BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Instansi

Profil instansi meliputi sejarah terbentuknya pemerintahan Kota Cimahi yang menaungi Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Cimahi, logo pemerintahan, visi dan misi pemerintahan, struktur organisasi pemerintahan, visi dan misi Dinas Kebersihan dan Pertamanan, struktur organisasi Dinas Kebersihan dan Pertamanan.

2.1.1 Sejarah Instansi

Pada tahun 1935, Cimahi merupakan kecamatan (lampiran *staat blad* tahun 1935) dan bagian dari daerah Bandung. Tahun 1962 dibentuk setingkat kewedanaan, meliputi 4 kecamatan : Cimahi, Padalarang, Batujajar dan Cipatat. Tahun 1975, ditingkatkan menjadi kota adminstratif (*pp no.29 tahun 1975*), diresmikannya pada tanggal 29 Januari 1976, merupakan Kotip pertama di Jawa Barat dan ketiga di Indonesia. Tahun 2001 ditingkatkan statusnya menjadi kota otonom.



Gambar 2.1 Lambang Kota Cimahi

Pada tahun 1999 jumlah penduduk Cimahi sebanyak 290.202 jiwa dan pada tahun 2000 meningkat menjadi 352.005 jiwa dengan pertumbuhan rata-rata 2,12% per tahun. Hal ini mengakibatkan bertambahnya beban tugas dan wewenang kerja dalam penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan dan pelayanan kemasyarakatan. Oleh karena itu, dibutuhkan peningkatan dibidang penyelenggaraan pemerintah, pelaksanaan pembangunan dan pelayanan kemasyarakatan dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan kesenjangan masyakat di wilayah Cimahi. Kota Administratif Cimahi, sebagaimana diatur dalam *Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 1975 tentang Pembentukan Kota Administratif Cimahi*.

Kewenangan Kota Cimahi sebagai Daerah Otonom mencakup seluruh kewenangan bidang pemerintahan, termasuk kewenangan wajib yaitu pekerjaan umum, kesehatan, pendidikan dan kebudayaan, perhubungan, industri dan perdagangan, penanaman modal, lingkungan hidup, pertahanan, koperasi dan tenaga kerja kecuali bidang politik luar negeri, pertahanan keamanan, peradilan, moneter fisikal, agama serta kewenangan bidang lain sesuai dengan *Peraturan Perundang-undangan Nomor 1 tahun 2003 tentang Kewenangan Kota Cimahi sebagai Daerah Otonom* [1].

2.1.2 Visi dan Misi Instansi

Berikut adalah Visi dan Misi Pemerintahan Kota Cimahi :

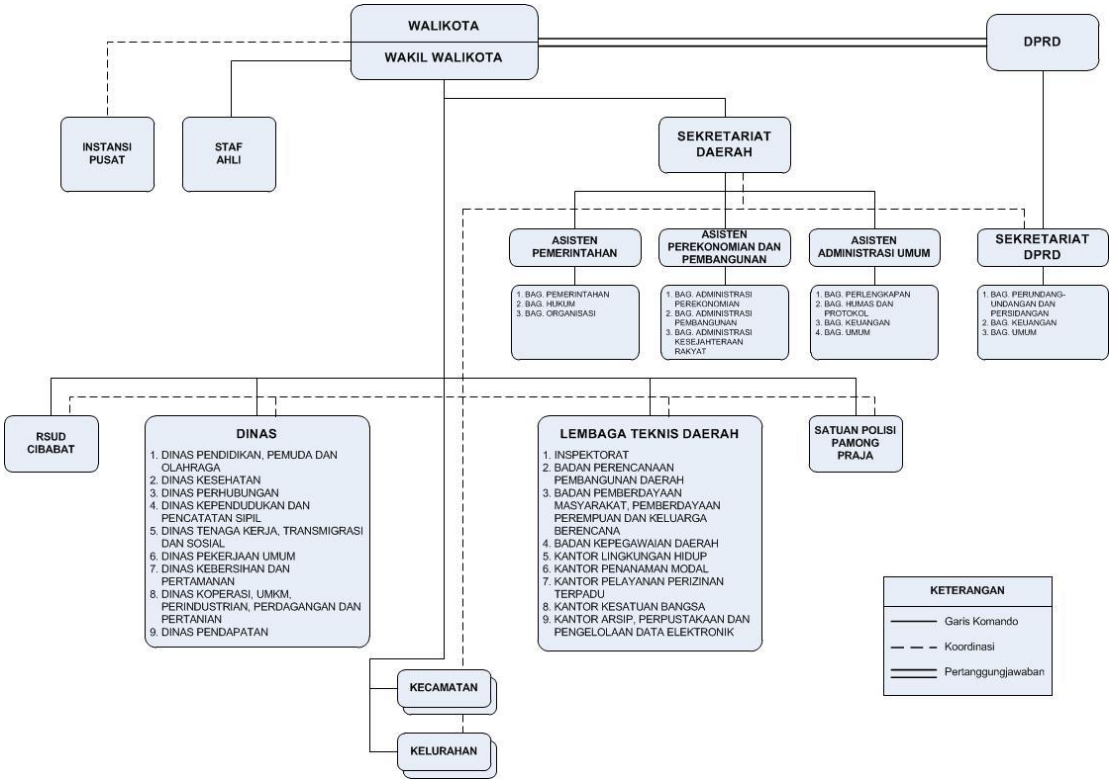
1. Visi Kota Cimahi Tahun 2012-2017
   "MENUJU CIMAHI CERDAS"

2. Misi Kota Cimahi
   a. Mewujudkan kreativitas dalam segala bidang.
   b. Meningkatkan kesetaraan dalam pelayanan publik.
   c. Meningkatkan kemampuan dalam menghadapi tantangan, tuntutan, dan kondisi masyarakat secara cepat.
   d. Mempertahankan dinamika perkehidupan dalam pembangunan.

e. Mewujudkan kesalehan sosial dalam masyarakat yang berakhlak mulia.
f. Melaksanakan pembangunan berkelanjutan [2].

2.1.3 Struktur Organisasi Pemerintah Kota Cimahi

Struktur Organisasi Pemerintah Kota Cimahi :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Pemerintah Kota Cimahi [2]

2.1.3 Visi dan Misi Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Cimahi

Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Cimahi memiliki visi adalah dengan inovasi dan profesionalisme dinas kebersihan dan pertamanan mewujudkan kota cimahi yang hijau, sehat dan asri. Sedangkan misi dari Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Cimahi adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengelolaan persampahan dan peran serta masyarakat dalam penanganan kebersihan.
2. Meningkatkan penataan pertamanan, pemakaman dan penerangan jalan serta reklame dan dekorasi kota.
3. Meningkatkan Pengelolaan Air Bersih dan Air Limbah Domestik.
4. Mewujudkan optimalisasi institusional Dinas Kebersihan dan Pertamanan melalui peran kesekretariatan [2]

2.1.4 Struktur Organisasi Dinas Kebersihan



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Cimahi

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan teori yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi. Teori tersebut adalah Sosialisasi, Media Sosialisasi, Multimedia, Multimedia Pembelajaran Interaktif, *Object Oriented Programming*, *Unified*

Modeling Language, Adobe Flash Actionscript 3, Adobe PhotoShop CS3, Corel Draw Graphic X6.

2.2.1 Sosialisasi

Sosialisasi merupakan proses mempelajari kebiasaan dan tata kelakuan untuk menjadi suatu bagian dari suatu masyarakat, sebagaian adalah proses mempelajari peran. Menurut Soerjono Soekanto, sosialisasi adalah proses sosial tempat seseorang mendapatkan pembentukan sikap untuk berperilaku yang sesuai dengan perilaku orang-orang sekitar. Berikut ini adalah tahapan sosialisasi pada manusia :

1. Tahap Pertama (*Preparatory Stage*)

   Tahap pertama ini merupakan tahapan persiapan untuk pertama kali mengenal lingkungan sosialnya yaitu dimulai dengan keluarga.
2. Tahap Kedua (*Play Stage*)

   Tahap kedua merupakan siswa mulai meniru dengan baik atau sempurna dan sudah dapat memahami peranan dirinya serta apa yang diharapkan dari dirinya dan peranan yang dimiliki oranglain.
3. Tahap Siap Bertindak (*Game Stage*)

   Pada tahapan ini siswa sudah memulai untuk bersikap mandiri dan memiliki ego berdasarkan kesadaran sendiri. Tingkat interaksi pada tahap siap bertindak ini meningkat sehingga siswa mampu mengambil peranan dalam masyarakat.
4. Tahap Penerimaan Norma Kolekif (*Generelized Other*)

   Pada tahapan ini seseorang sudah menempatkan diri pada masyarakat yang lebih luas, berinteraksi secara luas. Dirinya sadar sebagai individu yang memiliki kewajiban dan hak, individu yang dapat dikenakan sangsi hukum apabila melanggar tata nilai dan norma dimasyarakat [5]

2.2.2 Media Sosialisasi

Proses sosialisasi berlangsung melalui kematangan dan belajar, serta melalui media-media tertentu (*Agent Of Sosialization*). Berikut ini adalah Agent Of Sosialization :

1. Orangtua dan Keluarga

   Orangtua dan keluarga merupakan lingkungan pertama sejak manusia dilahirkan dan lingkungan paling lama yang ditinggali. Pola interaksi keluarga sangat berperan besar sebagai media sosialisasi bagi para anggota keluarga. Hubungan di masyarakat sangat dipengaruhi keluarga karena keluarga memiliki peranan sebagai berikut :

   a. Keluarga merupakan lingkungan pendidikan yang utama dibandingkan dengan lembaga pendidikan manapun.
   b. Keluarga merupakan kelompok pergaulan hidup manusia dengan volume terkecil dan kadar tinggi.
   c. Keluarga merupakan mata rantai untuk hubungan jasmani dan rohani manusia yang berlawanan jenis.
   d. Keluarga merupakan mata rantai dalam regenerasi an pewarisan budaya.

2. Teman Sepermainan

   Teman sepermainan merupakan lingkungan kedua yang akan ditemui oleh seseorang individu setelah keluarga. Teman sepermainan merupakan kelompok sosial yang jumlahnya kecil memiliki kesamaan usia, memiliki kesamaan kegiatan yaitu bermain, biasanya kelompok ini memiliki tujuan yang sama yaitu mencari kepuasan rohani yaitu tujuan reaktif.

   Teman sepermainan disebut juga sahabat, pada usia remaja pola hubungan antar sahabat ini memberikan pengaruh yang besar dalam proses sosialisasi dan pembentukkan kepribadian.

3. Sekolah

   Pada lingkungan sekolah, guru adalah pemegang kontrol terhadap proses sosialisasi siswa. Sebagai sebuah lembaga sekolah memiliki peranan sosial akademik, peranan sosial religius, peranan sosial kultural dan peranan sosial ekonomi. Di sekolah individu akan banyak mendapatkan pengetahuaan tentang berbagai hal didalam kehidupan manusia.

   Pemahaman siswa akan diri dan lingkungan akan meningkat seiring dengan proses pembelajaran disekolah. kreativitas, minat dan potensi siswa akan berkembang disekolah karena fungsi sekolah adalah sebagai salah satu pembantu perkembangan kepribadian siswa. Sekolah membantu siswa menentukan jati diri dan memberikan bekal untuk menjalankan peran, status, kewajiaban dan hak pada kehidupan masa depan.

4. Media massa

   Media massa merupakan salah satu unsur teknologi yang mampu memiliki peranan sosial sebagai media sosialisasi. Melalui media akan terjadi transformasi sosial dan budaya terhadap masyarakat luas. Alat komunikasi ini memiliki fungsi untuk menyampaikan pesan tanpa terikat oleh nilai dan norma yang ada di masyarakat [4].

2.2.3 Multimedia

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berasal dari bahasa latin, yaitu *nouns* yang berati banyak atau bermacam-macam. Sedangkan kata media berasal dari bahasa latin,yaitu *medium* yang berarti perantara atau suatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan atau membawa suatu kata. Kata *medium* dalam *American heritage Electronic Dictionary* diartikan sebagai alat untuk mendistribusikan dan mempresentasikan informasi. Dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah suatu kombinasi data atau media untuk menyampaikan suatu informasi sehingga informasi itu tersaji dengan lebih menarik.

Multimedia adalah penggunaan berbagai jenis media (Teks, Suara, Gambar, Animasi dan Video) untuk menyampaikan informasi kemudian ditambahkan elemen interaktif. Komponen multimedia adalah sebagai berikut :

1. Teks

   Teks adalah suatu kombinasi huruf yang membentuk suatu kata atau kalimat yang menjelaskan suatu maksud atau materi pembelajaran yang dapat dipahami oleh orang yang membacanya. Teks merupakan dasar pengolahan kata dan informasi berbasis multimedia. Teks adalah bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan. Teks dapat membentuk kata atau narasi dalam multimedia yang menyajikan bahasa. Kebutuhan teks tergantung pada penggunaan aplikasi multimedia.

2. Gambar

   Gambar digunakan dalam presentasi atau penyajian multimedia karenna lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks. Menurut Agnew dan Kellerma, gambar adalah sesuatu yang dalam bentuk garis (*Line Drawing*), bulatan, kotak, bayangan, warna dan sebagainya yang dikembangkan dengan menggunankan perangkat lunak agar multimedia dapat disajikan lebih menarik dan efektif.

3. Video

   Video pada dasarnya merupakan alat atau media yang dapat menunjkan simulasi benda nyata. Agnew dan Kellerman mendefinisikan video sebagai media digital yang menunjukan susunan atau urutan gambar-gambar bergerak dan dapat memberikan ilustrasi atau fantasi.

4. Animasi

   Animasi adalah suatu tampilan yang menggabungkan antara media teks, gambar dan suara dalam aktifitas pergerakan. Neo mendefinisikan animasi sebagai satu teknilogi yang dapat menjadikan gambar yang diam menjadi bergerak kelihatan seolah-olah gambar hidup, dapat bergerak, beraksi dan berkata.

5. Audio

   Audio adalah macam-macam bunyi dalam bentuk digital seperti suara, musik, narasi dan sebagainya yang bisa didengar untuk keperluan suara latar, penyampaian pesan duka, sedih, semangat dan macam-macam disesuaikan dengan situasi dan kondisi.

6. Interaktifitas

   Elemen ini sangat penting dalam multimedia interaktif. Elemen lain seperti teks, suara, video dan gambar dapat disampaikan di media lain, tetapi elemen interaktif hanya dapat ditampilkan di komputer. Aspek interaktif pada multimedia dapat berupa navigasi, simulasi, permainan dan latihan. [5]

2.2.4 Multimedia Pembelajaran Interaktif

Multimedia interaktif merupakan suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.

Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik , lebih interaktif , jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas dan sikap belajar peserta didik dapat ditingkatkan dan proses pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Multimedia interaktif dapat diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (*message*), merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong proses belajar. [5]

1. Model Tutorial

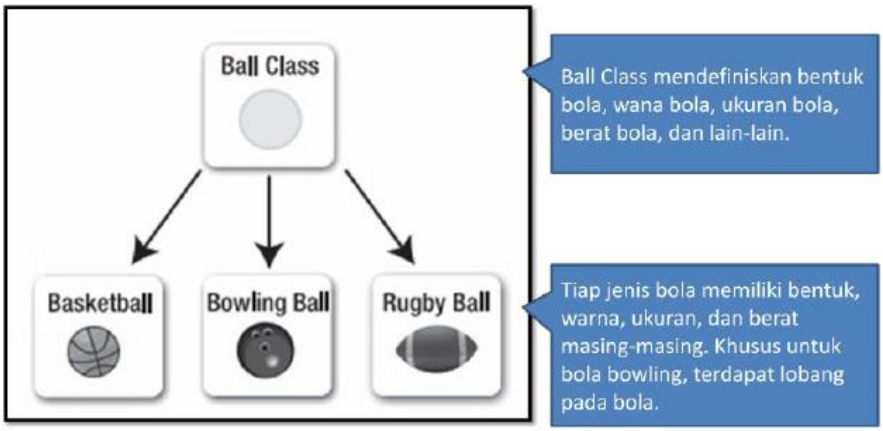
Model tutorial merupakan model dimana pengetahuan dan informasi dikomunikasikan atau disajikan dalma bentuk unit-unit kecil diserta dengan pertanyaan-pertanyaan Pola interaksi pada model ini dirancang secara bercabang. Materi disajikan sesuai dengan keinginan pengguna dan memuat latihan(evaluasi) untuk memperkuat pemahaman terhadap materi.

2. Model Simulasi

Model simulasi merupakan situasi buatan (*artificial*) yang menyerupai situasu dan kondisi yang sesungguhnya atau melakukan latihan nyata tanpa harus menghadapi resiko yang sesungguhnya. Simulasi dilengkapi dengan pentunjuk tentang cara penggunaannya berupa bahan penyerta (*learning guides*). Simulasi bertujuan untuk memberi kesempatan latihan dan praktik. Interaksi yang ada dalma model simulasi adalah pemeberian umpan balik dengan memberikan informasi tentang tingkat pencapaian hasil belajar setelah mengikuti proses belajar.

2.2.5 *Object Oriented Programming* (OOP)

Pemograman berbasis objek (*Object Oriented Programming*) merupakan sebuah cara membangun aplikasi atau sistem dengan menggunakan beberapa objek yang akan saling beronteraksi satu sama lainnya. Objek adalah satu atau lebih atribut dan satu atau lebih macam aksi yang dapat dilakukan. Suatu objek dapat dibangun berdasarkan *class*. *Class* merupakan *blueprint* dari suatu objek. Secara umum *class* memiliki dua macam anggota yaitu *field* dan *method*. *Field* merupakan atribut atau hal-hal yang akan dimiliki oleh objek dari *class* tersebut. Sedangkan *method* adalah aksi atau tindakan yang dapat dilakukan oleh objek dari *class* tersebut. Hubungan antara objek dan *class* dapat dilihat dari gambar 2.4.



Gambar 2.4 Contoh *Object Oriented Programming*

Dalam pemrograman berbasis objek terdapat 3 konsep dasar dalam pemrograman yaitu *encapsulation* (enkapsulasi), *inheritance* (pewarisan) dan *polymorphism* (polimorfisme).

1. *Encapsulation* (enkapsulasi)

   Enkapsulasi merupakan pembungkusan *field* dan *method* dalam sebuah objek yang terlindungi serta menyediakan *interface* untuk mengakses *field* tersebut. Keuntungan dari enkapsulasi adalah untuk menjamin data-data yang penting dari class tetap aman, menjaga agar nilai-nilai dari *field – field* di dalam *class* tetap valid, artinya sesuai dengan batasan.

2. *Inheritance* (pewarisan)

   Pewarisan merupakan mewariskan atribut dan *method* dari suatu *class* ke *class* yang lainnya. *Class* yang mawarisi atribut dan *method* adalah superclass dan class yang diwarisi adalah subclass. Sifat yang terdapat pada suatu *class* dapat diwariskan dari *parent* ke *child*. Pemanggilan *class* yang dimiliki oleh *parent* menggunakan kata kunci. Keuntungan pewarisan adalah memungkinkan penggunaan ulang *source code* dari *superclass*.

3. *Polymorphism* (polimorfisme)

   Polimorfime merupakan turunan dari konsep pewarisan. Polimorfisme merupakan banyak bantuk artinya suatu objek mampu untuk mempunyai berbagai bentuk. Polimorfisme merupakan penyamaran suatu bentuk dimana suatu method yang berasal dari *super class* atau *parent class* yang diturunkan ditimpa (*override*) sehingga memiliki sifat yang berbeda [6].

2.2.6 *Unified Modelling Language* (UML)

Unified Modelling Language (UML) merupakan metode pemodelan yang berguna sebagai sarana untuk merancang aplikasi atau sistem berorientasi objek. UML memiliki standar penulisan sebuah sistem *blueprint* meliputi proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database dan komponen yang diperlukan dalam pembangunan aplikasi atau sistem. Dalam bahasa standar UML untuk pengembangan atau pembangunan sebuah aplikasi atau sistem yang dapat menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model. Elemen utama dari UML adalah *building block*, aturan-aturan yang menyatakan bagaimana building block diletakkan secara bersamaan dan beberapa mekanisme umum (*common*). *Building block* dalam UML adalah sebagai berikut:

1. *Things* (Benda)

   Things merupakan elemen yang paling penting dalam pemodelan UML, yaitu menjelaskan dari sebuah konsep.

   Komponen dari *things* adalah *classes, interface, collaboration, usecase, active classes, component, nodes, interactions, state machines, packages* dan *notes.*

2. *Relationship* (Hubungan)

   Relationship merupakan elemen yang menghubungkan *thing* dengan *thing* lainnya. Terdapat empat macam *relationship* dalam UML yaitu :

a. *Dependency*

Dependency merupakan hubungan semantik antara dua benda yang apabila satu benda berubah maka benda yang berhubungan mengalami perubahan. *Dependency* digambarkan dengan sebuah panah dengan garis putus-putus.

b. *Association*

Assosiation merupakan hubungan antar benda yang berhubungan. Hubungan ini menggambarkan hubungan struktural antara seluruh atau sebagian objek. *Association* digambarkan dengan garis yang diberi label, nama dan status hubungan.

c. *Generalization*

Generalzation merupakan hubungan abtara objek *child*/siswa yang menggantikan objek *parent*/induk. Objek *child* atau siswa memiliki pengaruh dalam hal struktur dan tingkah laku objek *parent* atau induk. *Generalization* digambar kan dengan garis panah.

3. *Diagrams* (Bagan)

Diagrams merupakan penggambaran permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model. Terdapat empat *Diagrams* yaitu :

a. *Usecase*

Usecase merupakan situasi dimana sistem atau aplikasi dapat memenuhi satu atau lebih kebutuhan dari pengguna. *Usecase* menggambarkan bagian dari fungsionalitas yang disediakan oleh sistem atau aplikasi. *Usecase* merupakan pemodelan *diagram* yang penting karena sebuah *usecase* akan mempengaruhi ke semua elemen diagram lainnya dalam sistem atau aplikasi.

b. *Activity Diagrams*

Activity diagram merupakan sebuah bagan bagaimana sistem atau aplikasi akan mencapai tujuannya. *Activity diagram* menunjukkan tindakan untuk mewakili suatu proses yang terjadi dalam sistem atau aplikasi. *Activity diagram* adalah sebuah proses bisnis yang terjadi dalam sistem atau aplikasi.

c. *Class Diagrams*

Class dalam sebuah sistem atau aplikasi yang menggunakan *object programming* memiliki hubungan satu dengan yang lainnya. *Class diagram* menggambarkan apa yang terjadi pada *class-class* dalam sebuah sistem atau aplikasi. *Class diagram* tidak menjelaskan apa yang terjadi jika *class* pada sistem atau aplikasi berhubungan dengan *class* yang lainnya.

Terdapat tiga jenis relationship dalam class diagram, yaitu :

1) *Association*

Association merupakan hubungan antara bagian dari dua class.

2) *Aggregation*

Aggregation merupakan suatu association dimana salahsatu kelasnya merupakan bagian dari suatu kumpulan. *Aggegation* memiliki titik pusat yang mencakup keseluruhan bagian.

3) *Generalization*

Generalition merupakan suatu hubungan turunan dangan mengasumsikan satu *class* adalah suatu *super class* dari *class* yang lain.

d. *Sequence Diagrams*

Sequence diagram adalah bagian penting dalam pemodelan sistem atau aplikasi menggunakan UML. *Sequence diagram* atau diagram interaksi merupakan memodelkan urutan interaksi dari bagian-bagian yang membentuk sebuah sistem atau aplikasi. *Sequence diagram* menggambarkan interaksi mana yang akan bereaksi ketika penggunaan fungsi-fungsi dilakukan dan untuk tujuan apa sebuah unteraksi bereaksi. Secara sederhana *sequence diagram* merupakan cara sederhana dan efektif bagaiman cara berkomunikasi urutan peristiwa dalam suatu interaksi [7].

2.2.7 Adobe Flash CS6

Adobe Flash merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar atau konten multimedia. Flash CS6 memiliki desain yang interaktif yang menyajikan secara konsisten didekstop dan beberapa perangkat lainnya. Komponen kerja pada Adobe Flash CS6 adalah sebagai berikut :

1. *Toolbox*

   Didalam *toolbox* terdapat berbagai macam *tools* yang bisa digunakan untuk menggambar objek. *Tools* ini terdiri dari beberapa bagian yaitu *selection tool, drawing tool, painting tool* dan *navigation tool.*

2. *Timeline*

   Timeline berfungsi untuk mengontrol keseluruhan objek dan animasi yang terdapat pada *stage*.

3. *Layer*

   Layer dapat diilustrasikan seperti tumpukkan-tumpukkan yang berisikan objek didalamnya. Fungsi *layer* adalah untuk mengatur *movie* pada *stage* dan menentukan kedalaman atau lapisan suatu objek.

4. F*rame*

   Frame merupakan bagian dari *layer* yang digunakan untuk mengatur pergerakkan animasi. Didalam frame terdiri dari teks, gambar, audio, video dan kode program *Actionscript*.

5. *Stage*

   Stage merupakan area putih berbentuk kotak yang terletak ditengah area kerja *Flash* yang berfungsi untuk menampilkan semua objek maupun *movie* yang berjalan diatasnya.

6. *Panel Properties*

   Panel menampung semua properties yang terdapat pada *tool-tool* dalam *Flash.*

7. *Panel Library*

   Library dalam Flash berfungsi untuk menampung semua simbol yang penah digunakan ataupun hasil *import* dari file luar.

8. *Panel Action*

   Panel action berfungsi sebagai tempat menuliskan *Actionscript*.

Adobe Flash menggunakan bahasa pemrograman *Actionsript* 3 atau AS3. Bahasa pemrograman ini lebih kompleks dibandingkan dengan AS2 namun AS3 dapat mempermudah dan semakin cepat dalam pembangunan sebuah aplikasi multimedia. Sehingga menghasilkansebuah aplikasi yang berukuran lebih kecil namun tidak mengurangi kualitas selain itu kebutuhan *hardware* yang tidak tinggi [8].

2.2.7.1. Actionscript 3

Actionscript 3 merupakan bahasa pemrograman yang bekerja pada *Adobe Flash, Flex dan FlashDevelop. Actionscript* 3 pertama kali dirilis pada tahun 2006. *Actionscript* 3 adalah bahasa pemrograman ang didasarkan pada ECMAScript, yaitu standar bahasa pemrograman yang didasarkan oleh ECMA (*Europan Computer Manufacture Association*). Dengan standar ini, AS3 mampu melakukan integrasi data yang cepat dengan berbagai bahasa pemrograman lainnya. *Actionscript* 3 mengizikan untuk membuat instruksi berorientasi *action* (lakukan perintah) dan instruksi berorientasi logik (analisis masalah sebelum melakukan perintah)

Berikut ini adalah hal-hal penting yang terdapat dalam penulisan Actionscript 3 :

1. Pernyataan Komentar

   Pernyataan komentar dapat sebagai tanda untuk mengingat alur program. Terdapat dua cara untuk menambah komentar yaitu dengan menambahkan *double slash* (//) atau menggunakan tanda /* dan ditutup dengan */.

2. *Case-sensitif*

   Actionscript merupakan bahasa pemrograman *case-sensitive.* Perbedaan penulisan huruf besar dan huruf kecil diperhitungkan sehingga kesalahan dalam penulisan satu huruf bisa dikurangi.

3. Kesalahan atau *Error* dalam program

   Ada 2 jenis kesalahan yang biasanya terjadi dalam membuat suatu program dengan *Actionscript* 3, yaitu :

   a. Kesalahan pada penulisan

      Kesalahan ini biasanya akan terlihat saat mejalankan *movie*. Kompiler akan memberitahukan letak kesalahan yang terjadi dengan memunculkan pesan *error* pada panel compiler.

   b. Kesalahan logika

      Kesalahan jenis ini tidak dapat dideteksi oleh *Flash* karena kesalahan terjadi pada logika yang dibuat oleh *programmer*. *Flash* hanya mendeteksi kesalahan penulisan *Actionscript* saja dan tidak membantu memahami apa dibuat dengan *Actonscript*. Oleh karena itu kesalahan pada logika sulit untuk mendeteksinya. Kesalahan seperti ini disebut juga dengan *bug.* Untuk membantu menyelesaikan kesalahan logika dibutuhkan pengujian pada *Actionscript*, yaitu dengan menggunakan perintah *Trace*. *Trace* berfungsi menampilkan *value* dari suatu *variable*.

Actionscript sama halnya dengan bahasa pemrograman lainnya yang memiliki konsep dasar dalam pemrograman. Konsep dasar *Actionscript* sebagai berikut :

1. *Variable* dan tipe data

   Variable merupakan suatu wadah atau tempat untuk menampung data sesuai dengan tipe data yang dimiliki. Untuk mendeklarasi suatu *variable* harus diawali dengan menggunakan kata kunci *var* dengan format sebagai berikut :

   var nama_variable : tipe_data=value;

Tipe data pada *Actionscript* tidak bebeda dengan tipe data pada pemrograman lainnya. Berikut ini beberapa tipe data yang sering dijumpai dalam pemrograman *Actionscript.*

Tabel 2.1 *Variable* dan Tipe Data

Jenis Data	Sintaks	Deskripsi
Integer	*Int*	Tipe data yang menampung nilai berupa angka bulat
Insigned Integer	*Uint*	Tipe data yang menampung nilai angka bulat positif
Number	*Number*	Tipe data yang menampung nilai angka desimal
String	*String*	Tipe data yang menampung kumpulan karakter atau huruf
Array	*Array*	Tipe data yang memiliki elemen-elemen sejenis
Boolean	*Boolean*	Tipe data yang hanya menghasilkan dua nilai yaitu true dan false
Tanggal	*Date*	Tipe data waktu/tanggal
Objek	*Object*	Tipe data untuk membuat objek dalam Actionscript
Timer	*Timer*	Tipe data timer dengan satuan milidetik

2. Operator Matematika

Operator matematika mempunyai peranan yang penting dalam pemrograman menggunakan *Actionscript.* Ada beberapa macam operator yang biasa digunakan, sebagai berikut :

a. Operator aritmatika

Operator aritmatika berfungsi untuk melakukan perhitungan dasar.

Tabel 2.2 Operator Aritmatika

Operator	Deskripsi
+	Tambah

-	Kurang
*	Kali
/	Bagi
%	Hasil Bagi

Cara penulisannya adalah sebagai berikut :

trace(10+3);

trace(10-3);

*trace(10*3);*

trace(10/3);

trace(10%3);

b. Operator penambah nilai

Operator penambah nilai berfungsi untuk mengubah suatu nilai.

Tabel 2.3 Operator Penambah Nilai

Operator	Deskripsi
++	Penambahan nilai
-	Penurunan nilai
*=	Kelipatan

Contoh penulisannya sebagai berikut :

var nilai : int=10;

trace(nilai);

nilai++;

trace(nilai);

nilai --;

trace(nilai);

*nilai *= 2;*

trace(nilai);

c. Operator relasi

Operator relasi biasanya digunakan pada suatu pernyataan kondisi, yaitu untuk membandingkan dua nilai.

Tabel 2.4 Operator Relasi

Operator	Deskripsi
==	Sama dengan
<=	Kurang dari sama dengan
>=	Lebih dari sama dengan
!=	Tidak sama dengan

Contoh penulisannya sebagai berikut :

```
if(nilai1 >= nilai2)
{
//jalankan program
}
```

d. Operator logika

Operator logika digunakan untuk membandingkan dua keadaan atau lebih pada pernyataan *if*.

Tabel 2.5 Operator Logika

Operator	Deskripsi
&&	Jika dua kondisi atau lebih menyatakan nilai true semua atau false semua
||	Jika dua kondisi atau lebih menyatakan nilai true saja atau false saja
!	Jika dua kondisi atau lebih menyatakan tidak bernilai true atau tidak bernilai true

3. Seleksi menggunakan *If*

Seleksi digunakan untuk menyatakan suatu kondisi yang memiliki nilai benar atau salah (*true* dan *false*). *If* selain memberikan satu pilihan juga dapat memeberikan pilihan alternatif jika kondisi pertama tidak terpenuhi sehingga bisa memberikan beberapa opsi sampai kondisi terpenuhi. Pernyataan ini disebut *else if*.

Contoh penulisannya sebagai berikut :

```
Var i : int=1;
If(i==1)
{
Trace(nilai “nilai adalah 1”)
}
else If(i==2)
{
Trace(nilai “nilai adalah 2”)
}
else
{
Trace(nilai “nilai i bukan 1 atau 2”)
}
```

4. Perulangan

   Perulangan digunakan jika suatu perintah yang sama akna dijalankan berkali-kali. Dalam *Actionscript* ada dua jenis perulangan yaitu *for* dan *while*. Contoh penulisan perulangan sebagai berikut :

```
for (var i: int=1; i <= 5; i++)
{
trace(“Hello World”)
}
```

```
var i : int=0;
while (1<5)
{
trace(“Hello World”);
i++;}
```

5. *Array*

   Array adalah suatu tipe data terstruktur yang dapat menyimpan satu set data dimana masing-masing data tersimpan pada suatu elemen *array*. Contoh penulisan *array* adalah sebagai berikut :

```
var namahari : array = new;
array(“Minggu”,”Senin”,”Selasa”,”Rabu”,”Kamis”,”Jumat”,”Sabtu”);
```
[9]

2.2.8 Adobe PhotoShop CS3

Adobe photoshop merupakan *software* untuk mengolah foto atau gambar berbasis bitmap. Photoshop mamapu memperbaiki dan memperindah foto atau gambar yang ingin dicetak dengan menambahkan beberapa efek pada gambar atau efek. Berikut ini adalag lingkungan kerja pada Adobe Photoshop CS3 :

1. Baris menu

   Baris menu merupakan bagian yang berisi daftar menu perintah.
2. *Toolbox*

   Toolbox merupakan palet yang berisi tombol-tombol perintah seperti : tombol perintah yang menyeleksi, memotong, menyunting, melukis, menggambar, menulis teks dan berbagai fungsi lainnya.
3. Baris *Options*

   Baris option merupakan bagian yang berisi daftar perintah tambahan yang isinya akan selalu berubah bergantung pada tombol perintah yang terpilih pada bagian *Toolbox*.
4. Dokumen

   Dokumen merupakan file lembar kerja utama yang berisi gambar, objek atau teks yang sedang diolah.
5. *Panel*

   Panel merupakan bagian yang teridir dari beberapa palet. Palet-palet tersebutu memuat beberapa perintah untuk memanipulasi dokumen [9]

2.2.9 Corel Draw Graphics Suite X6

Coreldraw merupakan aplikasi desain grafis intuitif dan menyediakan banyak fasilitas yang menawarkan kemudahan bagi pengguna dalam membuat sebuah objek desain grafis. Coreldraw merupakan aplikasi drawing, yaitu apa yang akan ditambahkan dalam bidang gambar sebenarnya adalah sebuah objek. Seperti menaruh pin, penggaris dan busur diatas lebar kertas. Setiap objek

drawing adalah hasil penggambaran secara matematis dari informasi komponen grafis objek yang tersimpan. Gambar *drawing* menyimpan koordinat titik, jenis objek dan manipulasi sehingga dibutuhkan proses penggambaran setiap kali ingin melihat hasilnya.

Coreldraw graphics suite X6 membantu mempercepat mengakses konten sehingga *desainer* dapat fokus pada desainnya. Hal yang berbeda dengan seri coreldraw sebelumnya adalah adanya *tool conect*, yaitu *browser* layar penuh yang memungkin desainer untuk membaca dengan teliti konten digital, mencari dari komputer, jaringan komputer dan perangkat penyimpanan lainnyauntuk melengkapi desain. Serta menyediakan 2000 *template* warna, lebih dari 350 desain *template* profesional dan lebih dari 10000 *clipart* dan gambar digital berkualitas tinggi. Dalam menggambar konten, Coreldraw X6 memiliki peningkatan *tools B-spline*, *object coordinates docker*, *scalable arrowheads*, *enhanced connector* dan *demension tool* [11].

HALAMAN INI DIKOSONGKAN