PERPUSTAKAAN UNIKOM BANDUNG

BAB III

DATA PEMBUATAN PRODUK

3.1 Perangkat Keras (Hardware)

Kalau diibaratkan, komputer itu mirip mobil. Komputer tidak bisa bekerja sendiri hanya dengan CPU (*Central Processing Unit*), sama seperti halnya mobil yang tidak dapat berjalan hanya dengan mesin. Komputer terdiri dari pelbagai komponen yang bekerja secara bersama. Komponen-komponen itu telah distandarisasi, sehingga setiap produsen manufaktur bisa membuat apa yang disebut sebagai "PC-Compatible". (Mesin-mesin "PC-compatible" mengikuti standar industri asli yang dibuat oleh IBM PC dan hingga saat ini komputer Apple Macintosh merupakan satu-satunya mesin yang tidak standar PC). Komponen bisa dibedakan dari fungsinya, apakah untuk memasukkan (*input*), menyimpan, memproses atau mengeluarkan (*output*).

Untuk membuat sebuah animasi dan pengolahan video digital sebagai komponen multimedia dibutuhkan sebuah komputer yang mempunyai kemampuan grafik 3D dan komputasi tinggi yang mampu melakukan proses *Creating, Modelling, Lighting, Shading, Animation* dan *Rendering*. Pada empat proses pertama (*creating, modelling, lighting, shading*), kemampuan grafik dari sebuah komputer lebih dominan dibanding kemampuan komputasinya (*Power Computing*), sedangkan didua proses terakhir (*animation, rendering*) kemampuan komputasi dari sebuah komputer lebih dominan dibandingkan dengan kemampuan grafiknya.

Dalam bidang hardware komputer grafis, dikenal tiga kekuatan yang kualitasnya sudah terbukti yaitu *Sun Microsystem* (kemampuan komputasinya tinggi), *Silicon Graphics* (kemampuan grafik 3D-nya tinggi) serta yang terakhir adalah *Macintosh*. Kemampuan grafik 3D serta kemampuan komputasi dari sebuah komputer sangat memegang peranan penting dalam proses pembuatan produk multimedia. Tetapi dalam menyelesaikan segala proses tugas akhir ini penyusun

hanya menggunakan PC standar (*CPU : Intel Pentium 166 Mhz)* dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. RAM (Edo 32 MB)

RAM (*Random Acces Memory*) juga sering disebut sebagai memori jangka pendek komputer, karena di situlah tempat data disimpan sebelum diproses oleh CPU. Makin besar RAM yang dimiliki suatu sistem, makin besar pula pekerjaan yang dapat ditangani. Ketika komputer dimatikan, yang ada dalam RAM menghilang, RAM tidak dapat menyimpan memori seperti *hard drive* dan harga per megabytenya lebih mahal. Kelebihan RAM adalah kecepatannya. Untuk memprediksi kebutuhan akan memory dari sebuah proyek multimedia, kita harus mempunyai gambaran yang jelas mengenai isi dan ruang lingkup dari proyek kita. Citra berwarna, teks, suara, video clip dan kode-kode pemograman untuk mengintegrasikan elemen multimedia membutuhkan memory.

Makin banyak elemen-elemen multimedia yang dibuat dan diintegrasikan, tentu kita memerlukan memory yang banyak pula. Ketika kita sedang membuat multimedia, kita juga perlu untuk mengalokasikan memory untuk menyimpan dan membuat arsip file-file yang digunakan selama produksi. Dengan PC Multimedia (MPC), jumlah RAM minimal yang diperlukan untuk memproduksi multimedia adalah 4 MB (MPC level 2), lebih baik 8 MB atau lebih banyak jumlahnya makin bagus, sebab authoring tools yang kita pakai untuk mengintegrasikan elemen-elemen multimedia, mengkonsumsi memory dalam jumlah yang besar, seperti untuk membuka, mengcopy atau mentest file grafik, suara dan video yang jumlahnya relatif banyak, selain untuk menjalankan system authoring itu sendiri.

b. Hard Drive (GID Type 46 1900 MB)

Hard Drive merupakan peranti penyimpan jangka panjang. Ia menyimpan informasi berbentuk digital (misalnya sistem operasi seperti Windows 95, dokumen pengolah kata atau *game*) secara magnetis pada lempengan yang berputar dengan kecepatan tinggi, yang satu menindih yang lain seperti lempengan. Satu *head* yang dapat membaca / menulis mengapung di atas lempengan tadi. Aliran listrik di

bagian "menulis" mengangkat partikel magnetis lempengan agar dapat menyimpan informasi dalam bentuk digital. Daerah "membaca" kemudian menandai partikel tersebut. Jumlah yang dapat disimpan di dalam *hard drive* diukur dalam satuan megabytes (MB) atau gigabyte (GB). Satu GB setara dengan 1.000 MB. *Hard drive* tidak memerlukan aliran listrik yang konstan agar dapat menyimpan informasi. Itu sebabnya kita dapat mematikan komputer dan menghidupkannya kembali tanpa perlu kehilangan informasi yang telah disimpan. *Hard drive* sangat sensitif. Kadang kala *head* dapat menghantam lempengan dan merusak data. Kejadian ini disebut *hard drive crash*. Untungnya, peristiwa ini jarang terjadi.

c. Monitor (ACER VGA 55L)

Monitor merupakan salah satu komponen komputer yang terpenting. Monitor merupakan perangkat yang mirip televisi, yang menampilkan semua *output* kartu video komputer. Kualitas monitor dibedakan dari resolusi dan *fresh rate*-nya. Resolusi (diukur dengan angka seperti 1800 x 1440) menunjukkan berapa *pixel* atau titik yang dapat ditampilkan di layar. Makin tinggi resolusinya, semakin tajam gambarnya. *Fresh rate* adalah seberapa sering tampilan diperbarui. Semakin tinggi *fresh rate* membuat gambar makin halus dan efek kedipanpun berkurang, *refresh rate* yang baik minimum sebesar 60 Khz. Pada tahun 1980-an, hampir sebagian besar komputer di Indonesia menggunakan layar monitor CGA dan EGA, CGA ialah jenis monitor yang paling sederhana dengan hanya menampilkan 2 atau 4 warna (dalam type *monochrome*). Kemudian EGA dengan resolusi yang lebih halus dan warna yang lebih banyak, yaitu 16 warna. Sebuah monitor VGA generasi pertama hanya beresolusi maximum hingga 640 x 480. Masih ada lagi faktor yang menentukan tingkat ketajaman gambar yang dihasilkan oleh sebuah monitor komputer yaitu *dot pitch* atau *pixel density*. *Dot pitch* berarti ukuran satu buah pixel (biasanya dalam satuan milimeter), semakin kecil nilai *dot pitch* suatu monitor, semakin baik kualitas gambar yang dihasilkannya. Ukuran yang ada sekarang ini bermacam-macam, ada yang 0.28 mm, 0.27 mm dan 0.24 mm. Dalam memutuskan untuk membeli sebuah monitor komputer, sebaiknya kita tidak hanya

berpatokan pada kualitas gambar saja (*Display Performance*), melainkan juga harus memperhatikan faktor yang paling penting , yaitu kesehatan mata. Apakah monitor tersebut anti radiasi atau tidak, radiasi magnetik dan elektrik memang merupakan hal yang wajar ditimbulkan didepan layar kaca sebuah monitor komputer. Namun pancaran radiasi yang berlebihan akan merusak mata. Untuk itulah sebuah lembaga pengkajian pembangunan di Swedia yang bernama Statskantret telah menentukan suatu standar mengenai batasan pancaran radiasi magnetik dan elektrik yang tidak merugikan kesehatan mata. Dan setiap produk monitor yang sudah sesuai dengan standar tersebut akan diberi tanda MPR II standar. Istilah lain yang berhubungan dengan kesehatan mata ialah *Anti Static* yaitu layar monitor tersebut tidak menimbulkan medan elektrostatik di depan layarnya (*electrostatic field*) yang dapat menimbulkan muatan ion dalam udara disekitar mata pemakai komputer yang kadang menimbulkan kejenuhan mata dan sakit kepala setelah sekian lama berhadapan dengan monitor komputer. Istilah lainnya ialah *non glare* yang berarti layar kaca monitor tidak akan memantulkan cahaya yang menyilaukan mata kita. Beberapa produsen monitor komputer belakangan ini telah memakai teknologi televisi layar datar untuk mewujudkan suatu komputer yang anti silau, yaitu dengan menggunakan *flat screen.*

d. CD ROM Drive (Creative 8 X)

CD ROM (*compact disc, read only memory*) menyimpan informasi digital ke dalam cakram plastik padat keras. Informasi tersebut dapat dibaca oleh sinar laser. Kapasitas CD ROM menyimpan informasi jauh lebih banyak ketimbang disket (sekitar 650 MB). Sebagaimana disket, CD ROM juga dapat dipindah-pindahkan dan menjadi pilihan peranti lunak masa kini. Kelemahannya CD ROM (seperti namanya) hanya dapat "dibaca". Informasi di dalamnya tidak dapat dihapus atau ditulis ulang seperti halnya disket. Tapi sekarang ini sudah beredar CD R atau CD RW , keduanya memungkinkan kita untuk menghapus dan menulis ulang data pada *disk rewritable* khusus. Dalam CD ROM ada yang disebut dengan CD-I (CD Interaktif) yang berisi gambar diam (photo CD) dan CD-V yang berisi

gambar bergerak (MPEG). CD ROM Drive telah menjadi bagian integral dari PC Multimedia dan merupakan alat penyimpanan data / file, yang menyimpan informasi dalam jumlah yang sangat besar, seperti grafik, suara, program aplikasi dan video. Bahkan dengan penyimpanan data di dalam CD ROM akan lebih menghemat biaya dibandingkan penyimpanan data secara manual yang akan membutuhkan berlembar-lembar kertas. CD ROM Player dalam mengakses dan mentransmisikan data dengan kecepatan mulai dari 150 K per detik (1 X) namun sekarang sudah ada yang mempunyai kecepatan 32 X, 36 X, 48 X dan 50 X.

e. Sound Card (Creative Sound Blaster 16)

Komponen yang memungkinkan komputer "berbunyi" adalah kartu suara *sound card*. Ada dua jenis kartu suara : *FM synthesis* dan *wavetable*. Kartu *FM synthesis* dapat membuat musik dan efek suara lainnya dengan suara secara elektronik untuk mensimulasikan instrumen lain. Kartu *wavetable* memiliki *on-board memory* yang menyimpan beberapa contoh suara instrumen tertentu. Jenis kartu ini biasanya lebih baik dibanding yang lain, karena suara yang dihasilkan lebih mirip aslinya. Suara amat berperan penting dalam pembuatan produk multimedia maupun film. Spesifikasi tehnik minimum dari sound card untuk pengembangan multimedia adalah sebagai berikut :

- Konverter Digital ke Analog 16 bit (Digital Analog Converter, DAC), Linear PCM Sampling, DMA / FIFO interupt, 44.1, 22.05 dan 11.025 Khz sample rate.
- Konverter Analog ke Digital 16 bit (Analog Digital Converter, ADC), Linear PCM Sampling, DMA / FIFO interupt, 44.1, 22.05 dan 11.025 Khz sample rate, input untuk micropon.
- Synthesizer Internal.
- Pencampur Suara Internal (Internal Sound Mixing).

f. Keyboard (PC / AT 84-key)

Keyboard komputer pada dasarnya bekerja dan berfungsi mirip yang ada pada versi mesin ketik manual, ditambah tombol-tombol fungsi (semacam F1, F2

dsb) yang berderet di bagian atas. Pengaturan tombol-tombol *keyboard* itu mengikuti kesepakatan yang berlaku internasional, disebut QWERTY. *Keyboard* adalah sarana utama yang digunakan untuk berinteraksi dengan komputer. *Keyboard* harus tahan lama , fleksibel dan yang terpenting harus ergonomis. Apakah ergonomis itu? Secara singkat, ergonomi adalah studi yang mempelajari interaksi manusia dengan lingkungan tempat dia bekerja. *Keyboard* yang ergonomis membantu meningkatkan efisiensi produktifitas. Operator data *entry* misalnya, dengan sendirinya akan berbuat banyak kesalahan kalau *keyboard* yang dipakainya sering '*stuck*' dan tidak nyaman dipakai. Di negara-negara maju seperti Amerika Serikat telah banyak ditemui orang-orang yang menderita kerusakan otot tangan karena menggunakan *keyboard* yang tidak ergonomis. Jadi bila kita melihat *keyboard* dengan desain yang aneh -seperti biskuit wafer yang dibelah dua, misalnya- kita tidak perlu heran. Desain ini dibuat berdasarkan penelitian yang mendalam. Begitu beraneka ragamnya bentuk *keyboard* sekarang ini, bahkan bagi mereka yang mengutamakan kenyamanan dan kerapihan tempat bekerja dapat memilih *Multimedia keyboard* yang sudah dilengkapi dengan sepasang *speaker stereo, amplifier*, mikrofon dan pesawat telepon.

g. Mouse (Genius)

Benda ini disebut *mouse* karena bentuknya "mirip" tikus. Yang pertama kali mempopulerkannya adalah Apple Macintosh, tetapi yang menciptakannya adalah Douglas Carl Engelbart. Lelaki mancung yang kini almarhum itu menemukan mouse awal tahun 1960-an. Penemuan *mouse* berangkat dari proyek *augmenting human intellect*. *Mouse* adalah sebuah perangkat input standar untuk berinteraksi dengan sebuah interface yang disebut *Graphical User Interface* (GUI). *Mouse* berfungsi untuk mengatur jarak dan arah yang dilintasinya sepanjang layar, serta memberi masukan informasi pada komputer. Data itu digunakan untuk memperbaharui posisi titik *mouse* di layar. Artinya, jika titik itu tidak bergerak, berarti ada kesalahan pada *mouse* (mungkin rusak) atau mungkin ada satu kerusakan di suatu tempat di dalam komputer. Banyak orang yang berusaha

menciptakan alat pengganti *mouse,* seperti *Trackball,* yaitu sejenis *mouse,* tetapi kursornya digerakkan dengan jari tangan untuk memutarkan bagian atas bola kecil dari *trackball* kesana kemari. *Trackball* banyak digunakan pada komputer laptop portable. *Touchscreen,* yaitu sebuah monitor yang biasanya memiliki lapisan texture (*textured coating*) yang terbentang pada permukaan kaca. Lapisan ini sensitif terhadap tekanan dan mendeteksi lokasi jari tangan, ketika jari tersebut menyentuh *touchscreen.* Pena elektronik, alat ini diciptakan untuk mengambar pada komputer, disebabkan kendala yang terjadi bila kita menggambar menggunakan *mouse.* Ini disebabkan oleh resolusi *mouse* itu sendiri yaitu hanya 100-400 Dpi. Memang harus diakui bahwa *mouse* diciptakan bukan untuk menggambar melainkan sebagai alat penunjuk di komputer, karena tidak jarang pada saat menggambar, kursor *mouse* "melompat", hal ini disebabkan oleh menumpuknya debu pada bola *mouse* sehingga mempersulit membaca arah gerakan tangan. Karena kendala ini maka Wacom Technology Corporation, sebuah perusahaan Jepang memperkenalkan pena elektronik tanpa kabel. Ada juga pengembangan *voice recognition,* yaitu memindahkan objek di layar dengan menggunakan suara. Bahkan Bio Control Sistem di Lembah Silicon, California mengembangkan sistem pengontrolan komputer dengan lirikan mata. Tetapi hampir semua komputer masa kini menggunakan *mouse* sebagai *input device* (peranti masukan).

h. Scanner (HP Scanjet 4P)

Scanner atau alat perekam gambar semakin penting peranannya dalam memacu kreativitas para pemakai komputer. Sejumlah pemakai komputer menjuluki *scanner* sebagai "mata komputer", karena dengan alat ini, seolah-olah komputer dapat melihat. *Scanner* mempunyai arti alat yang dapat "menangkap" image atau teks pada kertas dan mengubahnya menjadi data digital untuk disimpan di dalam komputer. Dalam memilih *scanner* sangatlah penting untuk

memperhatikan keistimewaan yang diinformasikan dari sudut *Resolution, Bits per Pixel, Size, Interface Type* dan *Speed.*

Resolution atau resolusi menunjukkan seberapa akurat detil yang dapat ditangkap *scanner*. Makin tinggi resolusinya, makin akurat *scanner* tersebut menangkap gambar. Ada dua jenis pengukuran resolusi pada *scanner* yaitu *optical resolution* dan *output resolution, optical resolution* ditentukan oleh perangkat kerasnya sedangkan *Output resolution* lebih dipengaruhi oleh perangkat lunaknya sebagai "pengemudinya". Satuan untuk *optical resolution* pada *scanner* umumnya berkisar 300 - 600 dpi sedangkan *Output resolusinya* 600 - 2.400 dpi. *Bits per Pixel* menunjukkan banyak informasi yang dapat diambil dari setiap elemen gambar ketika gambar di-*scan.* Satu *bit* mengacu pada tingkat warna abu-abu yang terkandung dalam *scanner* hitam putih, atau tingkat variasi warna pada *scanner* berwarna. Keistimewaan sebuah *scanner* juga dapat diukur dari besarnya gambar yang bisa di-*scan.* Pada umumnya sebuah *desktop scanner* mampu menangani gambar asli berukuran 21.5 x 28 cm persegi. Keistimewaan yang lainnya yaitu *Interface Type,* Interface sebuah *scanner* menentukan alat apa saja yang dapat dihubungkan dengan *scanner* tersebut, serta secepat apa sebuah gambar dapat dipindahkan ke komputer. Di pasaran ada tiga tipe *interface*, yaitu Serial, SCSI dan Bi Directional Paralel. *Speed* (kecepatan) *scanner* yang berfungsi untuk memindahkan informasi, sangat tergantung pada tipe *interface* yang digunakan dan resolusi yang dipilih. Resolusi rendah akan mempercepat kerja *scanner*, namun memyebabkan gambar yang dihasilkan kurang bagus. Ada beberapa tipe *scanner* di pasar dewasa ini, antara lain *flatbed, sheetfed, video digitizer, printhead scanner* dan *handheld.* Namun yang paling banyak digunakan adalah tipe *flatbed* dan *sheetfed. Flatbed scanner* adalah tipe yang paling populer. Cara kerja *scanner* tipe ini mirip dengan cara kerja mesin photocopy, yakni apa yang akan di-*scan* - diletakkan di permukaan kaca *scanner* menghadap ke bawah. Cara kerja *scanner* tipe *flatbed* memungkinkan kita men-*scan* gambar dari sebuah buku misalnya, tanpa harus melepas jilidannya. Tetapi konsekuensinya, dalam men-*scan* hanya dapat dilakukan satu per satu. Lain halnya dengan cara kerja *scanner* tipe *sheetfed,*

yaitu dengan cara menyelipkan lembaran kertas yang akan di-*scan* secara manual ke dalam *scanner*. Keuntungan dengan cara ini adalah memungkinkan kita men-*scan* beberapa halaman, secara berurutan, dalam sekali kerja. Sedangkan cara kerja *scanner* tipe *handheld* yang besarnya hampir sama dengan genggaman tangan orang dewasa dan harganya lebih murah dari *flatbed*. Untuk mengambil gambar dengan *handheld*, caranya cukup menggosokkan *scanner* di atas gambar. Tangan harus digerakkan tegak lurus dan rata agar hasilnya rapi dan sesuai aslinya. Hasil kerja *scanner* tipe ini tidak serapi tipe lainnya. Oleh karenanya *scanner* jenis ini hanya digunakan untuk men-*scan* gambar berukuran kecil, seperti logo. Tetapi *scanner handheld* ini bisa juga untuk melakukan Pen-*scan*-an gambar yang lebih lebar lagi dengan cara melakukan perekaman "bersambung".

i. Printer (HP Deskjet 820Cxi)

Printer pada hakekatnya merupakan bagian yang tak terpisahkan dari satu unit komputer. Maka tak pelak lagi perkembangan alat ini senantiasa mengimbangi perkembangan teknologi komputer. Bahkan pada era *paperless society* (sistem di mana semua informasi tampil di layar elektronik) ini, hasil cetakan kertas masih tetap diperlukan oleh manusia, baik karena alasan psikologis bahwa memegang kertas lebih memberi kepercayaan (ada sesuatu yang bisa dipegang atau disimpan) maupun karena hukum dan perundang-undangan masih belum mengakui data di layar elektronika sebagai bukti sah untuk perjanjian dagang atau peradilan yang dikenal oleh hukum. Jenis *printer* ada bermacam-macam, ada yang menggunakan teknologi *dot matrix* maupun yang menggunakan teknologi yang semakin digandrungi sekarang, yaitu inkjet dan laserjet. Tetapi dalam pembuatan tugas akhir ini *printer* hanya digunakan untuk pencetakan makalah dan cover CD, karena output dari tugas akhir ini bukan merupakan produk tercetak.

j. CD Writer dan CD Recordable

Karena hasil akhir dari multimedia ini menggunakan banyak file gambar dan movie maka membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup besar, yang tidak mungkin direkam dalam sebuah disket. Karena itu Selain dapat disimpan di dalam

hard disk hasil akhir dari file ini dapat juga disimpan dalam sebuah CD sehingga lebih praktis dan aman.Untuk melakukan proses perekaman data ke dalam sebuah CD diperlukan sebuah perangkat keras yang berupa *CD Writer* yang mampu mentransfer data / informasi ke dalam sebuah CD (*CD Recordable*).

3.2 Perangkat Lunak (*software*)

Kunci pemanfatan komputer secara optimal adalah *software*. Dan dari hari ke hari perkembangan software begitu pesatnya, bahkan untuk suatu program, program gambar misalnya *software* yang tersedia di pasaran begitu banyak. Karena itu kita harus pandai memilih *software* yang tepat dengan apa yang kita butuhkan. Dan makin mahal suatu *software* belum tentu makin canggih kemampuannya, kenyataan membuktikan bahwa hal ini tidak benar. Banyak *software* murah (atau bahkan gratis) justru lebih mudah digunakan.

Dalam penyusunan tugas akhir dengan judul *Pembuatan Multimedia Interaktif dalam Klip "Predator Of The Wild"* ini menggunakan beberapa perangkat lunak / *software* seperti *operating system, pengedit citra (image editing tools), pengedit suara, pengedit video / movie* dan *programming*. Mengenai *software-software* yang digunakan dan deskripsi dari *software-software* tersebut secara lengkapnya dijelaskan di bawah ini.

a. Operating System (Windows 95)

Operating sistem adalah suatu program yang menghubungkan *user* dengan komputer sehingga dapat berinteraksi dengan komputer. Operating sistem mutlak diperlukan dalam sebuah komputer. Karena tanpa operating system komputer tidak bisa apa-apa karena *software-software* aplikasipun tidak akan bisa dijalankan. Operating system yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah Windows 95. Windows 95 adalah pengganti Windows 3.1, Windows 3.11 dan Ms-Dos dari Microsoft. Windows 95 dirancang untuk menjalankan semua program yang ditulis untuk sistem operasi MS-DOS dan Windows 3.1. Tujuan sistem

operasi Windows 95 adalah untuk memberi anda kemudahan mengakses kelebihan komputer. Anda menjadi mampu menjalankan aplikasi, menyimpan dan menyalin file-file dokumen anda dari satu tempat ke tempat lain, dan mengubah konfigurasi sistem anda. Bila anda telah memiliki perangkat keras dan perangkat lunak lebih banyak lagi, anda harus dapat menginstal dan men-setup sistem anda untuk menggunakannya. Windows 95 dirancang untuk memudahkan semua ini. Windows 95 sangat mendukung *hardware* serta *software-software* aplikasi yang diperlukan. Selain itu operating system ini telah dilengkapi dengan driver-driver pada sistemnya yang sesuai dengan *hardware* yang ada di pasaran. Sehingga apabila *hardware* itu dipasang, Windows 95 akan mendeteksi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis atau yang lebih dikenal dengan istilah *Plug and Play*.



Gb.1. Logo Windows 95

b. Microsoft Visual Basic 5.0 Enterprise Edition

Sejarah Visual Basic diawali dari pengembangan bahasa BASIC (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) di Dartmouth College, Amerika Serikat, pada awal tahun 1960-an. Sejak semula BASIC memang dirancang untuk mudah dipelajari. Begitu sederhananya hingga nyaris semua pakar pemrograman komputer

menggunakan BASIC sebagai bahasa pemrograman pertamanya. Pada tahun 1975, muncul komputer pribadi (PC) pertama, bermerk MITS Altair. Namun karena hanya memiliki RAM 4KB, satu-satunya bahasa yang bisa digunakan untuk memprogramnya adalah Asembly, bahasa pemrograman yang amat rumit. Tentu saja hal ini sangat menghambat perkembangan komputer pribadi. Bill Gates dan Paul Allen, dua orang pemuda Amerika yang keranjingan komputer melihat potensi besar komputer pribadi di masa depan. Keduanya kemudian menulis BASIC untuk Altair. Ternyata sambutan masyarakat sangat hangat dan keduanya pun mendirikan Microsoft, sebuah perusahaan yang sampai saat ini masih menjadi rajanya perangkat lunak.

Pada tahun 1982 IBM/PC diperkenalkan pada masyarakat, Microsoft pun membuat sistem operasi MS-DOS untuk komputer ini. Di dalamnya disertakan pula bahasa BASIC yang dikenal sebagai QuickBasic (QBASIC). Jaman pun berganti, pada tahun 1990-an era DOS berlalu digantikan era Windows. Tampilan grafis Windows yang sangat bagus dan lebih interaktif mengubah pemrograman dari pekerjaan yang memusingkan kepala menjadi sebuah pekerjaan yang menyenangkan. Microsoft pun akhirnya membuat BASIC versi Windows. Versi terakhirnya adalah MS Visual Basic 5.0 yang diluncurkan pada awal tahun 1997. Versi 5.0 ini pula yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini.

Visual Basic memungkinkan pembuatan aplikasi *Graphical User interface* (GUI), atau pemrograman yang mengunakan tampilan grafis sebagai alat komunikasi dengan pemakainya. Kini anda tidak perlu bersusah payah lagi memikirkan desain tampilan mewah bagi suatu program lengkap dengan berbagai icon dan menu. Anda cukup berkonsentrasi pada struktur dan logika dari program utamanya. Pembuatan tampilan *user interface* yang mewah tersebut relatif mudah dilakukan karena anda hanya perlu meletakkan objek-objek grafis ke lembar (form) yang sudah disediakan Visual Basic. Setelah itu anda cukup mengatur properti dari objek-objek tersebut.

Microsoft Visual Basic 5.0 mempunyai fleksibilitas yang sangat baik untuk berhubungan dengan aplikasi lain dengan menggunakan objek OLE (*Object Lingking and Embedding*). Dengan objek tersebut memungkinkan pembuatan hubungan antara bagian fungsi atau seluruh aplikasi lain dengan program buatan anda.

Jenis aplikasi yang dapat anda buat dengan Microsoft Visual Basic 5.0 di antaranya:

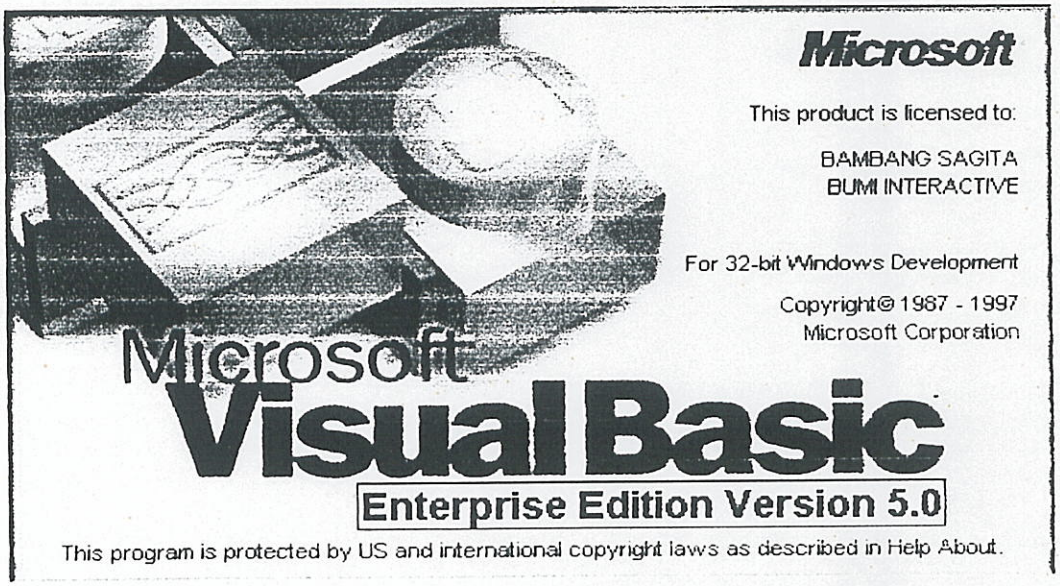
- Aplikasi database terbaru dengan format yang paling populer dapat dibuat dengan memanfaatkan fasilitas *data access*.
- Active X Document, yaitu aplikasi yang digunakan dalam dunia internet di mana pemakaiannya hanya bisa menggunakan browser internet.
- Aplikasi yang memanfaatkan fasilitas dari aplikasi lain seperti pengolah kata Microsoft Word, spreadsheet Microsoft Excel dan perancang proyek bisnis Microsoft Project dapat dibuat dengan menggunakan fasilitas OLE.
- Aplikasi yang menggunakan run time dynamic-link library.
- Active X control, yaitu file kontrol yang digunakan dalam dunia pengembangan software.
- Aplikasi umum seperti game, animasi dan lain-lain.

Microsoft Visual Basic 5.0 cukup kompatibel dengan Visual Basic versi terdahulu. Jadi jika anda pernah menggunakan Visual Basic versi lama, program-program lama buatan anda masih dapat dijalankan di dalam versi baru ini.

Adapun spesifikasi dari Microsoft Visual Basic 5.0 adalah:

- Sistem operasi 32 bit seperti Windows 95 atau Windows NT.
- IBM PC atau yang kompatibel dengan *processor* 486 ke atas.
- RAM 16 MB.
- VGA atau resolusi yang lebih tinggi.

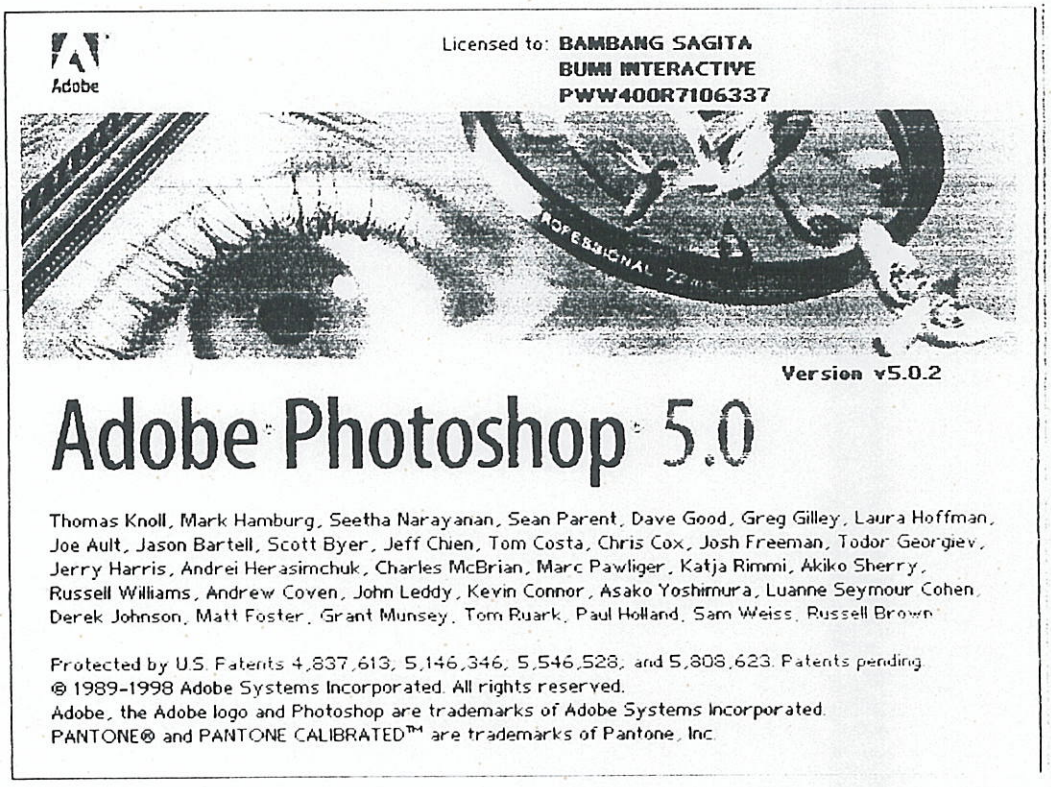
Microsoft Visual Basic 5.0 tersedia dalam tiga edisi yaitu *Learning Edition*, merupakan edisi khusus yang perlengkapannya sangat minimal tapi sudah cukup bagi para pemula dan penggemar pemrograman yang hanya menciptakan program-program sederhana. *Professional Edition* telah melengkapi semua peralatannya untuk membuat program. Sementara *Enterprise Edition* merupakan edisi terlengkap, termasuk di dalamnya untuk pembuatan aplikasi -aplikasi client/server dalam jaringan dan MS-SourceSafe. Visual Basic sangat mendukung pemrograman grafis, di dalam Microsoft Visual Basic kita dapat membuka file bitmap sperti JPG, BMP atu gambar metafile WMF. Kita juga dapat memainkan file suara dengan format WAF dan kita juga dapat membuka dan memainkan file animasi dan film dengan format seperti AVI, MOV, MPG atau DAT. Untuk membuat file gambar kita dapat menggunakan kontrol *PictureBox* dan Image. Sedangkan untuk memainkan file Animasi kita dapat menggunakan Kontrol Animation dan Kontrol Picture Clip, sedangkan untuk memainkan file film kita dapat menggunakan MM Control , Mciwnd dan Active Movie. Dengan Active Movie kita dapat membuat file film yang *Autoplay* yaitu apabila form kita buka maka file film tersebut akan *Play* secara otomatis.



Gb. 2. Logo Microsoft Visual Basic

c. Adobe Photoshop 5.02

Software ini adalah *software* pengolah image yang berbasis bitmap. Photoshop merupakan *software* yang dibuat oleh Adobe yang pada awalnya banyak digunakan pada komputer macintosh. Selain dapat mengedit dan memanipulasi image, perangkat lunak ini mempunyai tampilan warna yang baik (32 bit). Software ini dapat membuka serta menyimpan format yang beragam, diantaranya .PSD, .BMP, .TIFF, .GIF dan JPG. Photoshop mempunyai fasilitas pengolahan gambar yang terbilang komplit serta mudah dalam penggunaannya, *software* ini mampu membuat *artwork* yang sangat menarik. Photoshop juga didukung oleh berbagai *plugin* yang berfungsi untuk menambahkan efek, font atau texture yang akan memberi tampilan grafis yang sangat menarik dalam pembuatan dan pengolahan gambar bitmap.



Gb. 3. Logo Adobe Photoshop 5.02

d. Adobe Premiere 5.1

Adobe premiere adalah program pengolah video dalam komputer desktop. Adobe premiere bekerja dengan aplikasi Microsoft Video dan Quick Time for Windows. *Software* ini mempunyai kemampuan untuk merekam, membuat dan memainkan film dengan menggunakan video, sound, animasi, foto, gambar, teks dan sumber lain yang menggunakan personal komputer.

Sebagai *software* pengolah video, Adobe Premiere juga menyediakan fasilitas untuk proses editing yang mencakup insert atau penyisipan gambar, penyalinan (*copy*), replace, transformasi, penghapusan bagian klip serta didukung dengan berbagai macam efek atau filter. Editing dapat dilakukan dengan menggunakan Triming Windows sedangkan Clip Windows yang menampilkan klip-klip dan Construction Windows yang mengatur klip, split klip, layering, komposisi, penggabungan video dan audio. Output dari Adobe Premiere dapat berupa Avi Movie, Quick Time Movie, Film Strip, Autodesk FLC, Bitmap Sequence, Targe Sequence dan TIFF Sequence.



Gb. 4. Logo Adobe Premiere 5.1

e. Paint Shop Pro 5.00

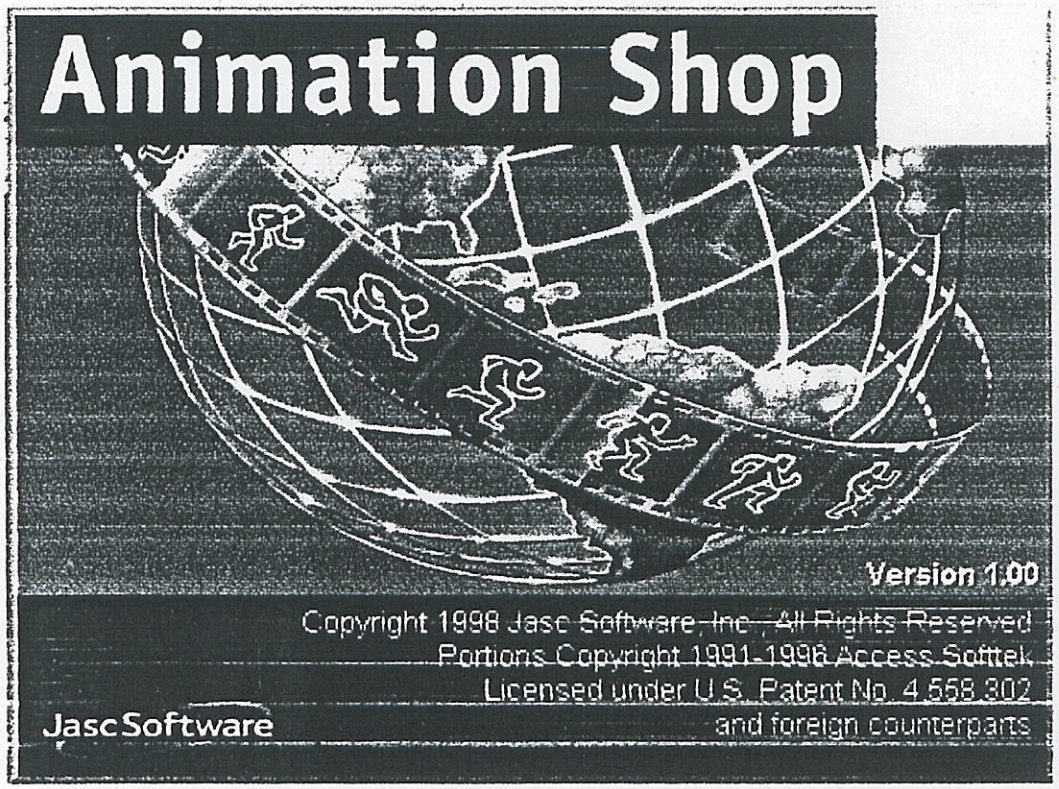


Gb. 5. Logo Paint Shop 5.00

Paint Shop merupakan *software* untuk melukis serta mengedit image. Program ini cocok untuk mengedit photo, image, artwork dan animasi. Paint Shop Pro 5 merupakan paket menengah yang dirancang bagi manipulator citra yang berpengalaman yang mempunyai tingkat kontrol manual yang lebih tajam dibandingkan otomasi berbasis wizard. Dengan Paint Shop kita dapat melakukan perubahan-perubahan / manipulasi pada image seperti pengaturan cahaya, penajaman fokus serta menghilangkan noise / goresan-goresan pada image. Paint Shop juga dapat membuka dan menyimpan image dengan format yang lebih banyak seperti Autocad format (*.dxf), Lotus Graphic (*.Pic), Mac Paint (*.Mac) dan Paint Shop juga mendukung format Metafile (*.Wmf) yang bila dibuka di dalam Microsoft Visual Basic, format ini akan menyesuaikan dengan besar form secara otomatis sehingga kita tidak perlu memperbesar atau memperkecil image untuk menyesuaikan dengan besar form. Format dari Paint Shop sendiri yaitu Paint

Shop Pro Image (*.PSP). Di dalam Paint Shop disediakan *preview* gambar atas perubahan yang kita buat dan ditampilkan berdampingan dengan citra aslinya. Dengan membandingkan citra sebelum dan sesudah perubahan yang bersebelahan, kita dapat memutuskan apakah modifikasi yang kita buat terhadap gambar tersebut berlebihan atau tidak.

f. Animation Shop 1.00



Gb. 6. Logo Animation Shop 1.00

Animation merupakan *software* buatan Jasc yang juga membuat Paint Shop, apabila kita menginstall Paint Shop Pro 5 maka kita akan secara otomatis mendapatkan *software* Animation Shop juga. Animation Shop merupakan *software* untuk membuat file animasi dan pengeditan file video. Dalam Animation Shop kita dapat membuat Image Transition seperti efek ledakan (Explode), Efek membesar (Zoom) atau efek Blinds. Selain dapat membuat Image Transition, Animation Shop juga dapat membuat Text Transition seperti efek bendera berkibar (Flag) atau efek

sinar dari belakang teks (Backlight). Animation Shop dapat membuka file dengan format Animation Shop Animation (*.Mng), Compuserve Graphic Interchange (*.Gif) atau Video for Windows (*.Avi). Tetapi dalam penyimpanan file, Animation Shop Hanya dapat menyimpan file dengan format Compuserve Graphic Interchange (*.Gif) dan Animation Shop Animation (*.Mng).

g. iFilm Mpeg Editor 1.3

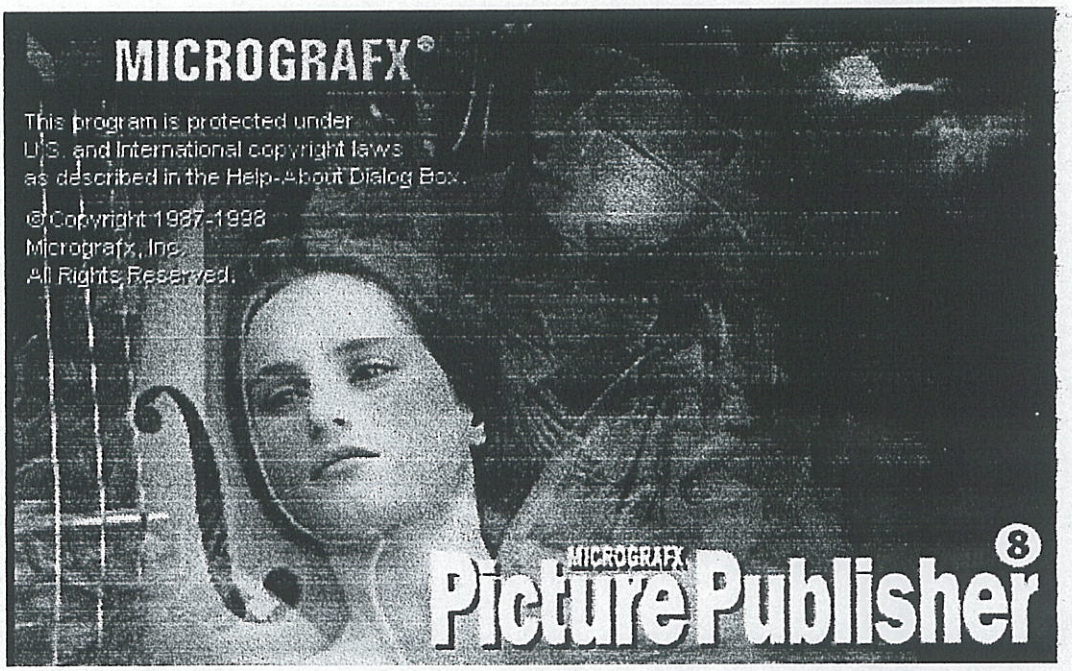


Gb. 7. Logo iFilm Mpeg Editor 1.3

Ifilm Mpeg Editor merupakan software untuk perekaman atau pengambilan potongan klip dari sebuah VCD dan disimpan ke dalam format MPG di dalam

Harddisk tanpa menggunakan *Hardware* tambahan. *Software* ini dapat membuka file dengan format MPG dan DAT tetapi sayangnya file ini tidak dapat membuka dan menyimpan file dalam format AVI. Di dalam ifilm terdapat dua buah monitor, monitor di sebelah kiri adalah monitor untuk memainkan film dan yang di sebelah kanan adalah monitor untuk merekam file film tersebut. Di dalam monitor perekaman kita juga dapat melakukan penggabungan file film, sehingga dua buah file film dapat dijadikan satu buah file.

h. Micrografx Picture Publisher 8

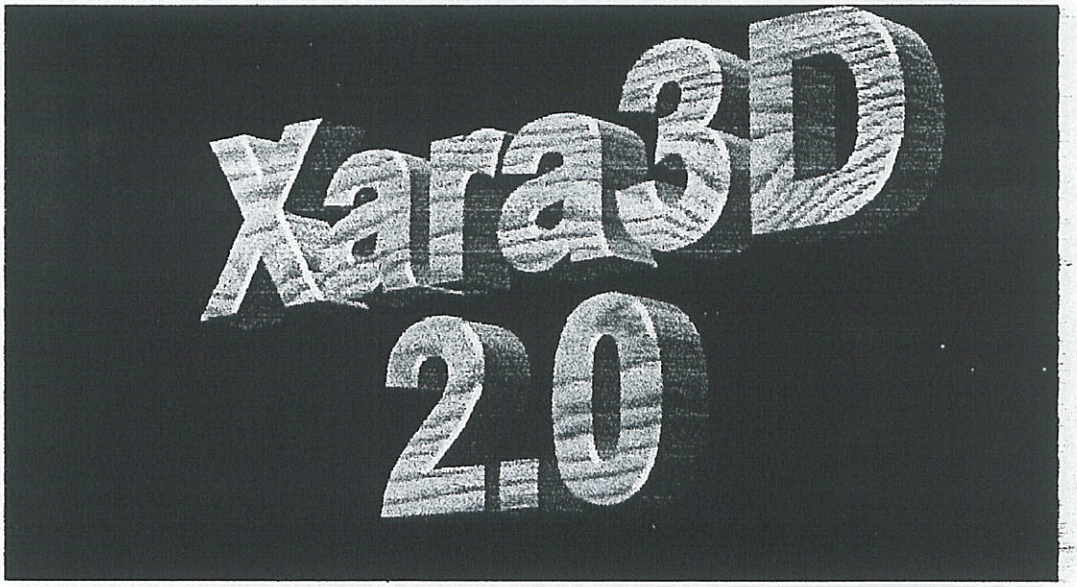


Gb. 8. Logo Micrografx Picture Publiser 8

Micrografx Picture Publiser merupakan *software* untuk *painting,* image editing dan *photo retouching*. Dalam mengedit photo kita dapat mengatur kamera aperture dengan ukuran lensa kamera yang bermacam-macam dari lensa manual sampai lensa otomatis. Di sini kita juga dapat mengatur *Light Studio* dengan lampu Directional, Flood, Spot dan Omni dan kita juga dapat mengatur posisi lampu-lampu tersebut dengan tiga buah lampu di sudut, empat buah lampu diatas atau di bawah. Dan kita dapat memberi efek-efek sinar dengan *lens flare,* di sini kita dapat

memilih efek-efek penyinaran seperti efek *Star Explosion* yaitu efek sinar seperti ledakan bintang, *Nuclear Blast* yaitu efek sinar sepaerti ledakan nuklir dan *Tails Only* yaitu efek sinar berupa biasan sinar yang terlihat bila kita melihat sinar dari kaca atau lensa.

i.Xara 3D 2.0



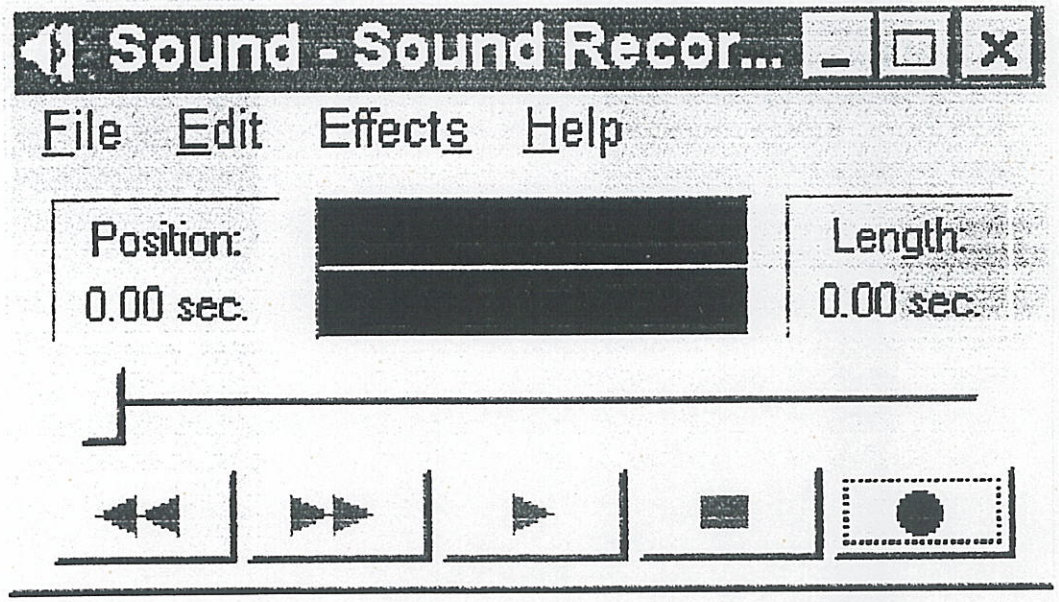
Gb. 9. Logo Xara 3D 2.0

Xara 3D merupakan *software* untuk pembuatan animasi teks yang berupa teks berputar. *Software* ini hanya dapat membuka file dengan format X3D, karenanya di dalam Xara 3D disediakan sample animasi teks dan kita dapat mengubah tulisan teks tersebut. Sample teks yang disediakan bermacam-macam seperti Blue Steel yaitu teks dengan texture seperti besi mengkilap, Brickwall yaitu teks dengan texture batu bata, Plain Wood yaitu teks dengan texture kayu dan Simple Gold yaitu teks dengan texture emas. Kita juga dapat mengedit animasi teks tersebut seperti mengganti warna teks, memberi texture pada teks dengan image yang kita tentukan. Dan kita juga dapat memberi background pada animasi teks yang kita buat. Pada animasi teks ini disediakan tiga buah paenyinaran (*lightning*) yang dapat kita atur warna dan arahnya. Animasi berputarnya teks ini dapat kita

atur arah perputarannya apakah searah jarum jam atau berlawanan arah dengan jarum jam dan *Front Face Only* (tampak muka) saja atau tidak bila kita memilih tampak muka saja maka tulisan tersebut tidak pernah terlihat terbalik.

j. Sound Recorder

Selain *software-software* di atas digunakan juga *software* pendukung yang digunakan untuk perekaman dan pengeditan file suara / audio. Sebenarnya tanpa suara, produk ini sudah dapat berjalan tetapi dengan penambahan suara maka akan memberi efek tersendiri dari produk yang kita buat. Dan tanpa adanya suara membuat produk multimedia seperti barang mati yang membosankan dan kaku. Di dalam *Sound Recorder* kita dapat merekam suara yang berasal dari mic atau player audio seperti Tape atu radio. Dan kita dapat mengedit file suara tersebut dengan menggabungkan file suara, menambah dan mengurangi volume dan menambah dan mengurangi *speed* dari suara tersebut.



Gb. 10. Tampilan Sound Recorder