BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Penelitian dilakukan agar memperkuat alasan dibangunnya aplikasi tutorial atau edukasi belajar Breakdance kepada masyarakat. Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua komunitas Soul Breaker (Memet) bahwa terdapat beberapa kendala dalam mempelajari tarian breakdance dimana Teknik, keberanian dan kekuatan adalah modal utama untuk mempelajari tarian ini. Dalam hal ini guru berperan penting untuk membimbing kita untuk mempelajari teknik tarian ini. Serta kendala dalam mempelajari tarian breakdance berdasarkan hasil wawancara dengan (Memet) ketua komunitas Soulbreaker adalah waktu dan tempat untuk latihan bersama.

2.2.1 Jenis Tarian Breakdance

1. *Up rock*

Gerakan kaki menyilang yang biasa di pakai untuk pemanasan sebelum B-boy atau B-Girl mengeluarkan Trik. [3] *Power Moves*.



Gambar 1.1 Gerakan Toprock

2. *Top rock*

Toprocks hampir sama dengan Up rock hanya saja lebih di variasikan sesuai gerakan yang di inginkan. Dan juga membtuhkan fleksibilitas, gaya , dan yang paling penting irama. Tarian ini biasa digunakan pada awal pertunjukkan sebagai pemanasan beberapa gaya *Power moves* dan akrobatik lain.



Gambar 2.2 Tarian Toprock

3. *Sweep*

Awal gerakan sebelum adanya gerakan *helicopter*, gerakan ini biasa di gunakan untuk variasi gabungan antara gerakan six step dan *powermoves.*



Gambar 2.3 Gerakan Sweep

4. *Six Step*

Gerakan yang menggabungkan antara telapak tangan, lutut dan telapak kaki.



Gambar 2.4 Gerakan Six Step

5. *Backspin*

Salah satu jenis gerakan *powermoves* yang berputar dan bertumpuan pada punggung, pelan atau cepatnya putaran bukan di tentukan oleh punggung tapi oleh kaki.



Gambar 2.5 Gerakan Backspin

6. *Baby Frezze*

Jenis gerakan freestyle yang di keluarkan sesudah six step. Yang bertumpuan pada tangan, kepala dan kaki.



Gambar 2.6 Gerakan Baby Frezze

7. *Turtle Freeze*

Jenisa gerakan *freestyle* seperti kura-kura berdiam, gerakan ini biasa di dikeluarkan sesudah gerakan *six step* atau *powermoves* yang lain.



Gambar 2.7 Gerakan Turtle Frezze

8. Turtle

Jenis gerakan powermoves yang mempunyai tingkat kesulitan yang cukup lumayan sulit, karena membutuhkan otot tangan, perut dan kaki. Selain itu juga dibutuhkan keseimbangan agar dapat berputar.



Gambar 2.*8* Gerakan Turtle

9. *Windmill*

Jenis gerakan powermoves yang mempunyai tingkat kesulitan yang cukup besar, karena membutuhkan otot tangan, perut, kaki dan kepala. Semakin kuat kita menendang, maka semakin cepat putaran yang dihasilkan.



Gambar 2.9 Gerakan Windmill

2.3 Multimedia

Konsep multimedia telah banyak diterapkan dalam dunia pendidikan. Pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berkembang atas dasar pembelajaran konvensional yang tidak bisa memenuhi kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran. Multimedia dapat menjadikan suatu aplikasi menjadi sangat interaktif dan menyajikan interface yang menarik.

2.3.1 Pengertian Multimedia

Menurut Vaughan seperti dikutip oleh Effandi [4], Multimedia ialah "integrasi penggunaan berbagai media seperti teks, audio, vidio, animasi, percetakan dan format grafik yang hasil kombinasinya dipancarkan pada screen monitor untuk membentuk satu persembahan".

2.3.2 Kriteria Multimedia dalam Pembelajaran

Menurut Sigit [5], kriteria multimedia adalah sebagai berikut:

1). Memilki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan *visual*.

2). Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.

3). Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

2.3.3 Objek Multimedia

Menurut Sutopo [6], objek multimedia terbagi menjadi beberapa yaitu teks, gambar, animasi, *video*, dan *interactive link.*

1. Teks

   Hampir semua orang yang biasa menggunakan komputer sudah terbiasa dengan teks. Teks merupakan dasar dari pengolahan kata dan informasi berbasis multimedia. Dalam kenyataannya multimedia menyajikan informasi kepada audiens dengan cepat, karena tidak diperlukan membaca secara rinci dan teliti. Menurut Hofstetter adalah kebanyakan sistem multimedia dirancang dengan menggunakan teks karena teks merupakan sarana yang efektif untuk mengemukakan ide-ide dan menyediakan instruksi-instruksi kepada *user* pengguna).

2. Gambar

   Secara umum image atau grafik berarti still image seperti foto dan gambar. Manusia sangat berorientasi pada visual dan gambar merupakan sarana yang sangat baik untuk menyajikan informasi.

3. Animasi

Animasi adalah pembentukan gerakan dari berbagai media atau objek yang divariasikan dengan gerakan transisi, efek-efek, juga suara yang selaras dengan gerakan animasi tersebut atau animasi merupakan penayangan frame-frame gambar secara cepat untuk menghasilkan kesan gerakan.

4. Audio

Penyajian audio atau suara merupakan cara lain untuk lebih memperjelas pengertian suatu informasi. Contohnya, narasi merupakan kelengkapan dari penjelasan yang dilihat melalui video. Suara dapat lebih menjelaskan karakteristik suatu gambar, misalnya musik dan suara efek (sound effect). Salah satu bentuk bunyi yang bias digunakan dalam produksi multimedia adalah Waveform Audio yang merupakan format file audio yang berbentuk digital. Kualitas produknya bergantung pada sampling rate (banyaknya sampel per detik). Waveform (wav) merupakan standar untuk Windows PC.

1. Video

   Video merupakan elemen multimedia paling kompleks karena penyampaian informasi yang lebih komunikatif dibandingkan gambar biasa. Walaupun terdiri dari elemen-elemen yang sama seperti grafik, suara dan teks, namun bentuk video berbeda dengan animasi. Perbedaan terletak pada penyajiannya. Dalam video, informasi disajikan dalam kesatuan utuh dari objek yang dimodifikasi sehingga terlihat saling mendukung penggambaran yang seakan terlihat hidup.

2. Interactive Link

   Interactive link dengan informasi yang dihubungkannya sering kali dihubungkan secara keseluruhan sebagai hypermedia. Secara spesifik, dalam hal ini termasuk *hypertext* (*hotword*), *hypergraphics* dan *hypersound* menjelaskan jenis informasi yang dihubungkan. Interactive link diperlukan bila pengguna menunjuk pada suatu objek atau button

agar dapat mengakses program tertentu. Interactive link diperlukan untuk menggabungkan beberapa elemen multimedia sehingga menjadi informasi yang terpadu. Cara peng-aksesan informasi pada multimedia terdapat dua macam, yaitu linier dan non-linier. Informasi linier adalah informasi yang ditampilkan secara sekuansial, yaitu dari atas ke bawah atau halaman demi halaman, sedangkan pada informasi non-linier seperti ditunjukkan dapat ditampilkan langsung sesuai dengan kehendak pengguna.

2.3.4 Kelebihan Pembelajaran Menggunakan Multimedia

Multimedia memiliki beberapa keuntungan beberapa keuntungan bagi pembelajaran yaitu:

1) Multimedia masuk akal sehingga dapat meningkatkan pembelajaran.

2) Multimedia meningkatkan ekpresi diri dengan membiarkan pelajar untuk

memutuskan sendiri.

3) Multimedia membuat pelajar menjadi ’pemilik’ sehingga mereka bisa

melakukan apa yang hendak mereka pelajari.

4) Multimedia menciptakan suasana yang aktif, sehingga pelajar dapat terlibat langsung.

5) Multimedia dapat menjembatani komunikasi pelajar dengan instruktur.

2.3.5 Slow Motion (Gerak Lambat)

Slow motion merupakan efek manipulasi kecepatan gambar. Pada prinsipnya slow motion bekerja dengan memperlambat kecepatan gambar dengan menambahkan durasi pada sebuah *clip*. *Slow motion* banyak digunakan para editor *video* untuk kepentingan dramatisasi sebuah adegan atau cerita.[7].

2.3.6 Analisis Terstruktur

Analisis terstruktur akan dibahas tentang pengertian dan perangkat pemodelan analisis terstruktur. Perangkat Analisis Terstruktur antara lain adalah:

a. Pengertian Analisis Terstruktur

Analisis Terstruktur (Structured Analysis), merupakan salah satu teknik analisis yang mengunakan pendekatan berorientasi fungsi. Analisis ini terfokus pada aliran data dan proses bisnis perangkat dan perangkat lunak. Analisis ini disebut process oriented. Analisis struktur sederhana dalam konsep [8].

Teknik ini mempunyai sekumpulan petunjuk dan perangkat komunikasi grafis yang memungkinkan analis sistem mendefinisikan spesifikasi fungsional perangkat lunak secara terstruktur. Pada metode ini, semua fungsi system direpresentasikan sebagai sebuah proses transformasi informasi, dan disusun secara hirarkis sesuai tingkat abstraksinya (sistem maupun perangkat lunak) yang hasilnya ditujukan untuk entitas-entitas eksternal. Prinsip dari teknik ini adalah dekomposisi fungsi dari sistem berdasarkan aliran data dan proses-prosesnya untuk mendapatkan produk analisis yang dapat diubah dan diperbaiki secara mudah (highly maintainable). Dalam bukunya itu, DeMarco mendefinisikan Analisis Terstruktur sebagai teknik untuk mendeskripsikan spesifikasi sistem baru melalui Data Flow Diagrams, Data Dictionary, Structured English, dan Data Structure Diagrams. Spesifikasi sistem tersebut dinyatakan dalam

suatu dokumen yang disebut Spesifikasi Terstuktur (Structured Specification).

b. Perangkat Pemodelan Analisis Terstruktur

Perangkat pemodelan Analisis Terstruktur adalah alat bantu pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan hasil pelaksanaan Analisis Terstruktur.

Perangkat Analisis Terstruktur adalah :

1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus) Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) system yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem.

2. Diagram Aliran Data atau Data Flow Diagram (DFD)

Diagram untuk menggambarkan aliran data dalam sistem, sumber dan tujuan data, proses yang mengolah data tersebut, dan tempat penyimpanan datanya. Keuntungan dari diagram arus data adalah memungkinkan pengembangan sistem dari level yang paling tinggi dan memecah menjadi level yang lebih rendah.Beberapa simbol yang digunakan DFD adalah sebagai berikut :

a. Entitas luar (*external entity*)

Suatu yang berada diluar sistem, tetapi ia memberikan data kedalam sistem atau memberikan data dari sistem, disimbolkan dengan suatu kotak notasi. *External Entity* tidak termasuk bagian dari sistem. Bila sistem informasi dirancang untuk suatu bagian lain yang masih terkait menjadi *external entity*.

b. Proses *(Process)*

Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Proses berfungsi mentransformasikan suatu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses memiliki satu atau beberapa masukan serta menghasilkan satu atau beberapa data kelurahan. Proses sering juga disebut *bubble*.

c. Arus Data *(Data Flow)*

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir diantara proses, data store dan menunjukan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.

d. Simpanan Data *(Data Store)*

Simpanan data merupakan tempat penyimpanaan data yang ada dalam sistem. Data store dapat disimbolkan dengan dua garis sejajar atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuka. Proses dapat mengambil data dari atau memberikan data ke simpanan data (database).

3. Kamus Data atau Data Dictionary

Merupakan suatu tempat penyimpanan (gudang) dari data dan informasi yang dibutuhkan oleh suatu sistem informasi. Kamus data

digunakan untuk mendeskripsikan rincian dari aliran data atau informasi yang mengalir dalam sistem, elemen-elemen data, file maupun basis data (tempat penyimpanan) dalam DFD.

2.4 Perangkat Lunak

2.4.1 Pengertian Perangkat Lunak Aplikasi

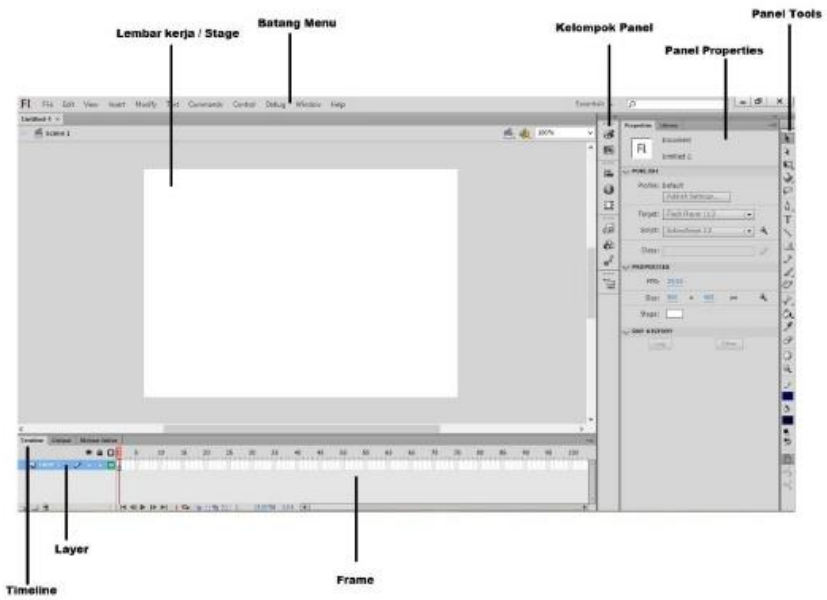
Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (application suite). Contohnya adalah Microsoft Office dan OpenOffice.org, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi- aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan setiap aplikasi. Sering kali, aplikasi ini memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar kerja dapat dibenamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah.

2.4.2 Tools Yang Digunakan

Tools yang digunakan meeliputi Adobe Flash, pemrograman ActionScript 2.0, Adobe photoshop, Free Video to JPG Converter, Video Pad

2.4.3 Adobe Flash CS5

Adobe Flash CS5 adalah salah satu aplikasi pembuat animasi yang cukup dikenal saat ini. Berbagai fitur dan kemudahan yang dimiliki menyebabkan Adobe Flash CS5 menjadi program animasi favorit dan cukup populer. Tampilan, fungsi dan pilihan palet yang beragam, serta kumpulan tool yang sangat lengkap sangat membant dalam pembuatan karya animasi yang menarik. Flash seperti software gado-gado dimana didalamnya terdapat semua kelengkapan yang dibutuhkan. Mulai dari fitur menggambar, ilustrasi, mewarnai, animasi, dan programming. Kita dapat mendesain gambar atau objek yang akan kita animasikan langsung pada Flash. Fitur programming pada Flash menggunakan bahasa ActionScript.



Gambar 2.12 Gambar tampilan jendela program Adobe Flash Pro CS5

Beberapa komponen kerja program Adobe Flash Pro CS5 telah ditampilkan sebagai tampilan standart pada Gambar 2.12 Berikut ini adalah beberapa komponenen kerja dari *Adobe flash Pro CS5* :

1. Toolbox adalah sebuah panel yang menampung tombol-tombol yang berguna untuk membantu suatu desain animasi mulai dari

tombol seleksi, pen, pensil, text, 3D rotation, dan lain-lain.

2. *Timeline* berguna untuk menentukan durasi animasi, jumlah layer, frame, menempatkan *script* dan beberapa keperluan animasi lainnya. Semua bentuk animasi yang dibuat akan diatur dan ditempatkan pada layer dalam *timeline*.

3. *Stage* adalah lembar kerja yang digunakan untuk membuat atau mendesain objek yang akan dianimasikan.

4. *Panel properties* berguna untuk menampilkan parameter dari sebuah tombol yang terpilih sehingga dapat memodifikasi dan memaksimalkan fungsi dari tombol tersebut.

5. Efek filter adalah bagian dari panel propertis yang menampilkan berbagai jenis efek filter yang dpat digunakan untuk mempercantik tampilan objek.

6. Motion editor berguna untuk melakukan control animasi yang telah dibuat.

7. *Panel motion presents* menyimpan format animasi yang telah jadi dan siap digunakan sewaktu-waktu jika diperlukan.

2.4.4 Action Script

Salah satu kelebihan Adobe dibanding perangkat lunak animasi yang lain yaitu adanya ActionScript. ActionScript adalah bahasa pemrograman Adobe Flash yang digunakan untuk membuat animasi atau interaksi. ActionScript mengizinkan untuk membuat intruksi berorientasi action (lakukan perintah) dan instruksi berorientasi logic (analisis masalah sebelum melakukan perintah) . Action Script 2.0 dirancang untuk memudahkan programmer untuk membuat aplikasi berbasis flash, keuntungannya antara lain adalah untuk system navigasi pada suatu situs atau presentasi, menghemat ukuran file, membuat hal-hal yang bersifat interaktif. Agar lebih terasa keuntungannya anda dapat mencoba membuat

aplikasi yang diberikan. Saya memberikan contoh aplikasi yang tidak langsung mengarah pada contoh-contoh flash yang sudah ada, hal ini sengaja dirancang agar pembaca terangsang untuk membuat sebuah aplikasi yang memang hasil dari kreatifitas sendiri.

Sama dengan bahasa pemrograman yang lain, ActionScript 2.0 berisi banyak elemen yang berbeda serta strukturnya sendiri. Kita harus merangkainya dengan benar agar ActionScript dapat menjalankan dokumen sesuai dengan keinginan. Jika tidak merangkai semuanya dengan benar, maka hasil yang didapat kan akan berbeda atau file flash tidak akan bekerja sama sekali. ActionScript 2.0 juga dapat diterapkan untuk action pada frame, tombol, movie clip, dan lain-lain. Action frame adalah action yang diterapkan pada frame untuk mengontrol navigasi movie, frame, atau objek lain-lain.[9]

Salah satu fungsi ActionScript adalah memberikan sebuah konektivitas terhadap sebuah objek, yaitu dengan menuliskan perintah-perintah didalamnya. Tiga hal yang harus diperhatikan dalam ActionScript yaitu:

1. Event

Event merupakan peristiwa atau kejadian untuk mendapatkan aksi sebuah objek. Event pada Adobe Flash CS 6 ada empat yaitu:

1. *Mouse event*

   Event yang berkaitan dngan penggunaan mouse.

2. *Keyboard Event*

   Kejadian pada saat menekan tombol keyboard.

3. *Frame Event*

Event yang diletakkan pada keyframe.

4. *Movie Clip Event*

Event yang disertakan pada movie clip.

2. Target

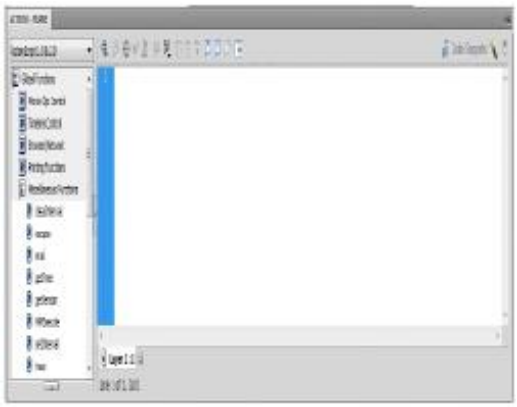
Target adalah objek yang dikenai aksi atau perintah. Sebelum dikenai aksi atau perintah, sebuah objek harus dikonversi menjadi sebuah simbol dan memiliki nama instan. Penulisan nama target pada skrip harus menggunakan tanda petik ganda (” ”).

3. Action

Pemberian action merupakan lagkah terakhir dalam pembuatan interaksi Antar objek. Action dibagi menjadi dua antara lain:

1) *Action Frame:* adalah *action* yang diberikan pada *keyframe*. Sebuah *keyframe* akan ditandai dengan huruf a bila pada *keyframe* tersebut terdapat sebuah action.

2) *Action Objek*: adalah *action* yang diberikan pada sebuah objek, baik berupa tombol maupun movie clip. *ActionScript* diketikkan pada panel *actions* yang tersedia pada software. ActionScript hanya dapat dituliskan pada objek yang bertipe Movie Clip, keyframe, Button, dan objek components. ActionScript tidak dapat digunakan pada objek tulisan atau gambar lain yang bukan bertipe Movie Clip. Jadi bila ingin menggunakan ActionScript pada suatu objek, objek tersebut harus diubah menjadi *Movie Clip* terebih dahulu.Untuk membuka Panel Actions, klik tulisan Action yang ada pada jendela panel. Berikut tampilan dari panel ActionScript pada Adobe Flash yang ditunjukkan pada Gambar 2.4.



Gambar 2.11 Panel Action Script Adobe Flash CS5

2.4.5 Adobe Photoshop CS5



Gambar 2.12 AplikasiAdobe Photoshop CS5

Adobe Photoshop, atau biasa disebut Photoshop, adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe sistem yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto, dan, bersama Adobe Acrobat, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe Systems. Versi kedelapan aplikasi ini disebut dengan nama Photoshop CS (Creative Suite), versi sembilan disebut Adobe Photoshop CS2, versi sepuluh disebut Adobe Photoshop CS3 , versi kesebelas adalah Adobe Photoshop CS4 , versi

keduabelas adalah Adobe Photoshop CS5 , dan versi yang terakhir (ketigabelas) adalah Adobe Photoshop CS6.[10]

2.4.6 Free Video to JPG Converter

Merupakan software gratis yang berguna untuk merubah atau mengkonversi file format video kedalam bentuk gambar JPG. Software ini akan sangat membantu mempermudah kita dalam membuat wallpaper dari film atau video klip favorit kita, karena dengan menggunakan software Free Video to JPG Converter kita bisa mengambil klip momen-momen yang ingin dibuat menjadi gambar atau wallpaper dengan lebih mudah. Software Free Video to JPG Converter ini dapat berjalan di komputer berbasis Windows XP, Vista dan Windows 7.



Gambar 2.13 Aplikasi Free Video To Jpeg Converter

2.4.7 Video Pad



Gambar 2.14 Aplikasi Video Pad

Video Pad memiliki fitur fitur standart video editor. Namun, ada kelebihan dari software ini yang jarang dimiliki video editor lainnya. Video editor ini mampu mengedit video berkestensi .3gp yang umumnya *output*-an dari HandPhone. Selain kelebihan tersebut, software ini mampu mengedit dari camcorder manapun. VideoPad juga menyediakan lebih dari 50 visual dan transisi efek untuk menambah sentuhan ke video Anda.