

KOPERTIS	LOKAL

ISBN 979-98964-3-6

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI III  
CALL FOR PAPER  
TRANSFORMASI TEKNOLOGI  
UNTUK PENINGKATAN  
KUALITAS HIDUP MANUSIA  
BUKU 7**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
FAKULTAS PSIKOLOGI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA  
DESEMBER 2006**



## SUSUNAN PANITIA

**Pelindung** : Rektor Universitas Teknologi Yogyakarta  
**Penanggung Jawab** : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

**Ketua** : Suhirman, S.Kom., M.Kom  
**Sekretaris** : Diah Fitri Astuti, S.E.  
**Bendahara** : Findita Dewi Setyasari, S.Psi.  
**Sie Acara** : Arief Hermawan, S.T., M.T.  
Joko Sutopo, S.T., M.T.  
Arief Nasirudin, S. Psi.  
Dutho Suh Utomo, S.T., M.T.  
Hestin Mulyandari, S.T., M.T.  
Endi Marlina, S.T., M.T.  
Erik Iman HU, S.T., M.Kom.  
Sutarman, S.Kom., M.Kom.  
**Sie Humas** : Dodi Hariadi, S.T.  
Arif Nurohman, S.E.  
**Sie Perlengkapan** : Ir. Dibyo Susilo, M.M., M.T.  
Iwan Hartadi TU, S.T., M.Kom.  
Tri Waluyo  
**Sie Konsumsi** : Endi Marlina, S.T., M.T.  
**Sie Prosiding** : Agus Sujarwadi, S.Kom.  
Satyo Nuryadi, S.T.  
Arif Pramudwiyatmoko, S.T.

APLIKASI SMS GATEWAY SEBAGAI TELEAKSES LAYANAN INFORMASI AKADEMIK <i>Sunardi, Antón Yudhana, Yusup Widodo</i>	VII - 26
ARSITEKTUR IP MULTIMEDIA SUBSISTEM <i>Audyati Gany</i>	VII - 33
IMPLEMENTASI MIKROKONTROLER ATMEGA8535 DALAM PENGATURAN PEMBERIAN NUTRISI DAN STIMULUS FREKUENSI AUDIO PADA TANAMAN <i>Fonson Rumampuk</i>	VII - 42
MULTIMEDIA INTERAKTIF PRINT STUDIO <i>Liliana</i>	VII - 52
OPTIMASI MASALAH TRANSPORTASI DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA <i>Ratnadewi dan Andi</i>	VII - 61
PEMBUATAN <i>COMPUTER AIDED LEARNING</i> MENGENAI HEWAN VERTEBRATA BAGI SISWA SMP <i>Rudy Adipranata, Liliana, Dewi Indah Sari</i>	VII - 69
PEMODELAN KONSEP LINGKUNGAN PADA PERANGKAT LUNAK APLIKASI BERBASIS SISTEM AGEN CERDAS <i>Azhari, Subanar, Retantyo Wardoyo, dan Sri Hartati</i>	VII - 77
PERANCANGAN CONTROL AND MONITORING LIGHTING SYSTEM <i>Sri Nurhayati, Sri Ipnuwati</i>	VII - 88
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI UNTUK MENDESAIN KARTU UCAPAN <i>Rudy Adipranata, Liliana, Gunawan Iteh</i>	VII - 98
PERENCANAAN ENTERPRISE INFORMATION TECHNOLOGY ARCHITECTURE (EIA) DENGAN MENGGUNAKAN TOGAF FRAMEWORK <i>Novie Theresia Br. Pasaribu</i>	VII - 107
<b>BUKU 8</b>	
ALISIS EFEK CARRIER PHASE ERROR PADA EGC RECEIVERS MELEWATI FADING KORELASI NAKAGAMI-M <i>Tony Riyanto, Bambang Setia Nugroho, Budi Prasetya</i>	VIII - 1
APLIKASI MIKROKONTROLER AT89C51 PADA ANTI INTERLOKAL JARINGAN PSTN <i>Sunardi, Antón Yudhana, Abdul Ghofur</i>	VIII - 10



## MULTIMEDIA INTERAKTIF PRINT STUDIO

*Liliana*

Jurusan Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Surabaya

e-mail: liliana@if.ubaya.ac.id

### ABSTRAK

Perkembangan dunia pendidikan semakin dipengaruhi dengan penggunaan komputer sebagai alat bantu dalam proses pendidikan. Anak-anak pun semakin akrab dengan komputer. Mereka bisa mengakses komputer dimanapun mereka berada, di rumah, di sekolah, bahkan di pusat pertokoan. Hal ini mendorong berkembangnya perangkat lunak, baik untuk dunia pendidikan maupun untuk pengembangan kreativitas anak-anak.

Salah satu jenis aplikasi yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas anak-anak adalah aplikasi print studio. Sampai saat ini, aplikasi jenis ini telah banyak berkembang untuk anak-anak dan yang paling menonjol adalah aplikasi print studio yang dibuat oleh Walt Disney, perusahaan animasi terbesar di dunia. Hampir dapat dipastikan, tidak lama setelah Walt Disney mengeluarkan karakter baru, akan bermunculan aplikasi yang menggunakan karakter baru tersebut sebagai tokoh utamanya. Misalnya A Bug's Life print studio, Little Mermaid print studio, Pooh print studio dan lain sebagainya. Aplikasi-aplikasi tersebut hanya memiliki satu perbedaan utama, yaitu karakter yang digunakan. Fasilitas yang disediakan dalam aplikasi tersebut sebagian besar sama.

Dalam penelitian ini, aplikasi print studio ini dapat membuat sepuluh objek, yaitu objek kalender, objek jadwal pelajaran, objek kartu nama, objek label disket, objek pembatas buku, objek undangan, objek kartu ucapan, objek kertas surat, objek amplop dan objek gambar untuk diwarnai. Aplikasi print studio dapat menyediakan gambar yang dapat digunakan dalam objeknya, tetapi pengguna aplikasi juga dapat mengambil gambar dari luar aplikasi. Objek yang telah dibuat dapat disimpan dalam dua bentuk, yaitu file teks dan file gambar. Objek yang disimpan dalam bentuk file teks dapat dibuka kembali dan diedit dalam aplikasi yang dijalankan, sedangkan objek yang disimpan dalam bentuk file gambar tidak dapat diedit saat dibuka kembali. Dengan adanya aplikasi ini, pengguna aplikasi dapat menggunakan gambar yang dimilikinya menjadi objek yang diinginkannya.

**Kata kunci :** multimedia interaktif, print studio

### I. PENDAHULUAN

Aplikasi *print studio* merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk membuat cetakan-cetakan bergambar karakter yang diinginkan oleh penggunanya, seperti kartu nama bergambar Pooh, kartu nama Tatty Teddy, kalender Dora, jadwal belajar Mashimaro dan lain sebagainya. Akan tetapi, kebanyakan aplikasi print studio yang terdapat di pasaran, seperti misalnya Barbie Printcard, Pooh Print Studio, Little Mermaid Print Studio dan lain sebagainya, tidak menyediakan gambar diluar karakter yang sudah ada serta tidak menyediakan fasilitas yang memungkinkan pengguna aplikasinya menggunakan gambarnya sendiri.



Untuk itu, akan dibuat aplikasi print studio dengan fasilitas menginputkan gambarnya sendiri sebagai karakter dalam objek yang dibuatnya. Selain itu, aplikasi menyediakan beberapa pilihan gambar yang dapat digunakan dalam objek yang dibuat.

## II. DASAR TEORI

### II.1 Print Studio

*Print* dapat berarti proses mencetak huruf, angka, kata, gambar atau simbol, pada kertas menggunakan suatu mesin yang menggunakan tinta dan dihubungkan pada komputer, yang disebut *printer*. *Studio* dapat diartikan suatu tempat dimana seniman bekerja untuk menghasilkan suatu karya seni. (Cambridge University Press 2003 n.d.)

Print studio adalah suatu tempat dimana karya seni diwujudkan dalam penggabungan huruf, angka, kata, gambar atau simbol yang dicetak melalui printer. Dalam prosesnya, print studio membutuhkan kerjasama antara unsur seni dengan printer, dan pemakainya.

Pada kebanyakan print studio, pengguna aplikasi dapat memilih beberapa jenis objek yang dapat dibuat melalui aplikasi tersebut, misalnya kartu nama, kalender, kertas surat dan lain sebagainya, juga dapat menyimpan objek yang telah dibuatnya, membukanya kembali dan mengedit objek tersebut, memilih gambar, menginputkan teks maupun mengubah layout pada objek yang dibuatnya. Print studio yang terdapat di pasaran saat ini kebanyakan menonjolkan satu karakter utama, misalnya dalam Pooh Print Studio, karakter utama yang digunakan adalah Winnie The Pooh dan diselingi dengan teman-temannya, seperti Piglet, Tiger atau Eeyore.

### II.2 Multimedia Interaktif

Menurut Chandra (1997), multimedia merupakan gabungan dari beberapa bentuk dua atau lebih media penyampaian informasi yang disampaikan dalam bentuk teks, gambar (foto), animasi, grafik, video (tampilan gambar) atau audio (suara). Yang membedakan multimedia pada komputer dengan multimedia pada video adalah adanya interaktivitas yang memungkinkan multimedia pada komputer untuk menerima respon dari pemakainya. Untuk penyajian informasi dalam bentuk multimedia, dibutuhkan ruang memori yang cukup besar. Untuk itu, penyimpanan suatu bentuk multimedia memerlukan peralatan memori yang berukuran besar. Dalam hal ini, peralatan CD ROM (*Compact Disc Read Only Memory*) merupakan solusi yang tepat, karena aplikasi print studio yang akan dibuat merupakan aplikasi bersifat read-only yang dalam penggunaannya pengguna aplikasi cukup menginstal dari CD ROM yang menyediakan tempat penyimpanan yang cukup besar.

Interaktivitas adalah segala sesuatu yang melibatkan pengguna aplikasi dalam *user experience* (U.X) yang dirancang. Dalam aplikasi print studio, *interactive multimedia* adalah proses komunikasi antar aplikasi dengan manusia, yaitu pengguna aplikasi print studio, yang didasarkan pada *Event-based Programming* (*Event-driven Programming*) (Weber et al. 1996). *Event-based Programming* merupakan pemrograman yang memakai event (seperti penekanan keyboard atau mouse) sebagai dasarnya dan memberikan respon untuk event tersebut. Dalam pemrograman ini, pengguna aplikasi dimungkinkan



untuk memilih sendiri urutan penginputan informasi. Semua aplikasi yang memakai GUI (*Graphical User Interface*) memproses event.

### II.3 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi print studio ini adalah Macromedia Director. Bahasa pemrograman lain yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi ini antara lain adalah Macromedia Flash dan Microsoft Visual basic. Akan tetapi, Macromedia Flash baik untuk pembuatan aplikasi berbasis web, sedangkan untuk aplikasi print studio, bahasa pemrograman ini kurang mendukung. Microsoft Visual Basic kurang mendukung dalam multimedia dan interaktivitas. Sehingga jika dibandingkan dengan bahasa pemrograman yang lain, Macromedia Director memiliki beberapa keunggulan, antara lain fasilitas multimedia dan interaktivitas yang cukup lengkap, kemudahan menggunakan fasilitas yang tersedia, dan tersedianya fasilitas *xtra* yang dimana seorang programmer dapat menambahkan fasilitas sesuai dengan kebutuhan, seperti fasilitas print yang lebih baik dari yang telah disediakan oleh Macromedia Director, fasilitas menyimpan file dalam berbagai format dan lain sebagainya.

Komponen tambahan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi print studio adalah PrintOMatic Xtra, MUI Xtra, Dialogs Xtra, Sharp Export Xtra, FileIO dan ScrnXtra. PrintOMatic Xtra merupakan komponen printing pertama untuk Macromedia Director and Authorware. PrintOMatic Xtra menyediakan penyetingan cetak halaman, tulisan dan grafik yang lengkap, dimana fasilitas-fasilitas tersebut tidak disediakan oleh komponen printing yang telah disediakan oleh Macromedia Director (Electronic Ink 1994).

MUI Xtra merupakan *xtra* yang telah disediakan dalam Macromedia Director dan menyediakan fasilitas menampilkan kotak dialog untuk menyimpan dan kotak dialog untuk membuka file. Dialogs Xtra menyediakan fasilitas yang sama dengan MUI Xtra, tetapi MUI Xtra membutuhkan *memory* dan ruang penyimpanan yang lebih hemat daripada Dialogs Xtra. Fasilitas yang diperlukan dari Dialogs Xtra adalah fasilitas pembuatan dialog pesan jika terjadi kesalahan atau untuk mengingatkan sesuatu pada pengguna aplikasi dan dialog font yang menampilkan daftar font yang ada di sistem operasi komputer, dimana pengguna aplikasi dapat mengubah jenis, ukuran dan warna teks (updateStage 1998).

Sharp Export Xtra digunakan untuk mengubah sebuah *member* dalam aplikasi yang dibuat di Macromedia Director menjadi file yang berbentuk gambar berformat jpg atau bmp (Sharp Software n.d.). FileIO digunakan untuk membuka data yang tersimpan dalam sebuah file teks. Terdapat tiga cara untuk membuka file dengan FileIO, yaitu mode baca, tulis dan baca/tulis. ScrnXtra digunakan untuk mengambil sebagian layar yang menampilkan rancangan objek oleh pengguna aplikasi (Kent 2002).

## III. ANALISA

### III.1. Objek yang akan dibuat

Aplikasi print studio membutuhkan gambar sebagai objek yang akan dicetak. Objek dapat berupa kalender, kartu nama, gambar untuk diwarnai, pembatas buku, kartu ucapan, undangan, label disket, jadwal pelajaran, amplop dan kertas surat.



### III.2. Menu

Menu utama dalam aplikasi print studio ini terbagi menjadi dua, yaitu menu memilih objek yang akan dibuat dan menu memilih gambar yang digunakan dalam objek. Beberapa menu yang disediakan dalam aplikasi ini diadaptasi dari kelebihan-kelebihan yang disediakan pada beberapa aplikasi sejenisnya.

### III.3. Algoritma

Salah satu proses yang terjadi dalam aplikasi ini adalah proses untuk membuka objek yang sudah pernah dibuat dan disimpan sebelumnya. Algoritma untuk membuka objek lama diperlukan pada saat pengguna aplikasi memilih submenu OPEN proyek, yaitu proses membuka file yang telah disimpan dalam suatu direktori dengan extension tertentu yang sesuai dengan objek yang dipilih, misalnya extension *nama\_file.knm* menunjukkan file teks yang menyimpan objek kartu nama. Algoritma untuk membuka objek lama adalah

1. Ambil file yang dipilih.
2. Memfilter extension file.
3. Jika extension = jpg maka
  - a. Hapus gambar, gambar latar, stempel dan teks.
  - b. Non-aktifkan menu pilihan gambar, menu pilihan gambar latar, menu pilihan stempel, menu rotate dan menu flip.
  - c. Tampilkan file pada layar objek.
4. Jika extension = extension\_objek maka
  - a. Ubah extension file menjadi txt.
  - b. Ambil isi file teks.
  - c. Tampilkan komponen (gambar, gambar latar, stempel, layout, nilai flip gambar, nilai rotate gambar dan lain sebagainya) sesuai data yang disimpan.
5. Jika extension <> jpg atau extension <> extension\_objek maka tampilkan pesan format file salah.

### IV. IMPLEMENTASI

Objek yang telah atau sedang dibuat oleh pengguna aplikasi dapat disimpan menjadi dua format file, yaitu format file teks dan format gambar jpg. Objek yang disimpan menjadi file berformat file teks dapat diedit saat dibuka kembali, sedangkan objek yang disimpan dalam format file gambar jpg tidak dapat diedit saat dibuka kembali.

Untuk proses menyimpan dan membaca objek yang telah dibuat oleh pengguna aplikasi ke dalam bentuk file teks, digunakan FileIO Xtra dan untuk menyimpan dan membaca objek yang telah dibuat pengguna aplikasi ke dalam bentuk gambar JPG digunakan Sharp Export Xtra.

FileIO Xtra dapat membuat file teks baru, menghapus file teks, mengubah, menambah, dan membaca isi file teks yang telah ada. File teks dalam aplikasi print studio digunakan untuk menyimpan path gambar, path gambar latar, jumlah, path dan posisi masing-masing stempel yang dipilih, kata-kata yang diinputkan oleh pengguna aplikasi dan layout objek. Perintah yang digunakan pada FileIO Xtra antara lain adalah

1. Membuka file

```
OpenFile(variabel_penampung, nama_file_teks, status)
```

*status* = 0 berarti file berformat baca/tulis, *status* = 1 berarti file berformat baca, *status* = 2 berarti file berformat tulis.

2. Mengatur posisi file

```
SetPosition(variabel_penampung, posisi)
```

3. Membaca isi file per baris

```
ReadLine(variabel_penampung)
```

4. Menulis pada file

```
WriteString(variabel_penampung, string)
```

5. Menutup file dan menghapus variabel penampung dari FileIO Xtra

```
Set variabel_penampung = EMPTY
```

Sharp Export Xtra menyimpan file gambar dengan format jpg atau bmp. Langkah yang dilakukan adalah mengambil potongan layar yang menampilkan rancangan objek yang dibuat menggunakan ScrnXtra, menyimpan potongan layar kedalam sebuah *cast\_member* dan menyimpannya dalam file gambar jpg atau bmp. Perintah yang digunakan dalam ScrnXtra dan Sharp Export Xtra antara lain adalah

1. Membuka ScrnXtra

```
set ScreenXtra = new(Xtra "ScrnXtra")
```

2. Mengambil potongan layar

```
StageToMember ttk_kiri, ttk_atas, ttk_kanan, ttk_bawah, no_cast
```

3. Membuka Sharp Export Xtra

```
xtraInst = new (xtra "SharpExport")
```

4. Menyimpan member menjadi gambar format jpg

```
result = xtraInst.exportJPG (nama_member, posisi_file,  
level_kompresi)
```

Untuk menampilkan objek atau mencetak objek, digunakan PrintOMatic Xtra. Untuk proses mencetak objek, PrintOMatic Xtra akan menampilkan dialog penyetingan printer. Perintah yang digunakan dalam PrintOMatic antara lain adalah



1. Membuka PrintOMatic Xtra

```
set nama_dokumen = new(xtra "PrintOMatic")  
if not objectP(nama_dokumen) then exit
```

2. Menyeting margin halaman

```
setMargins nama_dokumen, Rect(a,b,c,d)  
a,b,c,d menunjukkan satuan point, dimana 72 point sama dengan 1 inch
```

3. Memberi nama dokumen

```
setDocumentName nama_dokumen, judul_dokumen
```

4. Membuka halaman baru

```
newPage nama_dokumen
```

5. Menghitung Panjang-Lebar halaman

```
set lebar = getPageWidth(nama_dokumen)  
set panjang = getPageHeight(nama_dokumen)
```

6. Mengubah halaman menjadi landscape

```
setLandscapeMode nama_dokumen, trueOrFalse
```

7. Membuat frame baru

```
newFrame nama_dokumen, Rect(0,0,w,h), trueOrFalse
```

8. Menulis teks

```
drawText nama_dokumen, isi_teks, Point(X1,Y1)
```

9. Menambah isi dokumen

```
append nama_dokumen, [member("Temp72")], trueOrFalse
```

10. Menampilkan dokumen

```
printPreview(nama_dokumen)
```

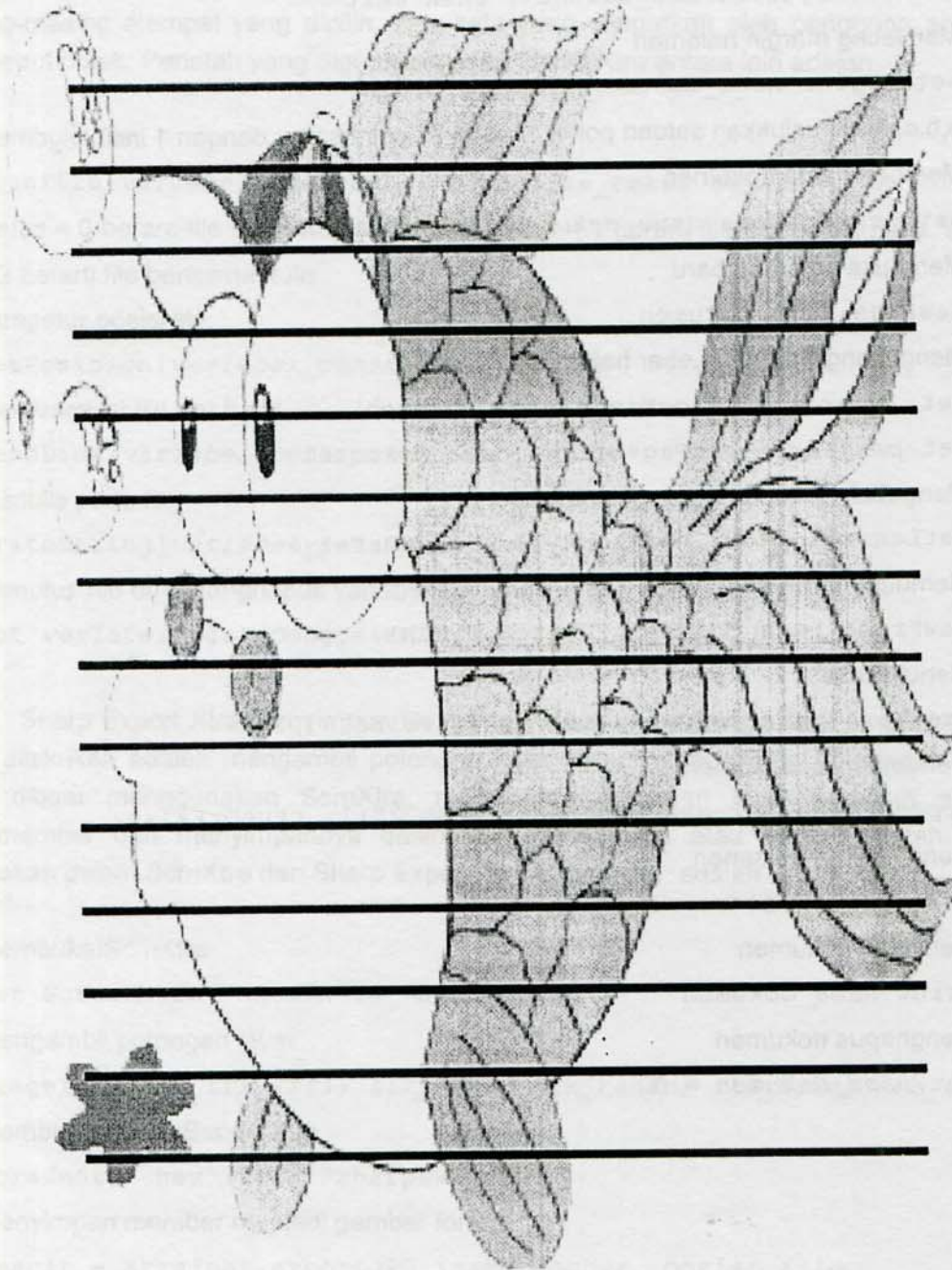
11. Mencetak dokumen

```
print nama_dokumen
```

12. Menghapus dokumen

```
set nama_dokumen = 0
```

V. UJI COBA



Gambar 1. Hasil cetak letter set





*Enjoy Your  
Day Babe..*



Gambar 2. Hasil cetak kartu ucapan menggunakan gambar sendiri

## VI. SIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil dari pembuatan tugas akhir ini adalah

- Fasilitas yang memungkinkan pengguna aplikasi untuk menggunakan gambar sendiri membantu pengguna aplikasi dalam berkreasi menciptakan cetakan bergambar.
- Interface suatu aplikasi memegang peran utama dalam keberhasilan suatu aplikasi.
- Macromedia Director penggunaannya cukup luas, karena didukung oleh adanya xtra yang memberikan fasilitas tertentu pada aplikasi yang dibuat.

## VII. DAFTAR PUSTAKA

- Cambridge University Press 2006 (n.d) **Cambridge Dictionaries Online**. <http://dictionary.cambridge.org>. Diambil terakhir 14 Nov 2006.
- Chandra, I. (1997) **Utility Komputer Multimedia**. Penerbit PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia Jakarta.
- Electronic Ink. (1994) **The PrintOMatic Xtra**. <http://www.printomatic.com/products.cfm?page=1>. Diakses terakhir 10 Jan 2006.
- Weber et al. (1996) **Developing with Delphi, Object Oriented Techniques**. Prentice-Hall, X.I 07458.
- updateStage, inc. (2003) **Download: Product Demo Versions**. <http://www.updatestage.com/xtras/xtrdownloads.html>. diakses terakhir 10 Jan 2006.
- Sharp Software. (n.d.) **Sharp Software-Sharp Image Export Xtra**. <http://www.sharp-software.com/products/>. diakses terakhir 10 Jan 2006.
- Kersten K. (n.d.) **ScrnXtra Page**. <http://homepage.mac.com/klkersten/xtras/ScrnXtra/scrnextra.htm>. diakses terakhir 4 Feb 2006.