BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung

2.1.1 Profil

Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung di bentuk pada tanggal 15 April Tahun 2001, berdasarkan Perda Kota Bandung No. 26 tahun 2001 yang merupakan gabungan dari 3 dinas yaitu, Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Dinas Peternakan dan Dinas Perikanan, oleh karena nya kewenangan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung meliputi kewenangan subsektor pertanian tanaman pangan, peternakan, perikanan, dan bidang perkebunan. Selanjutnya pada tahun 2010 berdasarkan Perda No. 13 tahun 2009 kembali bergabung Bagian Ketahanan Pangan menjadi salah satu Bidang di Dinas Pertanian sehingga nama Dinas berubah menjadi Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung. Dinas Pangan dan Pertanian Kota Bandung mempunyai Tugas Pokok melaksanankan sebagian urusan Pemerintah Daerah di Bidang Penyelenggaraan Pangan dan Pertanian berdasarkan asas Otonomi dan Pembantuan. Untuk melaksanakan tugas pokok tersebut Dinas Pangan dan Pertanian Kota Bandung mempunyai fungsi:

1. Perumusan kebijakan teknis di Bidang Pertanian dan Ketahanan Pangan.
2. Penyelenggaraan sebagian urusan Pemerintah Daerah dan pelayanan umum di Bidang Pertanian dan Ketahanan Pangan.
3. Pembinaan dan pelaksanaan tugas di Bidang Pertanian yang meliputi Produksi, Bina Usaha, Pengawasan Mutu Hasil Pertanian, Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Hewan, serta Ketahanan Pangan.
4. Pelaksanaan pelayanan teknis ketatausahaan dinas.
5. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Walikota sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2.1.2 Visi dan Misi

2.1.2.1 Visi

Visi adalah pernyataan yang menjabarkan hal-hal yang hendak diwujudkan perusahaan untuk waktu mendatang [2]. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung memiliki visi adalah Terwujudnya Penyelenggaraan Pangan dan Pertanian yang Tangguh dan Unggul.

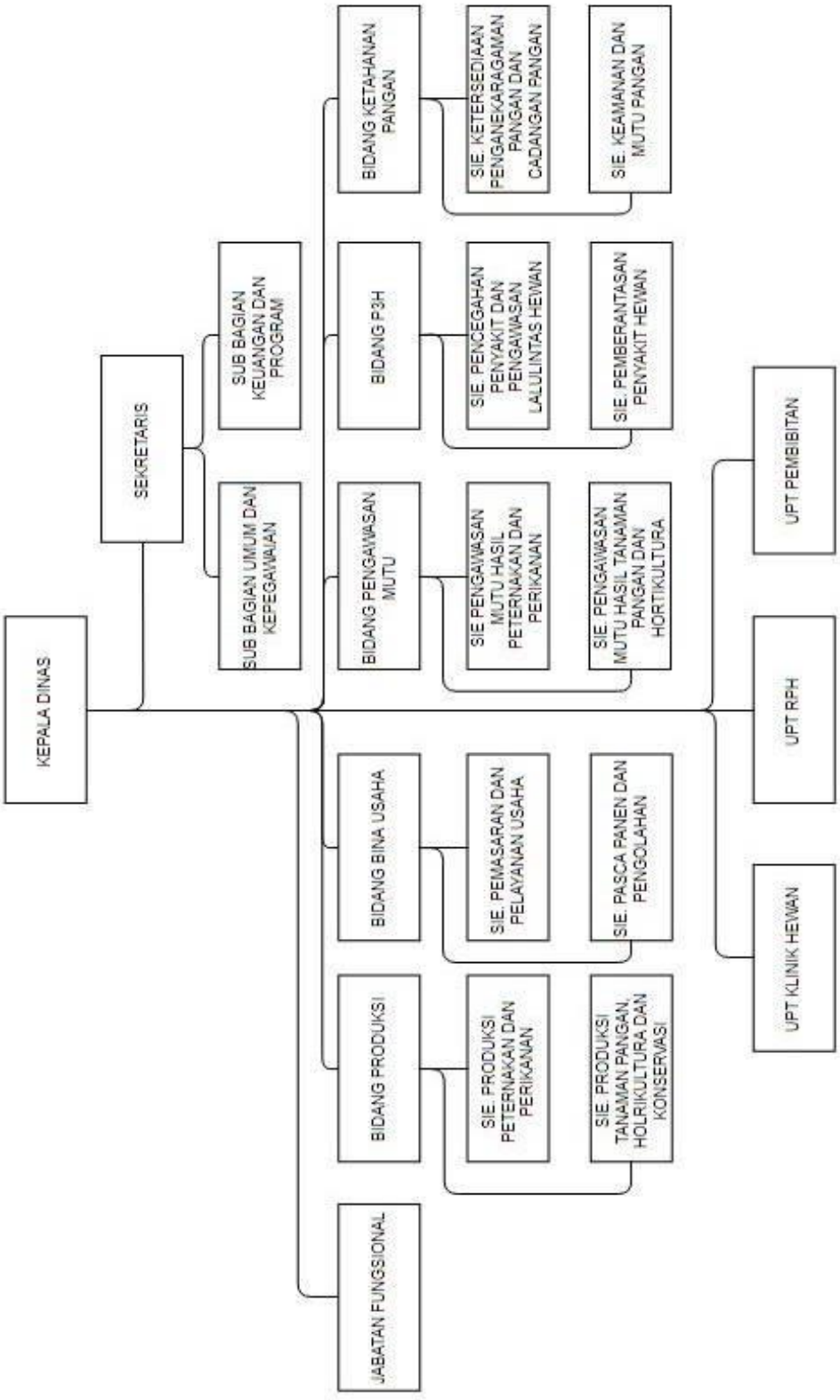
2.1.2.2 Misi

Misi adalah sebab utama kehadiran sebuah perusahaan. Pernyataan misi perusahaan utamanya pada perusahaan [3]. Sedangkan misi dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan Penyelenggaraan Pangan
2. Meningkatkan Pengawasan Keamanan Pangan Segar dan Penyakit Zoonosa
3. Mengembangkan Potensi Sumberdaya Pertanian dan Perikanan Secara Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan
4. Meningkatkan Pelayanan di Bidang Pertanian dan Perikanan

2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah pola formal mengelompokkan orang dan pekerjaan [4]. Dinas Pangan dan Ketahanan Kota Bandung Memiliki struktur organisasi berikut:



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Dispangtan Kota Bandung

Struktur Organisasi Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung terdiri dari :

1. Kepala Dinas
2. Sekretaris
    a. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian
    b. Sub Bagian Keuangan dan Program
3. Bidang Produksi
    a. Seksi Produksi Peternakan dan Perikanan
    b. Seksi Produksi Tanaman Pangan, Hortikultura dan Konservasi
4. Bidang Bina Usaha
    a. Seksi Pemasaran dan Pelayanan Usaha
    b. Seksi Pasca Panen dan Pengolahan
5. Bidang Pengawasan Mutu Hasil Pertanian
    a. Seksi Pengawasan Mutu Hasil Peternakan dan Perikanan
    b. Seksi Pengawasan Mutu Hasil Tanaman Pangan dan Hortikultura
6. Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Hewan
    a. Seksi Pencegahan Penyakit dan Pengawasan Lalulintas Hewan
    b. Seksi Pemberantasan Penyakit Hewan
7. Bidang Ketahanan Pangan
    a. Seksi Keamanan dan Mutu Pangan
    b. Seksi Ketersediaan dan Penganekaragaman Pangan
8. Unit Pelaksana Teknis Dinas
    a. UPT Pembibitan dan Pembenihan
    b. UPT Rumah Potong Hewan (RPH)
    c. UPT Klinik Hewan

2.1.4 Logo

Logo adalah sebuah simbol atau gambar pengidentifikasian perusahaan [5]. Berikut adalah logo Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Logo Dinspangtan Kota Bandung

Lambang kota Bandung ditetapkan dengan Peraturan Daerah Kota besar Bandung tahun 1953, tertanggal 8 Juni 1953, yang diijinkan dengan Keputusan Presiden tertanggal 28 april 1953 No. 104 dan diundangkan dalam Berita Propinsi Jawa Barat tertanggal 28 Agustus 1954 No. 4 lampiran No. 6 Lambang tersebut bertokoh PERISAI yang berbentuk JANTUNG. Perisai tersebut terbagi dalam dua bagian oleh sebuah BALOK- LINTANG mendatar bertajuk empat buah, yang berwarna HITAM dengan pelisir berwarna PUTIH (PERAK) pada pinggir sebelah atasnya:

Bagian atas latar KUNING (EMAS) dengan lukisan sebuah GUNUNG berwaarna HIJAU yang bertumpu pada blok-lintang dan bagian bawah latar PUTIH(PERAK) dengan lukisan empat bidaang jalur mendatar berombak yang berwarna BIRU.

Di bawah perisai itu terlukis sehelai PITA berwarna KUNING (EMAS) yang melambai pada kedua ujungnya, Pada pita itu tertulis dengan huruf-huruf besar latin berwarna HITAM amsal dalam bahasa KAWI, yang berbunyi GEMAH RIPAH WIBAWA MUKTI.

Sebagai tokoh lambang itu diambil bentuk perisai atau tameng, yang dikenal kebudayaan dan peradaban sebagai senjata dalam perjuangan untuk mencapai sesuatu tujuan dengan melindungi diri. Perkakas perjuangan yang demikian itu dijadikan lambang yang mempunyai arti menahan segala mara bahaya dan kesukaran.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Multimedia

Multimedia adalah penyampaian informasi menggunakan gabungan dari teks, grafik, suara, video, dan animasi [6]. Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi. Kelebihan multimedia adalah menarik indera dan menarik minat, karena merupakan gabungan antara pandangan, suara dan gerakan. Lembaga riset dan penerbitan komputer, yaitu *Computer Technology Reseach* (CTR), menyatakan bahwa orang hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat dan 30% dari yang didengar. Tetapi orang dapat mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar dan 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus [7]. Maka multimedia sangatlah efektif. Multimedia menjadi tool yang ampuh untuk pengajaran dan pendidikan serta untuk meraih keunggulan bersaing perusahaan.

Berdasarkan teori Najjar, teori Robin dan Linda dan teori Suyanto dapat ditarik kesimpulan bahwa multimedia adalah pemanfaatan komputer sebagai alat untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link yang memungkinkan pengguna melakukan navigasi, berinteraksi dan berkreasi.

2.2.2 Media Sosialisasi

Media sosialisasi adalah pihak-pihak yang melaksanakan sosialisasi .Media sosialisasi mempunyai 4 agen utama, yaitu keluarga, kelompok pertemanan, lembaga pendidikan, dan media massa. Berikut ini adalah penjelasan dari 4 jenis agen media sosialisasi [8]:

a. 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.

b. 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.

c. 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.

d. 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.

2.2.3 Urban Farming

Urban Farming atau pertanian dalam kota adalah suatu aktivitas pertanian di dalam atau di sekitar perkotaan yang melibatkan ketrampilan, keahlian dan inovasi dalam budidaya dan pengolahan makanan. Hal utama yang menyebabkan munculnya aktivitas ini adalah upaya memberikan kontribusi pada ketahanan pangan, menambah penghasilan masyarakat sekitar juga sebagai sarana rekreasi dan hobi [9].

Definisi Urban Farming sendiri menurut Balkey M. adalah Rantai industri yang memproduksi, memproses dan menjual makanan dan energi untuk memenuhi kebutuhan konsumen kota. Semua kegiatan dilakukan dengan metoda using dan re-using sumber alam dan limbah perkotaan [10]. Manfaat Urban Farming diantaranya adalah:

1. Urban Farming memberikan kontribusi penyelamatan lingkungan dengan pengelolaan sampah Reuse dan Recycle,
2. Membantu menciptakan kota yang bersih dengan pelaksaan 3 R (reuse, reduse, recycle) untuk pengelolaan sampah kota,
3. Dapat menghasilkan O2 dan meningkatkan kualitas lingkungan kota, Meningkatkan Estetika Kota,
4. Mengurangi biaya dengan penghematan biaya transportasi dan pengemasan,
5. Bahan pangan lebih segar pada saat sampai ke konsumen yang merupakan orang kota,
6. Menjadi penghasilan tambahan penduduk kota.

2.2.4 Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK)

Pembelajaran Computer-Assisted Instruction atau Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) sebagai proses mengajar yang dilakukan secara langsung yang melibatkan komputer untuk mempresentasikan bahan ajar dalam suatu model pembelajaran yang interaktif untuk memberikan dan mengendalikan lingkungan belajar secara individual pada masing-masing siswa [11]. Dengan kata lain, komputer sebagai penghubung antara siswa dengan guru. Semua materi berada pada komputer sehingga siswa bisa mengulang materi sesuai dengan tingkat kecepatannya dalam menangkap pelajaran.

Computer Assisted Instruction (CAI) adalah suatu pembelajaran yang menempatkan komputer dalam peran guru [12]. Materi pelajaran yang sudah terpogram dapat disajikan secara serempak antara komponen gambar, tulisan, warna dan suara. *Computer assisted instruction* mempunyai lima format atau bentuk interaksi pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam merancang sebuah media pembelajaran interaktif. Format atau bentuk interaksi tersebut, yaitu :

a. *Drill and Practice* (Latihan dan Praktek)

Tipe *Drill and Practice* menyajikan materi pelajaran untuk dipelajari secara berulang. Tipe program ini adalah cocok dipergunakan sewaktu pengajar menyajikan latihan soal dengan disertai umpan balik. Tipe perangkat lunak ini sering kali dipergunakan untuk menambah pelajaran pada bidang matematika atau faktual. Selama pelaksanaan latihan-latihan soal pada *Drill and Practice*, komputer dapat menyimpan jawaban yang salah, laporan nilai, contoh jawaban yang salah dan pengulangan dengan contoh-contoh masalah yang telah dijawab secara tidak benar.

b. *Tutorial*

Tipe *Tutorial* ini menyajikan materi yang telah diajarkan atau menyajikan materi baru yang akan dipelajari. Pada program ini memberi kesempatan untuk menambahkan materi pelajaran yang telah dipelajari ataupun yang belum dipelajari sesuai dengan kurikulum yang ada. *Tutorial* yang baik adalah memberikan layar bantuan untuk memberikan keterangan selanjutnya atau ilustrasi selanjutnya. Dan juga untuk menerangkan segala informasi untuk menyajikan dan bagaimana menyajikannya. Ketika kita mengevaluasi *Tutorial*, kita perlu untuk mengevaluasi jika *Tutorial* tidak hanya menyajikan informasi tapi juga harus menerangkan jawaban-jawaban yang salah. Sewaktu program ini menerangkan jawaban-jawaban yang salah, program ini harus mempunyai kemampuan untuk melanjutkan pelajaran dari poin dengan memberi umpan balik pada informasi yang salah dimengerti sebelum melanjutkan ke informasi baru.

c. *Simulation* (simulasi)

Tipe simulasi memberikan kesempatan untuk menguji kemampuan pada aplikasi nyata dengan menciptakan situasi yang mengikutsertakan siswa-siswa untuk bertindak pada situasi tersebut. Simulasi dipergunakan untuk mengajar pengetahuan prosedural seperti belajar bagaimana untuk menerbangkan pesawat atau mengemudikan mobil. Program simulasi yang baik dapat memberikan suatu lingkungan untuk situasi praktek yang tidak mungkin dapat dilakukan di ruang kelas atau mengurangi resiko kecelakaan pada lingkungan sebenarnya.

d. *Problem Solving* (Memecahkan Masalah)

Tipe *Problem Solving* menyajikan masalah-masalah untuk siswa untuk menyelesaikannya berdasarkan kemampuan yang telah mereka peroleh. Program ini memberikan aplikasi dasar strategi pemecahan masalah, analisis akhir, mencari ruang permasalahan, dan inkubasi Program ini akan membantu siswa untuk menciptakan dan mengembangkan strategi pemecahan masalah mereka.

e. *Instructional/ Educational Games*

Tipe *Instructional* atau *Educational Games* merupakan program yang menciptakan kemampuan pada lingkungan permainan. Permainan diberikan sebagai alat untuk memotivasi dan membuat siswa untuk melalui prosedur permainan secara teliti untuk mengembangkan kemampuan mereka.

Menurut Alessi & Stanley bahwa program CAI yang baik haruslah meliputi empat aktivitas:

1. Informasi (materi pelajaran) harus diberikan atau ketrampilan (skill) diberikan model
2. Siswa harus diarahkan
3. Siswa diberi latihan-latihan
4. Pencapaian belajar siswa harus dinilai

Berdasarkan pendapat Alessi & Stanley dan Drs. Bambang Warsita dan Hannafin, M.J & Peck, K.L dapat disimpulkan bahwa *computer assisted instruction* (CAI) adalah suatu pembelajaran berbasis komputer secara langsung terhadap siswa untuk menyampaikan materi, memberikan latihan-latihan dan menguji pemahaman belajar siswa dengan empat format yaitu *drill and practice, tutorial, problem solving,* dan *educational games.* komputer digunakan untuk membantu proses pembelajaran dalam menyampaikan materi yang sudah diprogramkan. Di CAI peran guru tidak semuanya dihilangkan dan komputer hanya berperan sebagai pendamping guru dalam menyampaikan materi.

2.2.5 Pemrograman Berorientasi Objek

Pemrograman berorientasi objek adalah jenis pemrograman di mana programmer mendefinisikan tidak hanya tipe data dari sebuah struktur data, tetapi juga jenis operasi (fungsi) yang dapat diterapkan pada struktur data. Dengan cara ini, struktur data menjadi objek yang meliputi data dan fungsi. Selain itu, pemrogram dapat membuat hubungan antara satu benda dan lainnya [13].

Hal ini yang membedakan dengan pemograman konvensional dimana struktur data dan perilaku hanya berhubungan secara terpisah. Terdapat beberapa cara untuk menentukan karateristik dalam pendekatan berorientasi objek, tetapi

secara umum mencakup empat hal, yaitu identifikasi, klasifikasi, polymorphism (polimorfisme) dan inheritance (pewarisan).

2.2.6 *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modelling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek [14].

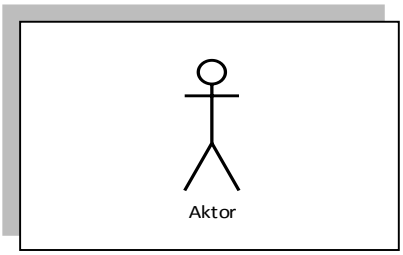
Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana apliksi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun.

2.2.6.1 *Use Case Diagram*

Use Case adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sisterm tersebut digunakan [14]. *Use Case* merupakan salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem. Masing-masing diagram *use case* menunjukan kesimpulan *use case* , aktor dan hubungannya. *Use case* memiliki elemen diagram yaitu [15]:

1. Aktor

   Aktor adalah pemakai sistem, dapat berupa manusia atau sistem terotomatisasi lain. Aktor adalah sesuatu atau seseorang yang berinteraksi dengan sistem, yaitu siapa atau apa yang menggunakan sistem. Yang dimaksud berinteraksi adalah aktor mengirim atau menerima pesan ke atau dari sistem, atau mempertukarkan informasi dengan sistem. Dalam perspektif aktor, *use case* melakukan sesuatu yang berharga bagi aktor.

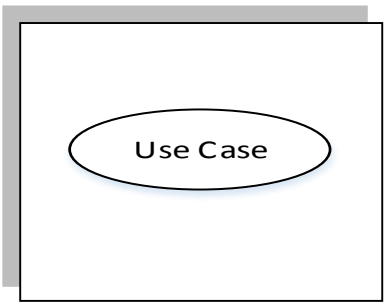


Gambar 2. 3 Aktor

2. *Use case*

   Use case adalah cara spesifik penggunaan sistem oleh aktor. Ciri-ciri dari *use case* adalah:

   a. Pola perilaku yang harus dipenuhi oleh sistem
   b. Sekuen transaksi terhubung yang dilakukan aktor dan sistem
   c. Memberikan sesuatu yang berharga bagi aktor



Gambar 2. 4 Use case

3. Hubungan antar *Use case*

   Keterhubungan antar *use case* dengan *use case* lain berupa generalisasi antara *use case*, yaitu:

   a. *Include*, perilaku *use case* merupakan bagian dari *use case* yang lain



Gambar 2. 5 Include

   b. *Extend*, perilaku *use case* memperluas perilaku *use case* yang lain



Gambar 2. 6 Extend

Berdasarkan pendapat Martin Fowler dan Rosa & M dan Bambang Hariyanto dapat disimpulkan bahwa *use case* adalah diagram yang merupakan representasi visual yang mewakili interaksi antara pengguna dan sistem informasi untuk menunjukan peran dari pengguna dan bagaimana peran-peran menggunakan sistem.

2.2.6.2 *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah teknik menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *activiy diagram* memainkan alir adalah *activty* alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah *activity diagram* disebut sebagai *action,* Sehingga diagram tersebut menampilkan sebuah *activity* yang tersusun dari *action* [14].

2.2.6.3 *Class Diagram*

Class diagram merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state)* dan perilaku (*behavior). State* sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *attribute/properties.* Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi [15]. *class diagram* merupakan diagram

paling umum dipakai di semua pemodelan berorientasi objek.Pemodelan kelas merupakan pemodelan paling utama di pendekatan berorientasi objek. Pemodelan kelas menunjukkan kelas-kelas yang ada di sistem dan hubungan antar kelas-kelas itu, atribut-atribut dan operasi-operasi di kelas-kelas [16]. Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan method atau operasi. Berikut penjelasan atribut dan method [14] :

1. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau method adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

2.2.6.4 *Sequence Diagram*

Sequence diagram merupakan diagram yang mendeskripsikan komunikasi di antara objek-objek, meliputi pesan-pesan yang ada dan urutan pesan tersebut muncul [16]. Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinisialisasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada use case. Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup dalam diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak [14].

2.2.6.5 Deployment Diagram

Deployment diagram menurut Munawar, menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakkan bagian-bagian software yang berjalan pada bagian-bagian hardware [15].

2.2.7 Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. *Entity relationship diagram* digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis [15].

Dalam entitas digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukan hubungan antar data. Pada akhirnya ERD bisa digunakan untuk menunjukan aturan-aturan bisnis yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun. Erd Terdiri dari 3 komponen utama, yaitu :

1. Entitas (*Entity*)

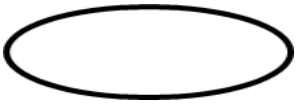
   Entitas adalah suatu objek di dunia nyata yang dapat dibedakan dengan objek lainnya. Objek tersebut dapat berupa orang, benda ataupun lainnya. Entitas digambarkan dalam bentuk persegi panjang seperti pada gambar 2.7.



Gambar 2.7 Entitas

2. Atribut (*Attribute*)

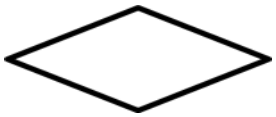
   Atribut adalah informasi yang diambil tentang sebuah entitas. Berikut adalah contoh atribut yang digambarkan dalam bentuk oval seperti pada gambar 2.8.



Gambar 2.8 Atribut

3. Relasi (*Relationship*)

   Relasi atau Relationship adalah hubungan antar entitas, relasi ini berjualan pada dua arah yang menghubungkan antar 2 entitas. Berikut adalah symbol relasi dapat dilihat pada gambar 2.9.



Gambar 2.9 Relasi

2.2.8 Adobe Flash CS6

Adobe Flash merupakan aplikasi animasi 2D yang dapat membuat animasi, kartun, animasi interaktif, *game*, presentasi, *video clip*, *movie*, dan web animasi [17].

2.2.9 Adobe Photoshop CS6

Adobe Photoshop adalah salah satu software untuk mengolah foto ataupun gambar yang dapat memperbaiki dan mempercantik foto yang ingin kita cetak dengan menambahkan beberapa efek dalam foto tersebut [18].

2.2.10 *Corel Draw* X5

Corel Draw merupakan salah satu program pembuat dan pengolah vektor. Program ini banyak memiliki fasilitas, di antaranya kemampuan untuk membuat objek tiga dimensi secara cepat, memiliki keragaman warna yang lebih kompleks, serta fasilitas-fasilitas lainnya [19].