BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

PT. Brilyan trimatra Utama didirikan pada tahun 2001 atas sebuah mimpi untuk membangun sebuah perusahaan integrator sistem profesional yang dapat meningkatkan usaha melalui penyediaan solusi yang komprehensif seperti Teknologi Informasi, Komunikasi, Telematika, Kontrol & Otomasi dan sistem e-*Learning*.

PT. Brilyan trimatra Utama telah berhasil membuka (tujuh) kantor cabang tersebar di kota besar di Indonesia, serta 4 (empat) kantor perwakilan pemasaran di luar negeri. Salah satu kantor cabangnya ada di bandung dengan nama BES (Bandung Empowering System) dimana tempat penulis melakukan Kerja Praktek ini.

Visi PT. Brilyan trimatra Utama yaitu memberdayakan orang, pengetahuan dan teknologi untuk tantangan persaingan global, sedangkan misinya adalah untuk memberikan solusi yang secara teknis diterima, memenuhi anggaran dan dalam jadwal komitmen.

2.1.2 Logo Instansi

Berikut ini merupakan logo dari PT. Brilyan trimatra Utama dan di bawahnya adalah logo dari cabangnya yang berada di Bandung yaitu

namanya adalah Bandung Empowering System yang terletak di jl. Layar no.13 Arcamanik Endah.



Gambar 2.1 Logo PT.Brilyan Trimatra Utama



Gambar 2.2 Logo Bandung Empowering System

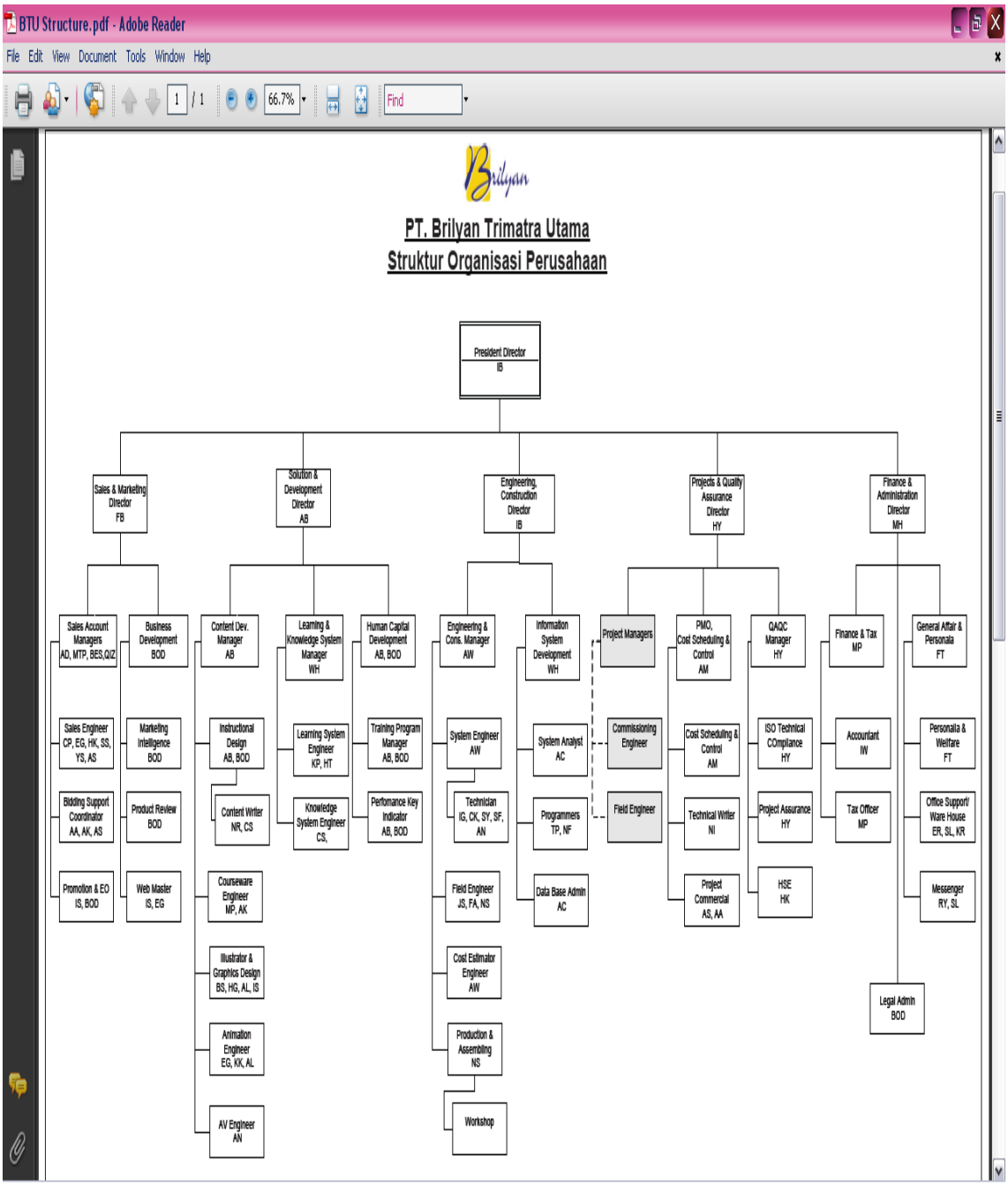
2.1.3 Badan Hukum Instansi

Badan Hukum Perusahaan ini adalah PT (Perseroan terbatas). Perseroan Terbatas (PT), dulu disebut juga Naamloze Vennootschaap (NV), adalah suatu persekutuan untuk menjalankan usaha yang memiliki modal terdiri dari saham-saham, yang pemiliknya memiliki bagian sebanyak saham yang dimilikinya. Karena modalnya terdiri dari saham-saham yang

dapat diperjualbelikan, perubahan kepemilikan perusahaan dapat dilakukan tanpa perlu membubarkan perusahaan.

Perseroan terbatas merupakan badan usaha dan besarnya modal perseroan tercantum dalam anggaran dasar. Kekayaan perusahaan terpisah dari kekayaan pribadi pemilik perusahaan sehingga memiliki harta kekayaan sendiri. Setiap orang dapat memiliki lebih dari satu saham yang menjadi bukti pemilikan perusahaan. Pemilik saham mempunyai tanggung jawab yang terbatas, yaitu sebanyak saham yang dimiliki. Apabila utang perusahaan melebihi kekayaan perusahaan, maka kelebihan utang tersebut tidak menjadi tanggung jawab para pemegang saham. Apabila perusahaan mendapat keuntungan maka keuntungan tersebut dibagikan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Pemilik saham akan memperoleh bagian keuntungan yang disebut dividen yang besarnya tergantung pada besar-kecilnya keuntungan yang diperoleh perseroan terbatas.

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job Description



Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT Brilyan Trimatra Utama

Brilyan Group: *Business Focus*

1. BTU (Bekasi): BrilyanLearning, Brilyan Otomation, Brilyan Telemetics, Brilyan Consulting
2. **Bandung Empowering System (BES) (Bandung): e-learning content development for engineering & education.**
3. Media Total Performa (MTP) (Jakarta): e-learning content development for corporate, e-learning cosultation
4. Makassar Engineering Gateway (MEG) (Makassar): e-learning, engineering, telemetics
5. Quadrant Integrated Consulting (QIC): e-learning content development, e-learning consulation, telemetics
6. Lintas Observasi Survey LOS (Jakarta): telemetics
7. Wireless Telco Optima WTO (Bekasi): telemetics
8. Mitra Integrita Utama (MIU) Surabaya
9. Aceh: e-learning, telemetics
10. Balikpapan: e-learning, telemetics
11. Pontianak
12. Luar Negeri : Brunei, Malaysia, Simgapore dan USA

2.2 Landasan Teori

2.2.1 E-learning

E-learning merupakan sebuah proses pembelajaran yang berbasis elektronik. Salah satu media yang digunakan dalam model pembelajaran ini adalah jaringan

komputer sehingga memungkinkan untuk dikembangkan dengan berbasis web yang kemudian dikembangkan lagi melalui akses internet yang juga disebut *Internet Enabled Learning*. Penyajian e-learning berbasis web memungkinkan informasi perkuliahan menjadi *real time* dan bersifat interaktif. Dalam sistem e-learning aktifitas perkuliahan ditawarkan untuk bisa melayani seperti perkuliahan biasa.

Menurut Djuniadi (2006), model pembelajaran e-learning harus memenuhi standarisasi sebagai berikut:

1. *Interoperability*, yaitu sistem tidak mengalami data tidak ditemukan ketika digunakan.
2. *Reusability*, yaitu sistem yang dibangun memiliki konten atau materi yang senantiasa dapat digunakan terus–menerus.
3. *Manageability*, yaitu sistem yang dibangun mampu mengelola informasi tentang mahasiswa dan mata kuliah dengan baik. Data tersebut dapat ditelusur kembali dan didapatkan data yang benar.
4. *Accessibility*, sistem yang dibangun mempunyai layanan akses yang diberikan kepada mahasiswa berperan dengan baik. Sehingga mahasiswa dapat memperoleh materi dengan benar dan dapat dilakukan sembarang waktu.
5. *Durability*, sistem yang dibangun tidak mengalami keusangan atau dengan kata lain sistem tersebut senantiasa up to date.

2.2.2 Animasi

Animation adalah “illusion of motion” yang dibuat dari *image* statis yang ditampilkan secara berurutan.

Pada video atau film, animasi merancu pada teknik dimana setiap frame dalam film dibuat secara terpisah. Frame bisa dihasilkan dari komputer, dari fotografi atau dari gambar lukisan. Ketika frame-frame tersebut digabungkan, maka terdapat ilusi perubahan gambar, sesuai dengan teori yang disebut dengan "*persistance of vision"*.

Jenis-jenis Animasi

1. Animasi Cel

Kata cel berasal dari kata "celluloid" yang merupakan materi yang digunakan untuk membuat film gambar bergerak pada tahun tahun awal animasi. Sekarang material film dibuat dari asetat (*acetate*), biasanya digambar dengan menggunakan tangan (*hand-drawn animation*).

Animasi cel biasanya merupakan lembaran-lembaran yang membentuk animasi tunggal. Masing-masing sel merupakan bagian yang terpisah, misalnya antara obyek dengan latar belakangnya, sehingga dapat saling bergerak mandiri. Misalnya seorang animator akan membuat animasi orang berjalan, maka langkah pertama dia akan menggambar latar belakang, kemudian karakter yang akan berjalan di lembar berikutnya, kemudian membuat lembaran yang berisi karakter ketika kaki diangkat, dan akhirnya karakter ketika kaki dilangkahkan.

Animasi Cel disebut juga Animasi Tradisional dimana terdapat beberapa langkah pembuatannya:

i. Menyiapkan ide/*storyboard* (script).

Script/ide disiapkan berupa gambar yang berupa sketsa dan tulisan yang diserahkan ke director animasi.

ii. Voice Recording

Mempersiapkan segala musik, *soundtrack*, *sound* efek, dan suara karakter animasi yang dibuat.

iii. Animatics (*story reel*).

Biasanya dibuat setelah *soundtrack* selesai dibuat, sebelum seluruh animasi selesai dikerjakan. Berisi gambar-gambar kejadian dan *storyboard* yang sesuai dengan adegan-adegan gambar.

iv. Design and Timing

Setelah animatics selesai disetujui, maka animatics akan dikerjakan di bagian design department. Biasanya melibatkan character designers, background stylist, art director, color stylist, dan timing director.

v. Layout

Layout meliputi: sudut penataan kamera, lighting, dan shading.

vi. Animation

Animasi digambar dengan pensil berwarna di banyak kertas Perlu diperhatikan juga detail gerakan, penyesuaian waktu, dan penyesuaian gerakan mimik muka dan mulut.

vii. Background

Background digambar dengan menggunakan water color, oil paint, dan crayon.

viii. Traditional ink-and-paint and camera

Setelah semua selesai digambar maka akan dilakukan transfer gambar diatas bahan yang disebut *cel* dan akan difoto dan diputar di kamera seperti dibawah ini:

ix. Digital ink and paint

Pada jaman sekarang digunakan scanner dan komputer.

2. Animasi Frame

Animasi frame adalah bentuk animasi paling sederhana. Contohnya ketika kita membuat gambar-gambar yang berbeda beda gerakannya pada sebuah tepian buku kemudian kita buka buku tersebut dengan menggunakan jempol secara cepat maka gambar akan kelihatan bergerak.

Dalam sebuah film, serangkaian frame bergerak dengan kecepatan minimal 24 frame per detik agar tidak terjadi jitter.

3. Animasi Sprite

Pada animasi sprite, gambar digerakkan dengan latar belakang yang diam. Sprite adalah bagian dari animasi yang bergerak secara mandiri, seperti misalnya: burung terbang, planet yang berotasi, bola memantul, ataupun logo yang berputar.

Dalam animasi sprite yang dapat kita edit adalah animasi dari layar yang mengandung sprite, kita tidak dapat mengedit bagian dalam yang ditampilkan oleh layar untuk masing-masing frame seperti pada animasi frame.

4. Animasi Path

Animasi path adalah animasi dari obyek yang bergerak sepanjang garis kurva yang ditentukan sebagai lintasan. Misalnya dalam pembuatan animasi kereta api, persawat terbang, burung dan lain-lain yang membutuhkan lintasan gerak tertentu. Pada kebanyakan animasi path dilakukan juga efek looping yang membuat gerakan path terjadi secara terus menerus.

5. Animasi Spline

Spline adalah representasi matematis dari kurva. Sehingga gerakan obyek tidak hanya mengikuti garis lurus melainkan berbentuk kurva.

6. Animasi Vektor

Vektor adalah garis yang memiliki ujung-pangkal, arah, dan panjang. Animasi vektor mirip dengan animasi sprite, tetapi animasi sprite menggunakan bitmap sedangkan animasi vektor menggunakan rumus matematika untuk menggambarkan sprite-nya.

7. Animasi Character

Animasi karakter biasanya terdapat di film kartun. Semua bagian dalam film kartun selalu bergerak bersamaan. Software yang biasa digunakan adalah Maya Unlimited. Contoh film kartun yang dibuat dengan Maya Unlimited adalah Toy Story dan Monster Inc.

Apapun jenis animasinya, yang penting adalah memberikan efek "hidup" (visual efek) pada gambar atau obyek.

Visual efek dapat dibuat dengan cara:

- *Motion dynamics*, efek yang disebabkan perubahan posisi terhadap waktu.
- *Update dynamics*, efek yang disebabkan perubahan pada suatu obyek (bentuk, warna, struktur, dan tekstur)
- Perubahan cahaya, posisi, orientasi dan fokus kamera.

2.2.3 *Storyboard*

Storyboard adalah kolom teks, audio dan visualisasi dengan keterangan mengenai content dan visualisasi yang digunakan untuk produksi sebuah *course*. Derajat *storyboard* bisa berbeda karena ada berbagai tahap yang harus di lalui sesuai tujuan pembuatan *storyboard* tersebut. *Storyboard* merupakan konsep komunikasi dan ungkapan kreatif, teknik dan media untuk menyampaikan pesan dan gagasan secara visual, termasuk audio dengan mengolah elemen desain grafis berupa bentuk dan gambar, huruf dan warna, serta tata letaknya, sehingga pesan dan gagasan dapat diterima oleh sasarannya. *Storyboard* juga tidak terbatas hanya

pada pembuatan iklan saja karena produksi game, cd multimedia dan *elearning*-pun menggunakan *storyboard*.

Storyboard merupakan bentuk visualisasi ide dari aplikasi yang akan dibangun, sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dihasilkan. *Storyboard* dapat dikatakan juga visual script yang akan dijadikan outline dari sebuah proyek, ditampilkan shot by shot yang biasa disebut dengan istilah *scene*.

Setiap pembuatan conten mempunyai cara dan inovasi tersendiri untuk mengutarakan ceritanya. Di dalam dunia konten, *storyboard* berperan sebagai panduan bagi orang-orang yang terlibat di dalamnya, mulai dari Ilustrator, Animator maupun *Clien* yang memesan konten tersebut. *Storyboard* diibaratkan cetak biru yang dibutuhkan sebagai panduan buat mendirikan rumah. Selain itu, tujuan dari pemakaian *storyboard* adalah memungkin seorang pembuat film untuk mem-previsualisasikan ide keseluruhan konten. *Storyboard* dapat membantu animator untuk memperjelas emosi dan dialog yang ingin dimunculkan atau dituangkan kedalam konten tersebut. Yang harus diperhatikan pada penulisan *storyboard* yaitu prinsip penulisan *storyboard*, prinsipnya yaitu pesan visual harus kreatif (asli, luwes dan lancar), komunikatif, efisien dan efektif, sekaligus indah/ estetisKonsep, Strategi dan Proses Perancangan Grafis.

KONSEP 5 W + 1 H =‘What, Why, Who, Which, Where, How.’

1. Materi pembelajaran dan pesan apa yang akan disampaikan
2. Apa saja jenis dan cakupan materi pembelajaran
3. Apa keunggulannya dan bagaimana konsep membawakannya

4. Kepada siapa materi tersebut diperuntukkan.
5. Bagaimana cara pendekatan dengan audience
6. Apa peluang dan target dari pembelajaran tersebut
7. Apa yang diperlukan untuk menggali potensi audience
8. Kebiasaan, pola dan cara masyarakat dalam belajar
9. Pendekatan komunikasi dan kreatif apa yang tepat untuk itu

Diperlukan strategi dalam upaya proses menyampaikan pesan secara efektif dan efisien. Cara yang biasa dipergunakan yaitu:

1. Merancang Strategi Komunikasi
2. Menyusun Strategi Kreatif

Proses perancangan selalu dimulai dengan penelitian yaitu:

1. Scanning, data collecting/pengumpulan data, sebagai bahan dasar untuk dianalisa. Data berupa data tertulis (verbal), dan data gambar (visual), atau data lainnya seperti suara (audio), data teraba (bentuk 3 dimensi) dan aroma atau rasa (kecap).
2. Formulasi, data dasar dianalisa untuk proses pemilahan, pengelompokkan (klasifikasi), lalu dirumuskan. Hasil rumusan tersebut merupakan bahan penyusunan :
    - Konsep Umum, lebih ditekankan pada konsep komunikasinya
    - Konsep Kreatif, lebih ditekankan pada konsep kreatifnya.

3. Implementasi Adalah perwujudan visual (visualisasi) kreatif ke dalam media yang telah dipilih berdasar pada kesesuaian dengan visi, misi, maksud,tujuan, sasaran pesan agar efisien, efektif, komunikatif serta keindahannya. Pada proses implementasi ini diperlukan strategi serta pemikiran proses produksi media dan penerapan pada media serta penyebarannya, serta pemasangan di lokasi yang tepat (strategis).
4. Biasanya dilakukan pretest (uji coba sebelum *storyboard* yang Anda tulis dituangkan dalam bentuk visual dan audio. Konsep desain *storyboard* yang baik adalah konsep yang mampu memberikan jawaban/jalan keluar terhadap problem-problem yang ada sesuai dengan kebutuhan SME/audience. Ini menggunakan riset, eksperimentasi, kritik, dan analisa. Dari segi pendekatan visual maupun copywriting mampu menarik khalayak untuk melihat, mengerti dan kemudian mengambil tindakan yang diharapkan sebenar-benarnya.

Storyboard yang baik harus bisa menjawab pertanyaan berikut:

1. Apa yang sebenarnya ingin dicapai?
2. Berapa lama tujuan tersebut akan dapat dicapai?
3. Apa strategi yang paling cocok untuk mencapai tujuan tersebut ?

Yang harus diperhatikan setiap kali menyerahkan *storyboard* pada setiap tahap adalah:

1. Apakah struktur content sudah sesuai dengan ekspektasi SME?

2. Apakah content setiap page sudah merepresentasikan tujuan pembelajaran dari SME?

4. Content mudah dipahami dan dipelajari?

5. Ide visualisasi sudah merepresentasikan pesan yang ingin disampaikan?

6. Kesesuaian kolom content, audio dan visual?

7. Apakah semua modul dalam satu course sudah konsisten sesuai standard yang disepakati, seperti jumlah page, feedbacknya, dan assesmentnya?

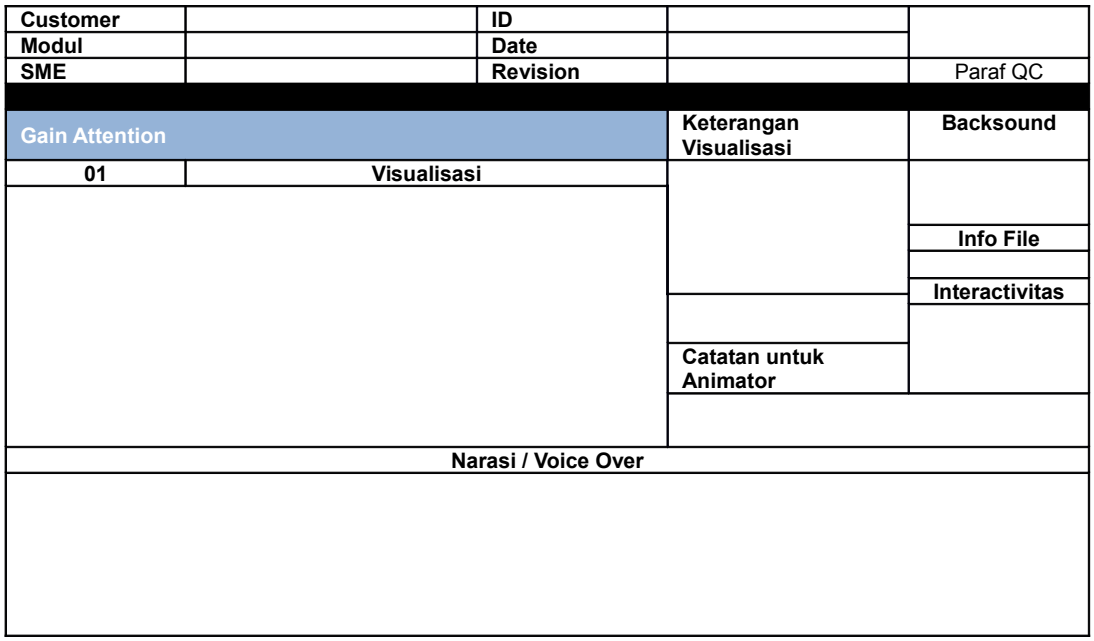
8. Setiap perubahan harus dicatat dan disimpan dengan penamaan file berdasarkan tanggal agar control version bisa diketahui.

Adobe Flash adalah sebuah aplikasi (baca: platform) untuk membuat berbagai keperluan, dari mulai animasi sampai dengan pemprograman yang rumit. Adobe Flash dahulu dikembangkan oleh Macromedia dan dikenali dengan nama Macromedia Flash. Sejak diperkenalkan pada tahun 1996, Flash menjadi sebuah cara yang popular untuk menambahkan animasi dan interaktiviti secara online pada halaman-halaman web. Flash hingga saat ini banyak diaplikasikan untuk membuat animasi, iklan, multimedia interaktif, integrasi video pada halaman web, dan sekarang banyak dikembangkan untuk memperkaya aplikasi yang berjalan di internet.

Sama halnya dengan aplikasi grafik lainnya Flash dapat memanipulasi vektor dan bitmap, namun Flash dapat diisi dengan pemprograman yang rumit dan dapat menghasilkan animasi yang ringan apabila dikerjakan dengan mode vektor yang

sederhana. Keunggulan Flash lainnya adalah dapat mendukung streaming audio maupun video, hal yang tidak dapat dilakukan oleh aplikasi grafik lainnya, bahkan cukup sulit untuk dikerjakan dengan aplikasi untuk web development lainnya.

Berikut ini merupakan standar dari *storyboard* yang biasa digunakan di perusahaan ini:



Gambar 2.4 Standar *Storyboard*

Penjelasan dari gambar 2.d yaitu:

1. *Customer*, isi dari kolom ini adalah nama customer yang memesan konten ini.
2. Modul, kolom ini berisi nama modul yang akan dikerjakan.
3. SME(Subjek Material Expert), SME biasanya adalah orang yang ditunjuk dari perusahaan customer yang ahli dibidang materi yang akan dibuat. Setelah konten modul ini selesai dikerjakan akan diperiksa oleh SME. Selain itu, isi

dari *storyboard* yang dibuat akan disesuaikan dengan keinginan dari SME. Jika *storyboard* yang dibuat tidak disukai atau disetujui oleh SME maka *storyboard* tersebut harus segera diganti sesuai dengan yang diinginkan SME. Peranan SME sangat penting untuk kelangsungan sebuah konten dapat selesai atau tidak.

4. ID (Instructional Design), adalah orang membuat *storyboard*, ID juga bertanggung jawab penuh terhadap suatu konten yang dibuat. Jadi seorang ID tidak hanya membuat *storyboard*, tetapi dia juga bertanggung jawab menyampaikan isi *storyboard* kepada animator dan memastikan apakah animasi yang dibuat oleh animator sesuai dengan *storyboard* yang diinginkan oleh SME atau dengan kata lain tidak ada lagi ditemukan kesalahan dari konten yang telah dibuat.
5. Date, kolom ini berisikan tanggal dimulainya pembuatan *storyboard*. Tanggal ini akan berubah-ubah seiring dengan berapa banyak revisi yang telah dilakukan dalam pembuatan *storyboard* tersebut.
6. Revision, Kolom ini berisikan jumlah revisi yang telah dilakukan. Ini diperlukan agar tidak terjadi pengulangan kesalahan saat sebuah isi storyboad sudah diganti oleh ID dan setujui oleh SME.
7. Logo Perusahaan, Kolom ini di isi logo dari perusahaan vendor yaitu perusahaan yang megerjakan konten tersebut, disini perusahaan tersebut adalah PT.Bandung Empowering System.
8. Paraf QC (Quality Control), yang bertindak sebagai QC disini adalah dari perusahaan Bandung Empowering System (BES).

9. Judul, kolom judul berisikan judul halaman modul.
10. Hal, kolom ini berisikan nomor halaman.
11. Visualisasi, kolom ini bersikan kumpulan gambar yang akan dianimasikan. Kolom ini sangat penting untuk memudahkan animator dalam mengejakan animasi, agar animator mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang animasi apa yang akan dibuat.
12. Keterangan Visualisasi, kolom ini merupakan kolom penjelasan dari kolom visualisasi, karena gambar saja tidak dapat langsung menyampaikan maksud dari ID.
13. Background, kolom ini berisi pemberitahuan bentuk dari background yang diinginkan oleh ID. Kolom ini biasanya berisi penjelasan atau keterangan dimana posisi background itu berada (Jika banckground yang diinginkan tersebut telah ada datanya dalam bentuk .fla maupun .swf).
14. Info file, sama halnya dengan background berisikan keterangan posisi dari gambar-gambar pendukung untuk materi tersebut, baik dalam bentuk jpg, fla, maupun swf.
15. Interaktivitas, berisikan interaktivitas antara user (pengguna) dengan konten yang dibuat.
16. Catatan untuk animator, kolom ini berisikan keterangan lebih lanjut untuk memudahkan animator dalam pengerjaan animasi konten.
17. Narasi/Voice Over, berisikan materi yang akan ditampilkan di dalam konten berserta suara dari materi tersebut.

2.2.4 Adobe Flash CS4

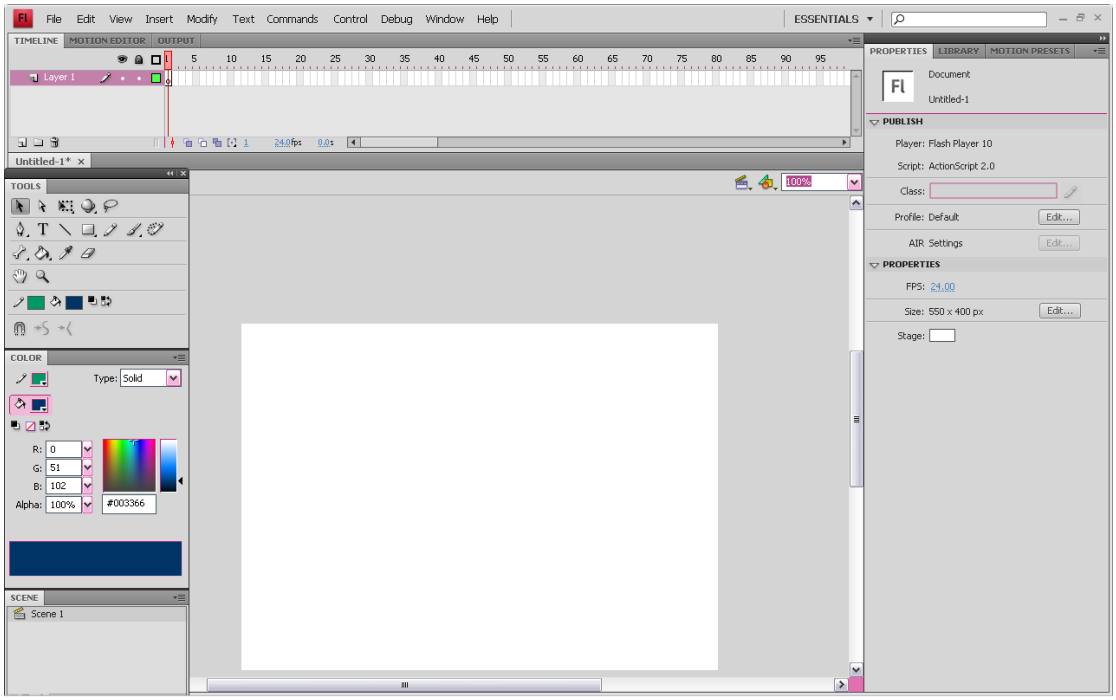
Flash bekerja dengan bahasa pemprograman yang dinamakan *Action Script*. Bahasa ini telah mengalami beberapa kali perkembangan sejak pertama kali diperkenalkan. Versi terakhir adalah *Action Script* 3.0 atau disingkat AS3, dengan struktur bahasa yang sangat menyerupai javascript. Dengan dukungan *Action Script*, maka aplikasi yang dibangun dengan Flash dapat ditampilkan secara online di internet. Hal ini kemudian membuat multimedia interaktif di internet. Di antaranya adalah aplikasi untuk game online, aplikasi web interaktif, online video interaktif.

Flash menghasilkan file dalam format SWF yang ringan. Sebuah game yang ditulis dalam format Flash bisa menghasilkan file SWF berukuran beberapa kilobyte saja. SWF adalah kependekan dari "*ShockWave Flash*", kata lain yang biasanya dipergunakan untuk menyebutkan file swf adalah *Flash Movie*. File Flash Movie memiliki ekstensi .swf, yang hanya dapat ditampilkan apabila komputer yang menjalankan aplikasi tersebut telah memiliki *plug-in* "Flash Player". File .swf yang ditampilkan secara online tidak dapat "dimainkan" pada komputer yang tidak terhubung ke internet (offline). Hal ini sangat menguntungkan bagi para web developer.

Flash tidak hanya menghasilkan file dalam format SWF saja. Sebuah aplikasi multimedia interaktif dapat disimpan dalam bentuk file executable, atau dinamakan sebagai Projector (sebuah file yang dapat dieksekusi oleh Microsoft Windows dengan ekstensi .exe, atau oleh Macintosh dengan ekstensi .hqx). Ada pula berupa file video dengan format QuickTime dengan ekstensi .mov.

Dengan demikian, Flash dapat dikembangkan untuk berbagai keperluan, mulai dari membuat animasi, sampai pada pemprograman yang rumit.

A. Perkembangan Flash



Gambar 2.5 Tampilan Destop Adobe Flash CS4

Berikut adalah sejarah perkembangan Flash:

1. Jonathan Gay, Charlie Jackson, dan Michelle Welsh mengembangkan SmartSketch pada tahun 1993. Aplikasi tersebut dibangun untuk menggambar dengan mode vektor.

2. Future Splash Animator sebagai versi awal Flash diperkenalkan pada bulan April tahun 1996 dengan kemampuan menggambar ditambah dengan timeline, sehingga dapat menghasilkan animasi.

3. Macromedia Flash 1 diperkenalkan pada bulan November 1996. Macromedia adalah re-branded dari FutureSplash Animator.

4. Macromedia Flash 2 diperkenalkan pada bulan Jun 1997, dengan Flash Player 2, sudah terdapat object library.

5. Macromedia Flash 3 diperkenalkan pada bulan Mei 1998. dengan Flash Player 3, fitur baru meliputi Movie Clip, integrasi dengan plug-in JavaScript, mengandungi objek tranferens dan Flash player yang berdiri sendiri.

6. Macromedia Flash 4 diperkenalkan pada bulan Jun 1999, dengan Flash Player 4, fitur baru meliputi variabel internal, kotak untuk input tulisan, pengembangan Action Script, dan streaming MP3.

7. Macromedia Flash 5 diperkenalkan pada bulan Ogos 2000, dengan Flash Player 5, dan telah memiliki Action Script 1.0.

8. Macromedia Flash MX diperkenalkan pada tahun 2002, dengan Flash Player 6.

9. Macromedia Flash MX 2004 diperkenalkan pada bulan September 2003, dengan Flash Player 7, dan telah mendukung Action Script 2.0.

10. Macromedia Flash 8 diperkenalkan pada bulan September 2005. Terdiri dari:

11. Macromedia Flash Basic 8, yang memiliki fitur yang terbatas untuk menggambar, animasi, dan interaktiviti.

12. Macromedia Flash 8 Professional dengan tambahan fitur yang difokuskan untuk tampilan yang lebih ekspresif, kualiti, video, dan multimedia.

13. Adobe Flash CS3 diperkenalkan pada bulan April 2007. Merupakan versi pertama Flash dibawah nama Adobe, Flash CS3 telah mendukung Action Script 3.0.

14. Adobe Flash CS4 diperkenalkan pada bulan Oktober 2008. Memiliki fitur baru Inverse Kinematik (bones), manipulasi objek 3D, animasi objek, engine teks yang lebih maju, dan pengembangan lebih jauh pada ActionScript 3.0.

B. Fitur-fitur Kunci pada Flash

Adobe melakukan banyak perubahan pada Flash CS4. Perubahan yang dilakukan menyangkut inovasi pada *desaign* dan pengembangan pada fitur pemprograman *Action Script*. Pada versi ini kita akan menemukan Flash yang lebih menyatu dengan produk lainnya dari Adobe, khususnya Illustrator dan Photoshop. Lebih dari itu, Flash CS4 sekarang dapat dipergunakan untuk

memanipulasi video dan sound. Flash CS4 juga dapat terhubung dengan database untuk mengembangkan aplikasi web.

Kita mengenal Flash sebagai aplikasi pengembang animasi grafik yang sangat baik, hal ini tidak terlepas dari fitur-fitur utama yang dimiliki oleh Flash.

C. Lingkungan Menggambar yang Lengkap

Flash adalah sebuah lingkungan yang lengkap untuk menggambar. Peralatan yang disediakan dapat dipergunakan untuk mengerjakan gambar dan typografi yang rumit sekalipun. Seperti saudaranya Illustrator, Flash merupakan aplikasi untuk menggambar berbasis vetor. Bekerja dengan Flash berarti kita dapat menghasilkan gambar yang kaya, detail, dan dapat diperbesar atau diperkecil tanpa takut mengalami perubahan pada resolusi gambar. Flash sekarang telah dapat membaca file Illustrator dan Photoshop dalam bentuk aslinya, yaitu .ai dan .psd membuat Flash semakin mempermudah penggunanya untuk dapat bekerja pada lingkungan yang disukainya.

D. Kemampuan Animasi yang Mudah

Flash dapat dipergunakan untuk menciptakan animasi yang ringan. Flash juga dapat mengakomodasi gambar bitmap, sound, dan video. Flash movie dapat dengan cepat didownload dan dapat diintegrasikan melalui website. Beberapa hal inilah yang menyebabkan Flash menjadi lingkungan yang disukai oleh desaigner dan developer web yang ingin mengembangkan kreativitinya pada tingkat yang lebih tinggi. Animasi Flash dapat diintegrasikan dengan website, video, game,

sangat popular untuk dipergunakan pada multimedia interaktif, atau web banner. File flash yang sangat ringan membuatnya sangat ideal untuk diaplikasikan dengan animasi, permainan, dan bahkan pada mobile phone.

Animasi yang dibangun dengan Flash dapat meliputi animasi tradisional frame-by-frame, atau animasi tweening. Berbeda dengan animasi frame-by-frame, animasi tweening dapat dipergunakan untuk membentuk animasi dengan hanya menentukan frame awal dan akhirnya saja. Flash dapat menciptakan frame-frame antara (In between) yang diperlukan untuk menciptakan gerakan, warna, dan transformasi bentuk ataupun efek transisi. Dengan demikian, kita dapat menciptakan animasi yang diperlukan dengan berbagai pendekatan.

E. Layout yang Tanpa Batas

Stage pada Flash memberikan fleksibiliti yang tinggi dalam menciptakan layout halaman-halaman website yang menarik tanpa batasan yang biasanya sangat menyulitkan apabila dikembangkan dengan struktur HTML biasa. Kita dapat menempatkan kandungan web di manapun pada Stage dengan fleksibiliti dan tingkat presisi yang tinggi, jauh meninggalkan website statik di belakangnya. Flash movie juga dapat menyertakan typografi yang kita pilih sehingga dapat menghasilkan tampilan yang menarik dengan font yang kaya tanpa batasan yang biasanya sulit diaplikasikan di luar Flash.

F. Lingkungan Pemprograman yang Bertenaga

Keindahan tersembunyi pada Flash CS4 Professional terletak pada kemampuan pemprogramannya yang bertenaga. *Action Script* adalah sebuah bahasa pemprograman yang dapat mengembangkan kemampuan mendesain dan animasi menjadi sebuah aplikasi interaktif yang hidup dan menarik. Dengan *Action Script* kita dapat mengendalikan movie, membuat dan memberi berbagai fungsi pada tombol. Lebih dari itu, Flash merupakan lingkungan pemprograman visual yang lengkap dan luas. *Action Script* dapat menjadikan movie flash sebagai sebuah aplikasi online yang lengkap untuk berbagai keperluan, termasuk *shopping cart*, music dan video player, game, bahkan dapat diaplikasikan untuk mobile phone.