

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Perancangan**

Perancangan adalah aktifitas kreatif menuju sesuatu yang baru dan berguna yang tidak ada sebelumnya. Menurut Al-Bahra (2005 : 51), perancangan adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah. Sedangkan menurut Azhar Susanto (2004 : 332), perancangan merupakan spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis. Perancangan adalah menyeleksi dan menghubungkan pengetahuan, fakta, imajinasi, asumsi untuk masa yang akan datang dengan tujuan memvisualisasi dan memformulasi hasil yang diinginkan, dan juga urutan kegiatan yang diperlukan. Perancangan dalam pengertian ini menitikberatkan kepada usaha untuk menyeleksi dan menghubungkan sesuatu dengan kepentingan masa yang akan datang serta usaha untuk mencapainya.

#### **II.2. Animasi**

Animasi berarti teknik untuk membuat gambar yang bergerak. Berbagai teknik animasi telah diciptakan. Cara sederhana untuk membuat gambar yang bergerak adalah dengan menggunakan sejumlah gambar yang berbeda sedikit. Teknik animasi yang lain yang sangat terkenal adalah *morphing*. Teknik ini dilakukan dengan menggunakan konsep metamorphose dari suatu gambar awal menjadi gambar akhir. (Abdul Kadir, 2005: 312-313).

### **II.3. Multimedia**

Yang dimaksud dengan multimedia adalah interaksi antara teks, suara, gambar statis, animasi, dan video (Perry, 1994). Ditinjau dari kata-kata pembentuknya, multimedia berarti “melibatkan berbagai media”. Dengan menggunakan multimedia, informasi dapat ditampilkan secara serentak melalui berbagai media. Anda bias melihat informasi pada layar baik berupa teks ataupun gambar dan video dan pada waktu yang bersamaan Anda bias mendengarkan paparan dalam bentuk suara melalui *speaker*. (Abdul Kadir, 2005: 302).

#### **II.3.1. Elemen Multimedia**

Sebagaimana tersirat dalam defenisi multimedia di depan, elemen multimedia meliputi:

1. Teks

Teks merupakan bentuk media yang paling umum digunakan dalam menyajikan informasi, baik yang menggunakan model baris perintah ataupun GUI. Teks dapat disajikan dengan berbagai bentuk font maupun ukuran. (Abdul Kadir, 2005: 306).

2. Suara

Suara merupakan media ampuh untuk menyajikan informasi tertentu; misalnya untuk memperdengarkan cara melafalkan sebuah kata dalam bahasa Inggris. Dengan bantuan suara, pemakai dapat mendengar bunyi suatu kata dengan tepat. Berbagai perangkat lunak dapat digunakan untuk merekam suara. Sebagai contoh, Sound Recoder yang tersedia pada Windows dapat

digunakan untuk merekam suara dengan format WAVE. (Abdul Kadir, 2005: 307-308).

### 3. Gambar Statis

Kata pepatah, “Gambar mewakili seribu kata”. Hal ini mencerminkan bahwa sebuah gambar seringkali dapat lebih berarti bagi seseorang daripada jumlah kata. Umumnya gambar disimpan dengan cara dimampatkan. Tujuannya adalah untuk menghemat ruang dalam penyimpanan eksternal. Untuk melakukan pemampatan ini, ada dua teknik yang dikenakan. Yang pertama dinamakan teknik *lossless* dan yang kedua adalah teknik *lossy*. Teknik pemampatan *lossy* adalah suatu teknik yang memampatkan data sehingga gambar rekonstruksi hasil pemampatan mempunyai perbedaan dengan gambar asli, tetapi bagi mata manusia kelihatan sama. Dengan cara seperti ini, gambar dapat dimampatkan sekecil mungkin (terlihat dalam ukuran berkas). Teknik pemampatan *lossless* adalah suatu teknik yang menghasilkan gambar rekonstruksi yang sama dengan gambar aslinya. (Abdul Kadir, 2005: 308-309).

### 4. Video

Contoh perangkat lunak terkenal yang biasa digunakan untuk membuat film dengan format AVI ataupun yang lain yaitu Adobe Premiere. Windows juga menyediakan perangkat lunak untuk keperluan ini, yaitu Windows Movie Maker. (Abdul Kadir, 2005: 316).

## II.4. Mesin Penyedot Pasir

Mesin-mesin diesel membakar sebuah produk minyak seperti minyak tanah, bahan bakar jet, dan minyak pemanas di rumah. Mesin-mesin diesel jauh lebih efisien dan murah ketika dioperasikan ketimbang mesin-mesin yang menggunakan bensin, hal ini terjadi karena bahan

bakar mesin diesel biasanya lebih murah. Mesin diesel pun memakai bahan bakar yang lebih sedikit dan mengeluarkan beberapa macam limbah buangan. Sebuah kekurangan dari mesin diesel ini adalah produksi jelaga dan asap yang berbau, namun diesel modern biasanya bias beroperasi dengan lebih bersih dan asap yang kurang berbau daripada model-model mesin yang lebih tua. (Ensiklopedia, 2013: 33).

Mesin diesel jauh lebih efisien ketimbang mesin uap pada tahun 1800-an dan menjadi kian terkenal. Mereka juga berukuran besar dan berat, sangat cocok untuk kapal-kapal dan untuk industry yang memakai rel kereta api. Mereka merupakan mesin-mesin yang dipilih untuk alat transportasi berat dan industry, bis, truk, kereta api, dan kapal yang paling modern pun diberi tenaga oleh mesin-mesin ini pun populer untuk beberapa jenis mobil. (Ensiklopedia, 2013: 34).

Pada pertambangan pasir ini, proses yang dilakukan adalah mengambil pasir dari tanah pada kedalaman tertentu. Proses ini memberikan hasil berupa pasir disertai dengan timbulnya dampak-dampak terhadap lingkungan yang tidak bisa dihindari. Polusi yang timbul adalah polusi udara dan suara, yaitu asap yang keluar dari mesin penyedot pasir dan alat-alat berat lainnya. Selain itu dampak perubahan lingkungan akan nyata terlihat dengan adanya suatu galian dan lubang besar akibat aktivitas penambangan pasir. Alat/mesin penyedot pasir berfungsi untuk menyedot material pasir yang masih bercampur dengan batu.

## **II.5. Pengenalan 3Ds Max**

3D Studio Max adalah software visualisasi (modeling dan animasi Tiga Dimensi yang populer dan serbaguna. Hasil yang dibuat di 3D Studio Max sering digunakan di pertelevisian, Media Cetak, Games, Web dll. (Hendi Hendratman, 2014).

Sekilas tentang aplikasi 3ds Max yaitu suatu aplikasi yang sangat membantu Anda dalam penggambaran objek 3 dimensi, sehingga hasil gambar Anda akan terlihat seperti nyata. (Anditya, 2015: 105).

### II.5.1. Area Kerja 3Ds Max

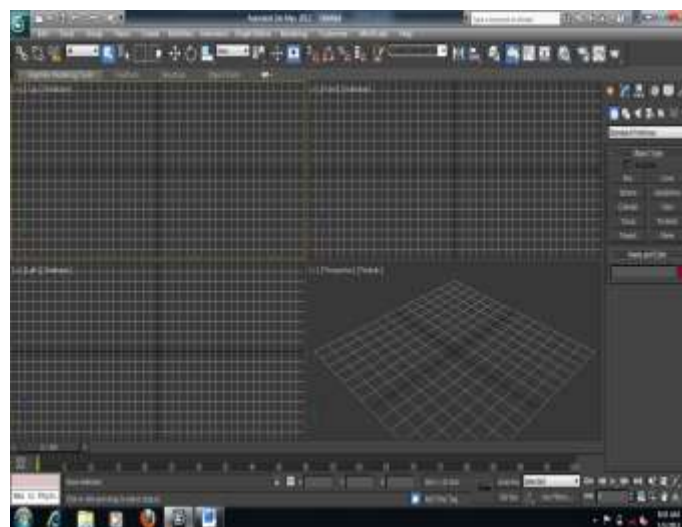
Saat pertama kali menjalankan program 3D Studio Max, maka kita akan mendapati tampilan halaman pembuka 3Ds Max seperti yang terlihat pada Gambar II.1 di bawah ini:



Se  
M

**Gambar II.1. Tampilan Halaman Pembuka 3Ds Max**  
Sumber : (Galih Pranowo: 2012; 2)

armuka dari 3Ds

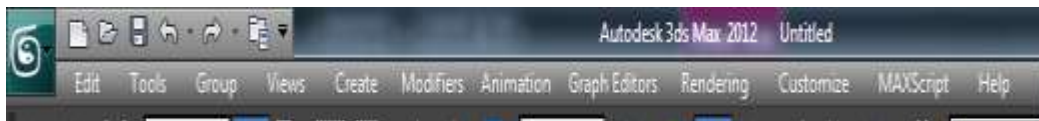


## Gambar II.2. Tampilan Area Kerja 3Ds Max

Sumber : (Galih Pranowo: 2010; 2)

### II.5.2. Menu Bar

*Menu Bar* pada 3Ds Max adalah sebuah menu bar standart Windows yang memuat menu *File, Edit, Tools, Group, Views, Create, Modifiers, Reactor, Animation, Graph Editors, Rendering, Customize, MAXScript, Help*. Berikut ini adalah merupakan gambar dari *Menu Bar*.



### Gambar II.3. Tampilan Menu Bar

Sumber : (Galih Pranowo: 2010; 2).

### II.5.3. Command Panel

*Command Panel* adalah bagian yang akan sering digunakan selain *viewport*. *Command Panel* terletak di sebelah kanan *Viewport* dan merupakan tempat parameter objek, *setting*, dan *control*. *Command Panel* dalam 3Ds Max dibagi dalam enam panel yang masing-masing dapat diakses melalui tab ikon yang berada di atas panel. Ke enam panel tersebut meliputi *Create* (untuk membuat sebuah objek), *Modify* (untuk memodifikasi sebuah objek dan menambahkan modifier), *Hierarchy* (parameter-parameter untuk melakukan link dan parameter Inverse Kinematics), *Motion* (sebagai pengatur animasi), *Display* (control tampilan), dan *Utilities*, (Galih Pranowo: 2010; 8). Berikut ini merupakan Gambar dari Command File.

### II.5.4. Rendering

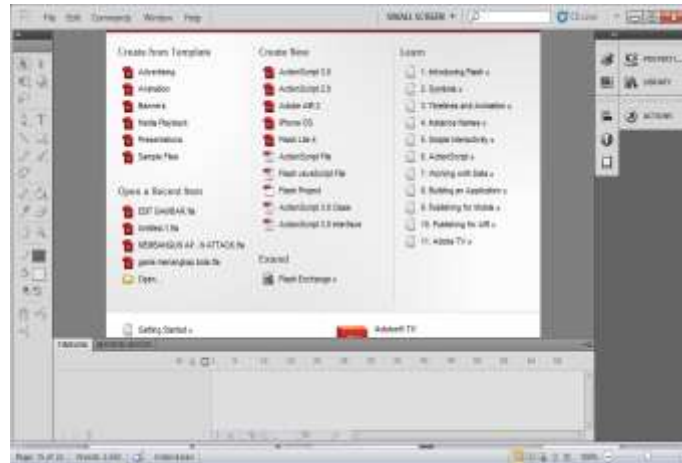
*Rendering* merupakan proses untuk melihat hasil akhir dari pekerjaan kita di 3Ds Max. Dalam *Rendering*, semua data-data yang sudah dimasukkan dalam proses *modeling*, animasi, *texturing*, dan pencahayaan dengan parameter tertentu akan diterjemahkan dalam sebuah bentuk *output* (tampilan akhir pada model dan animasi). Berikut ini merupakan gambar dari kotak dialog *Rendering*.

## II.6. Pengenalan Adobe Flash CS6

Sebuah program grafis animasi standard profesional untuk menghasilkan produk-produk multi media seperti *Multimedia Persentation*, *wabsite*, *Computer Game*, dan *Animation*. Perogram ini mampu menghasilkan animasi yang begitu canggih, sehingga besar aplikasi tutorial yang interaktif, game, presentasi, dan lain-lain dibuat dengan program ini. Flash CS6 merupakan pengembangan dari penyempurnaan dari virsi sebelumnya (*Flash profesional 2004*). Ada beberapa panel pada plash yang harus diketahui sebagai dasar pembuatan animasi:

### II.6.1. Area kerja Adobe Flash CS6

Langkah untuk menjalankan program Adobe Flesh Pro CS6, tekan tombol **Start ► All Programs ► Adobe ► Adobe Flash CS6** sehingga tampil **Welcome Screen** seperti tampak pada gambar berikut, (Madcoms Madium; 2013: 3).

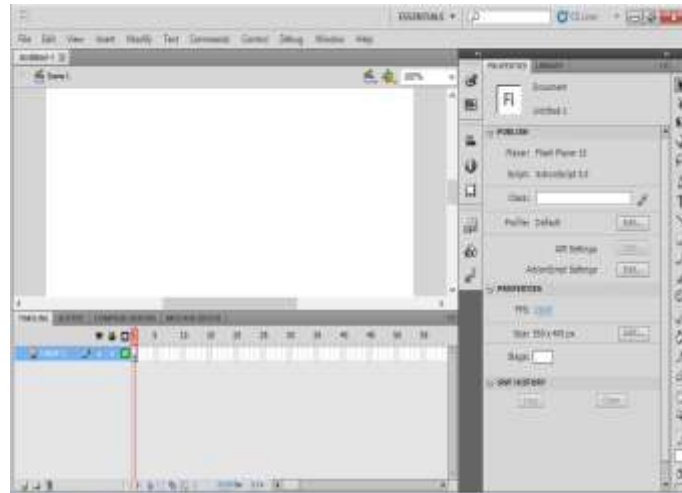


**Gambar II.8. Tampilan layar pertama program Adobe Flash Pro CS6**  
**Sumber : (Madcoms Madium; 2013: 4)**

Welcome Screen menampilkan empat pilihan perintah untuk memulai Adobe Flash Pro CS6, yaitu:

1. **Create from Template**, berguna untuk membuka lembar kerja dengan template yang tersedia dalam program Adobe Flash Pro CS6.
2. **Open a Recent Item**, berguna untuk membuka kembali file yang pernah Anda simpan atau pernah Anda buka sebelumnya.
3. **Create New**, berguna untuk membuka lembar kerja baru dengan beberapa pilihan script yang tersedia.
4. **Learn**, berguna untuk membuka jendela Help yang berguna untuk mempelajari suatu perintah, (Madcoms Madium; 2013: 4).

Jika Anda tidak ingin menampilkan jendela Welcome Screen lagi saat membuka program, aktifkan kotak periksa **Don't Show again** yang terdapat pada sisi bawah dari jendela Welcome Screen. Sebagai contoh klik perintah **ActionScript 2.0** pada bagian Create New sehingga tampil lembar kerja seperti Gambar II.10.



**Gambar II.9. Tampilan Jendela program Adobe Flash Pro CS6**  
**Sumber : (Madcoms Madium; 2013: 5)**

### II.6.2. Panel Tools

Panel Tools adalah sebuah panel yang menampung tombol-tombol berguna untuk membuat untuk suatu desain animasi mulai dari tombol seleksi, pen, pensil, 3D Rotate, dan lain-lain.



**Gambar II.10. Tampilan Panel Tools**  
 Suber : (Madcoms Madium; 2013: 6).

Dalam daftar Tabel II.2. berikut adalah simbol dan nama-nama tombol Toolbox:

**Tabel II.2. Fungsi Tombol Panel Tools**

<b>Nama Tombol</b>	<b>Fungsi</b>
Selection Tool (V)	Untuk menyeleksi objek.
Subselection Tool (A)	Untuk menyeleksi bagian objek untuk proses editing.
Free Transform Tool (Q)	Untuk mengubah bentuk objek secara bebas.
Gradient Transform Tool (F)	Untuk mengubah transformasi warna gradasi sebuah objek.
3D Rotation Tool (W)	Untuk melakukan transformasi bentuk dan posisi 3D pada objek berdasarkan sumbu X, Y dan Z.
3D Translation Tool (G)	Untuk melakukan transformasi bentuk dan posisi 3D pada simbol movie clip dengan acuan tiga sumbu X, Y dan Z.
Lasso Tool (L)	Untuk menyeleksi objek dengan pola seleksi bebas.
Pen	Untuk menggambar objek

Tool (P)	
Add Anchor Point Tool (=)	Untuk menambah titik anchor pada sebuah path.
Delete Anchor Point Tool (-)	Untuk menghapus titik Anchor.
Convert Anchor Point Tool (C)	Untuk mengubah sudut lancip dari sebuah path menjadi sudut lengkung.
Text Tool (T)	Untuk mengetik text dan paragraf.
Line Tool (N)	Untuk menggambar objek garis lurus.
Rectangle Tool (R)	Untuk menggambar objek kotak.
Oval Tool (O)	Untuk menggambar objek oval atau lingkaran.
RectanglePrimitive Tool (R)	Untuk menggambar objek kotak dengan sudut dapat di lengkungkan.
Oval Primitive Tool (O)	Untuk menggambar objek lingkaran dengan berbagai variasi.
PolyStar Tool	Untuk menggambar objek poligon dan bintang.
Pencil Tool (Y)	Untuk menggambar dengan bentuk goresan pensil.
Brush Tool (B)	Untuk menggambar dengan bentuk polesan kuas.
Spray Brush Tool (B)	Untuk menggambar dengan spary, yaitu menyemprotkan warna atau simbol.
Deco Tool (U)	Untuk menggambar corak dekorasi dengan menggunakan simbol graphic.
Bone Tool (X)	Membuat animasi pertulangan dengan menggunakan titik sendi pada objek.
Bind Tool (Z)	Melakukan pengeditan dan modifikasi titiksendi dari piranti Bone Tool.
Ink Bottle Tool (S)	Untuk memberi warna dan bentuk garis outline pada sebuah objek.
Paint Bucket Tool (K)	Untuk memberi warna bidang objek.
Eyedropper Tool (I)	Untuk mengambil sample warna dari sebuah objek.
Erasser Tool (E)	Untuk menghapus bidang objek.
Hand Tool (H)	Untuk menggeser area lembar kerja atau stage.
Zoom Tool (M,Z)	Untuk memperbesar atau memperkecil tampilan lembar kerja atau stage.
Stroke	Untuk menentukan warna garis.

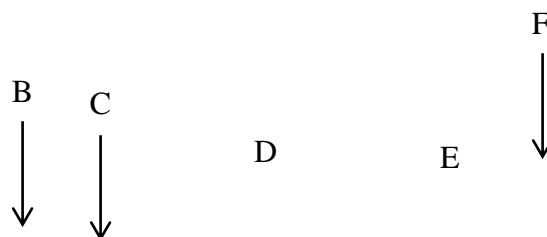
Color	
Fill Color	Untuk menentukan warna bidang objek.
Black and White	Untuk mengubah warna garis dan bidang menjadi hitam dan putih.
Swap Colors	Untuk membalik warna antara warna garis dan warna bidang objek.
No Color	Untuk menghapus warna garis atau warna bidang objek.
Snap to Objects	Untuk mengaktifkan atau mematikan fungsi Snap to Objects.

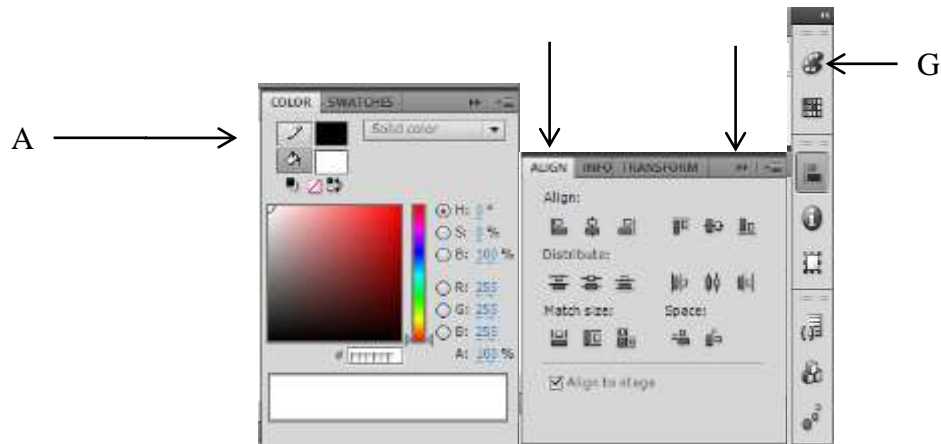
**Sumber : (Madcoms Madium; 2013: 6-9)**

### II.6.3. Tampilan Panel

*Panels*, berisi kontrol fungsi yang di pakai dalam flash, yang berfungsi untuk mengganti dan memodifikasi berbagai atribut dari objek atau animasi secara cepat dan mudah. Panels biasanya terletak di bagian kanan area Flash. Untuk menampilkan panel tersebut, klik menu *Window*>(nama panel).

Program Adobe Flash Pro CS6 menampilkan lembar kerja yang sangat menarik serta dapat di ubah menurut selera Anda. Dengan perubahan tersebut, Anda lebih mudah mengatur dan menyusun objek yang akan dianimasikan. Perhatikan gambar berikut serta keterangannya untuk mengatur tampilan lembar kerja Adobe Flash CS5.5,(Madcoms Madium; 2012: 14





**Gambar II.11. Tampilan Panel**  
**Sumber : ( Madcoms Madium; 2013: 16 )**

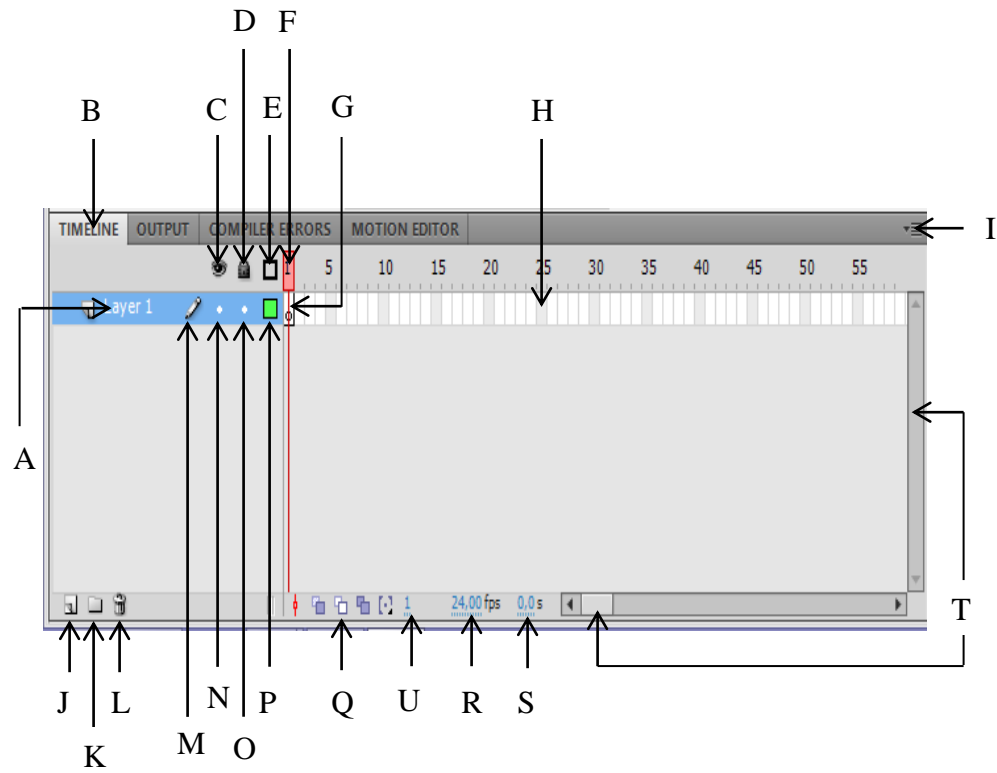
**Tabel II.3. Keterangan Tampilan Panel**

Abjad	Keterangan
A	Klik tahan untuk mengatur lembar panel.
B	Klik untuk menutup uraian panel aktif.
C	Klik untuk menutup panel aktif.
D	Klik dan geser keluar untuk melepas panel dari grupnya.
E	Klik untuk menutup uraian panel kedalam dock panel.
F	Klik untuk menguraikan semua dock panel.
G	Klik ikon panel untuk menguraikan panel dock terpilih.

**Sumber : (Madcoms Madium; 2013: 16-17).**

#### II.6.4. Timeline

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



**Gambar II.12. Tampilan Timeline Animation**  
Sumber : (Madcoms Madium; 2013: 10)

**Tabel II.4. Keterangan Tampilan Timeline**

Abjad	Nama	Keterangan
A	Layer	Layar kerja yang menampung objek yang akan dianimasika di dalam Timeline.
B	Timeline	Tabulasi dari lembar kerja atau Stage yang sedang dikerjakan.
C	Show/Hide All Layers	Untuk menyembunyikan atau menampilkan semua isi layer.
D	Lock/Unlock All Layers	Untuk mengunci atau melepas kunci objek dari semua layer.
E	Show All Layer as outlines	Untuk menampilkan objek pada semua layer dalam bentuk outline.

F	Playhead	Jarum untuk membaca Frame pada saat animasi dijalankan.
G	Blang Keyframe	Sebuah simbol lingkaran kosong yang menampung suatu objek.
H	Frame	Suatu bagian dari layer yang digunakan untuk mengatur pembuatan animasi.
I	Menu	Untuk mengatur tampilan Frame.
J	New Layer	Untuk menambahkan layer baru.
K	New Folder	Untuk menambahkan folder baru.
L	Delete	Untuk menghapus layer
M	Simbol Pensil	Menunjukkan bahwa layer dalam kondisi terpilih atau aktif.
N	Titik Show or Hide	Klik untuk menampilkan atau menyembunyikan layer aktif.
O	Titik Kunci	Klik untuk mengunci atau melepaskan kunci layer yang aktif.
P	Kotak Outline	Klik untuk menampilkan objek dalam layer aktif menjadi bentuk outline.
Q	Onion skinning button	Untuk mengatur tampilan animasi didalam stage.
R	Frame Rate	Untuk mengatur kecepatan gerak animasi dalam tiap detiknya.

**Sumber : (Madcoms Madium; 2013: 10-11)**

### II.6.5. Panel Properties

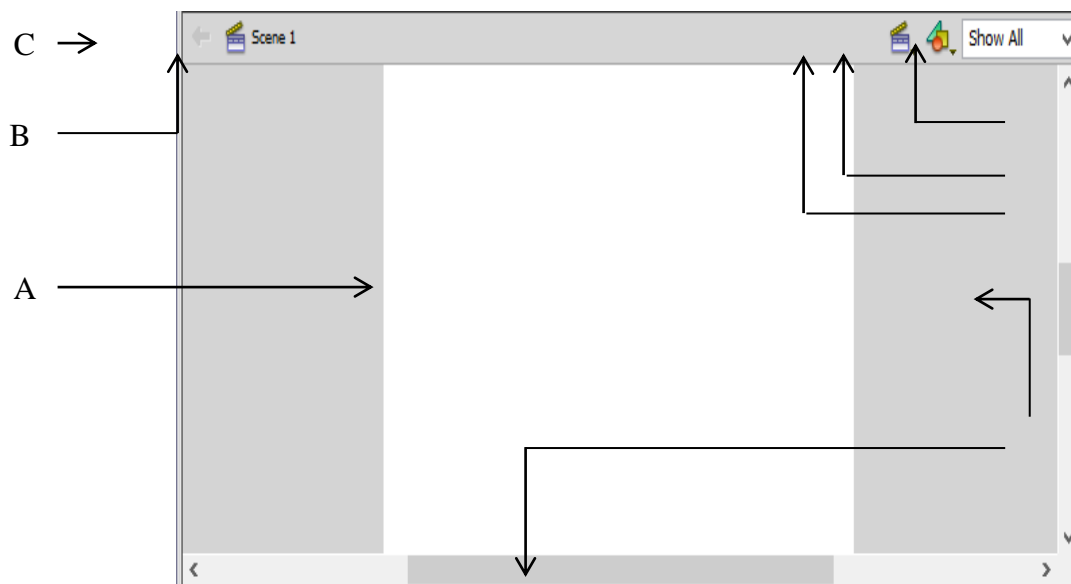
*Panel Properis* berguna untuk menampilkan parameter dari sebuah tombol yang terpilih sehingga Anda dapat memodifikasi dan memaksimalkan fungsi dari tombol tersebut. Panel Propertis menampilkan parameter sesuai dengan tombol yang terpilih.



**Gambar II.13. Tampilan Praperties**  
**Sumber : (Madcoms Madium; 2013: 22)**

### II.6.6. Stage

*Stage* adalah lembar kerja yang di gunakan untuk membuat atau mendesain objek yang akan dianimasikan. Objek yang dibuat dalam lembar kerja dapat berupa objek Vektor, Movie clip, Text, Button, dan lain-lain, (Madcoms Madium; 2013: 12).



**Gambar II.14. Tampilan Stage**  
**Sumber : (Madcoms Madium; 2013: 12)**

**Tabel II.5. Keterangan Tampilan Stage**

Abjad	Keterangan
A	<b>Stage</b> , lembar kerja untuk menyusun objek yang akan dianimasikan.
B	<b>Scene</b> , menunjukkan nama scene yang aktif.
C	Panah yang digunakan untuk berpindah dari lembar kerja simbol ke lembar kerja utama.
D	<b>Edit Scene</b> , untuk memilih nama scene yang akan diedit.
E	<b>Edit Symbols</b> , untuk memilih nama simbol yang akan diedit.
F	<b>Zoom</b> , untuk mengatur besarnya tampilan stage atau lembar kerja.
G	<b>Scrolber</b> , untuk menggulung lembar kerja secara horisontal dan vertikal.

Sumber : (Madcoms Madium; 2013: 12)

## II.7. *Unified Modelling Language*(UML)

*Unified Modelling Language* (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. (Memahami Penggunaan UML (*Unified Modelling Language*) ; Mulawarman ; 2011 ; 1).

Berikut tujuan utama dalam desain UML adalah :

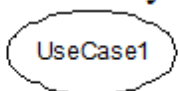
1. Menyediakan bagi pengguna (analisis dan desain sistem) suatu bahasa pemodelan visual yang ekspresif sehingga mereka dapat mengembangkan dan melakukan pertukaran model data yang bermakna.
2. Menyediakan mekanisme yang spesialisasi untuk memperluas konsep inti.
3. Karena merupakan bahasa pemodelan visual dalam proses pembangunannya maka UML bersifat independen terhadap bahasa pemrograman tertentu.
4. Memberikan dasar formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.
5. Mendorong pertumbuhan pasar terhadap penggunaan alat desain sistem yang berorientasi objek (OO).
6. Mendukung konsep pembangunan tingkat yang lebih tinggi seperti kolaborasi, kerangka, pola dan komponen terhadap suatu sistem.

7. Memiliki integrasi praktik terbaik. (Memahami Penggunaan UML (*Unified Modelling Language*); Mulawarman ; 2011 ; 2).

### II.7.1. Use Case Diagram

*Use case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Urutan langkah-langkah yang menerangkan antara pengguna dan sistem disebut skenario. *Use case* merupakan awal yang sangat baik untuk setiap fase pengembangan berbasis objek, design, testing, dan dokumentasi yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang di luar sistem. Perlu diingat bahwa *use case* hanya menetapkan apa yang seharusnya dikerjakan oleh sistem, yaitu kebutuhan fungsional sistem dan tidak untuk menentukan kebutuhan non-fungsional, misalnya: sasaran kinerja, bahasa pemrograman dan lain sebagainya. (Memahami Penggunaan UML (*Unified Modelling language*); Havaluddin; 2011 : 6).

#### Use-case symbol

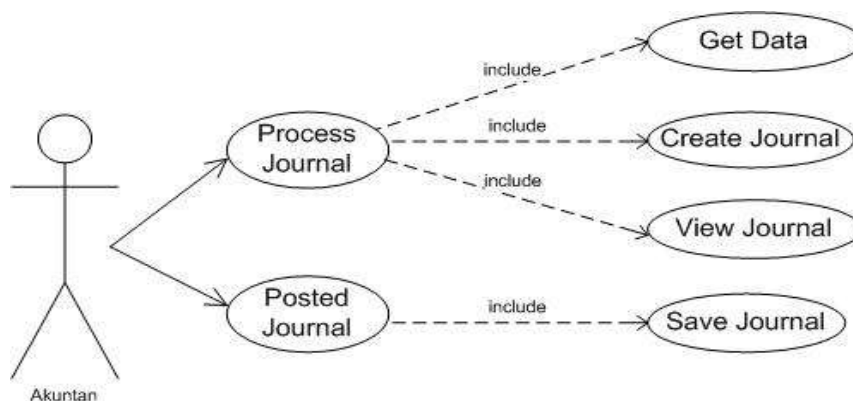


**Gambar II.15. Notasi Use Case**

Sumber : (Havaluddin; 2011 : 6)

Pada sistem Interaktif journal yang akan dibahas terdiri dari satu entitas yang berperan sebagai *actor* yaitu *administrator*. *Administrator* dalam hal ini memiliki hak penuh dalam memproses suatu jurnal serta menyimpan jurnal yang telah terbentuk kedalam bentuk tabel. Diagram *use case* dari sistem Interaktif Journal dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

(Perancangan dan implementasi Sistem interaktif jurnal pada sistem akuntansi (aiso) Pt. Dimata sora jayate; I Ketut Ari Wiwekananda; 2011 : 6)



**Gambar**

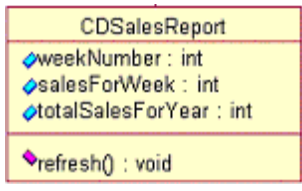
### II.16. Use Case Diagram Sistem Interaktif Jurnal

Sumber : ( I Ketut Ari Wiwekananda; 2011 :6)

#### II.7.2. Class Diagram

*Class diagram* menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat. *Class* memiliki tiga area pokok yaitu Nama (dan *stereotype*), Atribut, Metoda. (Memahami Penggunaan UML(*Unified Modelling language* ; Haviluddin; 2011 : 3).

*Class diagram* adalah notasi utama dan yang paling mendasar pada diagram UML adalah notasi untuk mempresentasikan suatu *class* beserta dengan atribut dan operasinya. *Class* adalah pembentuk utama dari sistem berorientasi objek. Dibawah Ini adalah contoh Notasi *class* (Memahami Penggunaan UML(*Unified Modelling language* ; Haviluddin; 2011 : 6).

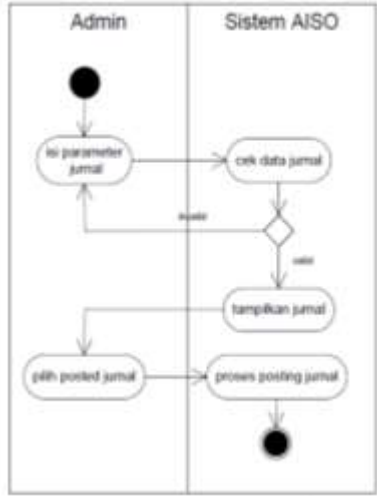


Gambar II.17. Notasi Class

Sumber : (Haviluddin; 2011 : 6)

II.7.3. Activity Diagram

Activity diagram yaitu menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, state, transisi state dan event. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem. (Memahami Penggunaan UML(Unified Modelling language ; Haviluddin; 2011 : 4). Administrator menentukan penyusunan jurnal untuk mendapatkan data-data yang akan diproses dan disusun ke dalam bentuk jurnal. Selanjutnya jurnal yang terbentuk dapat disimpan oleh administrator kedalam bentuk tabel jurnal detail dan jurnal umum. (Perancangan dan implementasi Sistem interaktif jurnal pada sistem akuntansi (aiso) Pt. Dimata sora jayate; I Ketut Ari Wiwekananda; 2011 : 6). Contoh Activity Diagram Sistem Interaktif jurnal :



**Gambar II.18. Activity Diagram Sistem Interaktif Jurnal**

Sumber : ( I Ketut Ari Wiwekananda; 2011 :6)

**II.7.4. Sequence Diagram**

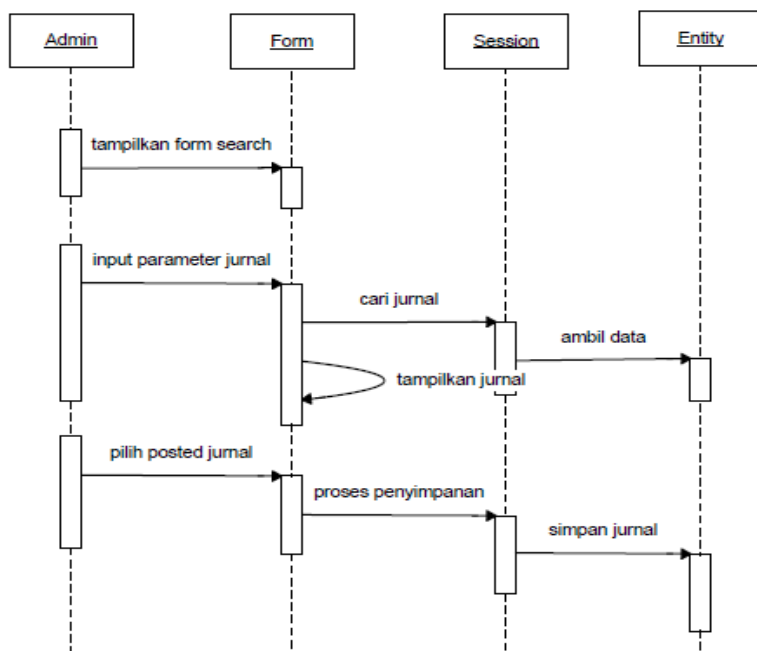
*Sequence* diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence* diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case* diagram. . (Memahami Penggunaan UML(*Unified Modelling language*; Havaluddin, 2011: 5).

Diagram *sequence* merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara objek di dalam proses penyusunan jurnal. Pada proses ini Admin yang berperan sebagai *actor* mengisi parameter jurnal berdasarkan tanggal transaksi jurnal pada *form*. *Form* akan mengecek data jurnal sesuai dengan tanggal yang diinginkan ke *session*. *Session* didalam proses ini bertugas untuk mengambil data-data yang dibutuhkan dari *entity*. Contoh *Sequence Diagram* Sistem Interaktif Jurnal : (Perancangan dan implementasi Sistem interaktif jurnal pada sistem akuntansi (aiso)

Pt. Dimata sora jayate;

I Ketut  
2011 :

Ari Wiwekananda;  
5-6)



**Gambar II.19. *Sequence Diagram* Sistem Interaktif Jurnal**

Sumber : ( I Ketut Ari Wiwekananda; 2011 : 5-6)