Director MX*. Yogyakarta : Andi Offset

- d. Informasi yang disajikan tentang sekolah disampaikan lebih detail kepada konsumen dan masyarakat luas. Kelebihan yang terdapat pada *Kiosk Company Profile* ini menurut pengunjung instansi atau pengguna adalah :
  - a. Aplikasi ini mudah untuk digunakan meskipun tanpa harus menjelaskan terlebih dahulu.
  - b. Informasi yang disampaikan lebih interaktif, menarik, dan mudah dimengerti pengguna.
- e. Kelebihan pemanfaatan basis data pada bahasa pemrograman *Lingo* untuk buku tamu elektronik dalam aplikasi menurut *admin* ialah bersifat sederhana, *user-friendly* dan tidak memberatkan aplikasi.

### 5.2. Saran

- a. Perlunya pertimbangan lebih lanjut untuk memanfaatkan *Xtras* dan *plug-in* berbayar yang mampu mendukung aplikasi *database* yang lebih besar seperti *MySQL* atau *Microsoft Access* sehingga aplikasi tidak hanya memuat seputar informasi profil instansi, namun juga dapat memberikan fitur-fitur akademik seperti pencarian nilai siswa.
- b. Menambah unit perangkat aplikasi *Kiosk* anjungan informasi SMA Setia Budi Sungailiat tersebut sehingga tidak hanya terdiri dari satu unit dan diletakkan di sudut sekolah yang dapat dijangkau publik.
- c. Butuhnya *maintenance* yang bersifat rutin terutama dalam perawatan perangkat keras seperti *LCD Touch Screen*

[3] Hendratman, H (2005). *The Magic Of Macromedia Director*. Bandung : Informatika

[4] Bendis, J (2002). *Learning Macromedia Director 8.5*. Ohio : Software Video Inc

[5] Imam, F (2008). *Menelusuri Jejak Langkah Perguruan Setia Budi*. Sungailiat : YPLN Setia Budi

[6] Imam, F., Anggraini, R.D (2011). *Tentang Adiwiyata SMA Setia Budi*. Sungailiat : SMA Setia Budi