

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Pada tahap tinjauan perusahaan ini dilakukan peninjauan terhadap tempat penelitian yang dilaksanakan di PT. Safta Ferti. Pada tinjauan ini akan dibahas yaitu:

2.1.1 Profil PT. Safta Ferti

PT. Safta Ferti adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi dan memperbaiki komponen mekanis, terutama komponen penggerak dalam mesin dan produk lainnya. Kliennya bervariasi mulai dari Pembangkit Listrik, produksi Minyak & Gas, Industri Minyak Kelapa Sawit, Industri Kimia, Industri Pulp & Kertas, BioPharmaceutical, Otomotif dan masih banyak lagi. PT. Safta Ferti terletak di Jl. Bojongmanjah No.67A Kecamatan Gedebage Kota Bandung Provinsi Jawa Barat Indonesia.

2.1.2 Logo PT. Safta Ferti

Logo merupakan identitas sebuah perusahaan dapat berupa huruf atau lambang yang didalamnya mengandung makna. PT. Safta Ferti mempunyai logo dengan bertuliskan SAFTA FERTI.. Gambar 2.1 merupakan logo dari PT. Safta Ferti.



Gambar 2. 1 Logo PT. Safta Ferti

2.1.3 Visi dan Misi PT. Safta Ferti

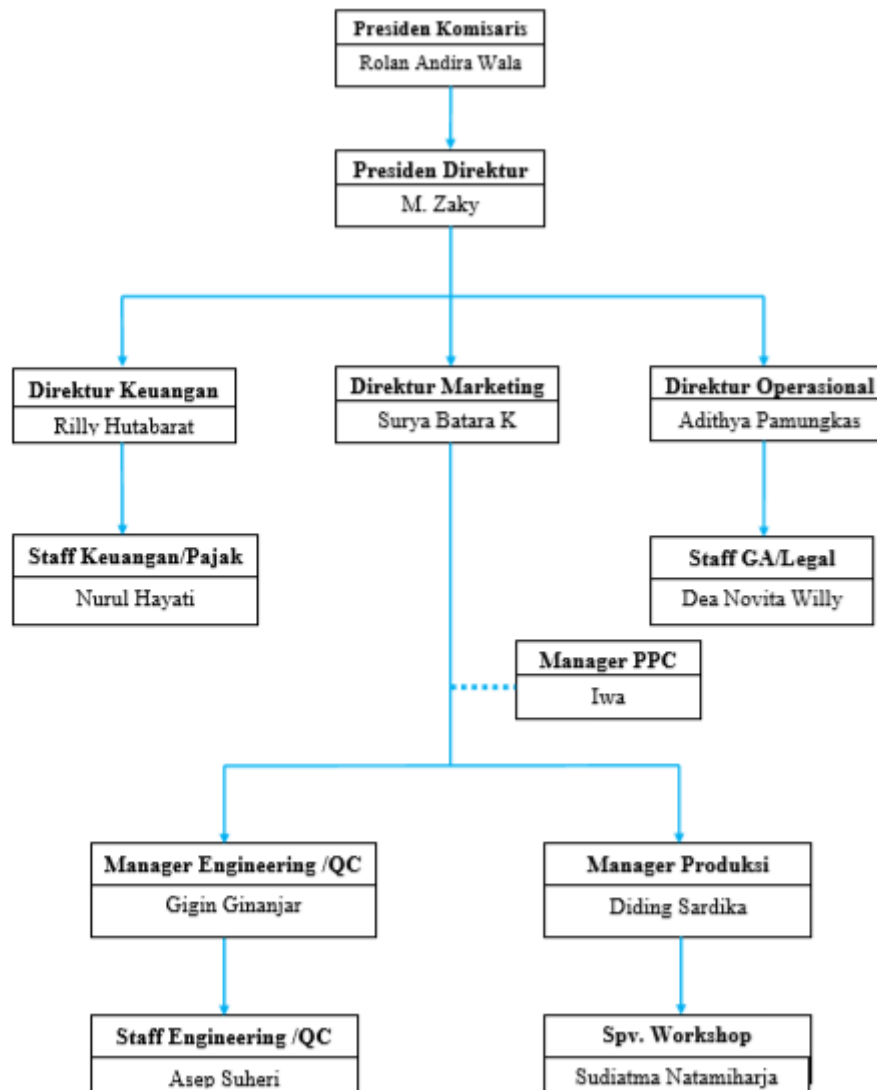
Visi merupakan tujuan dari perusahaan yang harus dicapai sedangkan misi adalah tentang apa yang harus dikerjakan dalam mewujudkan visi tersebut. PT. Safta mempunyai Visi dan Misi yaitu :

- Visi
 - Menjadi perusahaan manufaktur yang dapat bersaing secara global.
- Misi

- a. Memberi layanan yang sangat baik dan produk – produk berkualitas kepada pelanggan kami.
- b. Tetap menjaga kepercayaan dan loyalitas kepada pelanggan.
- c. Membuka dan memperluas jaringan bisnis perusahaan.
- d. Terus berinovasi dan mengembangkan perusahaan.
- e. Memperoleh sertifikasi – sertifikasi standar nasional (SNI) dan internasional (ISO).

2.1.4 Struktur Organisasi PT. Safta Ferti

Struktur organisasi merupakan susunan unit bidang yang mempunyai perannya masing – masing dalam sebuah organisasi. Struktur organisasi bertujuan untuk pembagian kerja dan fungsi kegiatan – kegiatan yang berbeda dapat dikoodinasikan. Selain itu struktur organisasi menjelaskan tentang spesialisasi dari pekerjaan, saluran perintah maupun penyampaian laporan. Pada Gambar 2.2 merupakan struktur organisasi PT. Safta Ferti



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Safta Ferti.

Adapun tugas dan tanggung jawab setiap divisi di PT. Safta Ferti berdasarkan Gambar 2.2 adalah sebagai berikut :

1. **Presiden Komisaris**

Tugas Presiden Komisaris adalah mengawasi jalannya perusahaan dan mengevaluasi tentang hasil yang diperoleh perusahaan.

2. **Presiden Direktur**

Tugas Presiden Direktur adalah sebagai berikut:

- a. Mengawasi tugas dari direktur serta menerima dan memeriksa laporan dari masing – masing direktur.

- b. Menentukan siapa yang akan menjadi Direktur.
- c. Menyetujui rencana yang diajukan oleh para Direktur.

3. Direktur Keuangan.

Tugas Direktur Keuangan adalah sebagai berikut :

- a. Mengawasi kinerja keuangan perusahaan.
- b. Mengidentifikasi data yang telah dikumpulkan oleh staff.

4. Direktur *Marketing*.

Tugas Direktur *Marketing* adalah sebagai berikut :

- a. Merencanakan dan mengawasi seluruh kegiatan pemasaran perusahaan.
- b. Menerima pesanan pelanggan dan mengestimasi produk selesai.

5. Direktur Operasional.

Tugas Direktur Operasional adalah sebagai berikut :

- a. Mengawasi selusruh kegiatan operasional.
- b. Menentukan jadwal pendistribusian produk yang sudah jadi.

6. Manajer PPC.

Tugas Manajer PPC adalah sebagai berikut :

- a. Merencanakan dan menentukan kebutuhan bahan baku.
- b. Memilih *supplier*.

7. Manajer *Engineerring/QC*.

Tugas Manajer *Engineering/QC* adalah sebagai berikut :

- a. Mengawasi hasil kerja produksi.
- b. Menentukan hasil produk yang lolos setelah dilakukan *quality control*.

8. Manajer Produksi.

Tugas Manajer Produksi adalah sebagai berikut :

- a. Mengawasi proses produksi.
- b. Menentukan perencanaan jadwal produksi.

9. Staff Keuangan.

Tugas Staff Keuangan adalah sebagai berikut :

- a. Mengelola gaji karyawan.

- b. Merekap uang yang masuk dan keluar.
- c. Membuat *invoice* pelanggan.
- d. Mengirim laporan keuangan ke Direktur Keuangan.

10. Staff *Engineering*/QC.

Tugas Staff *Engineering*/QC adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan tes pada produk.
- b. Melakukan perbaikan jika terjadi masalah pada produk.

11. Spv Workshop.

Tugas Spv Workshop ialah melakukan pengarahan pada proses produksi.

12. Staff GA/Legal.

Tugas Staff GA/Legal adalah sebagai berikut :

- a. Memenuhi semua kebutuhan operasional pada internal perusahaan.
- b. Mengawasi aktifitas karyawan.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan rujukan teori yang relevan yang dipakai untuk menjelaskan tentang apa saja variabel yang akan diteliti sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara atas rumusan masalah yang diajukan. Teori yang digunakan bukan sekedar pendapat dari pengarang atau pendapat lain, tetapi teori yang benar – benar telah teruji.

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem secara umum dapat diartikan sebagai sebuah kesatuan yang kompleks, yang merangkai atas sejumlah komponen yang saling terhubung satu sama lain, yang dapat memudahkan di dalam jalannya satu ataupun beberapa buah proses. Adapun sepuluh komponen di dalam sebuah sistem diantaranya [1] :

1. *Input* (masukan)

Input merupakan sesuatu hal (contohnya data) yang masuk ke dalam sebuah sistem yang kemudian data itu diproses.

2. *Output* (keluaran)

Output merupakan hasil dari proses inputan tersebut.

3. *Attribute* (atribut)

Atribut merupakan sebuah sifat untuk kepemilikan sistem beserta objek – objek didalamnya. Sekaligus menjadi penentu dari kualitas sebuah sistem.

4. *Object* (objek)

Objek merupakan bagian, element ataupun variabel yang menyatakan benda non fisik ataupun nonfisik.

5. *Internal Relationship* (hubungan internal)

Hubungan internal merupakan hubungan yang terbentuk dari dua buah objek dalam sebuah sistem.

6. *Environment* (lingkungan)

Lingkungan dalam hal ini diartikan sebuah tempat dimana sistem tersebut di letakan. Lingkungan sistem dapat terdiri atas lingkungan internal maupun eksternal.

7. *Goal* (tujuan)

Tujuan disini merupakan sebuah sistem dapat menjalankan sesuai yang diinginkan.

8. *Process* (proses)

Proses disini merupakan perubahan data menjadi sebuah informasi sehingga dapat memberi arti, fungsi maupun manfaat terhadap pengguna sistem informasi tersebut.

9. *Boundary* (batas)

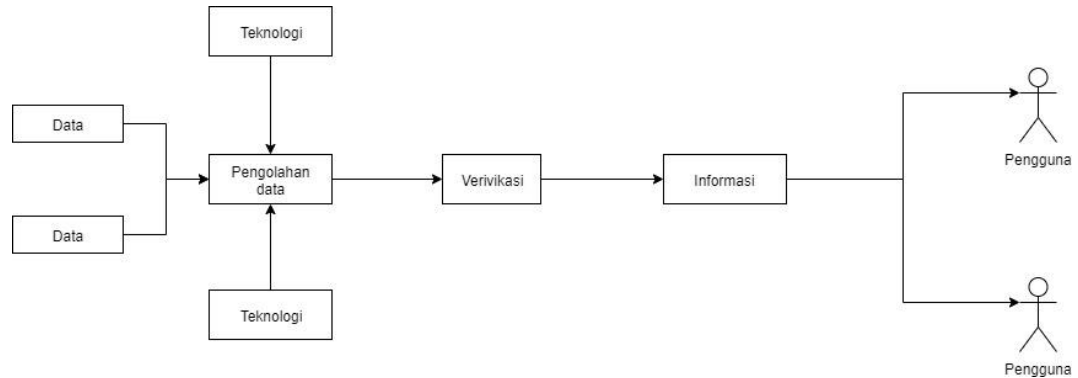
Batas disini bermaksud sebuah pemisah antara sistem dengan daerah luar sistem.

10. *Feedback And Control Mechanism* (mekanisme pengendalian dan umpan balik)

Mekanisme pengendalian dan umpan balik disini yaitu mengatur agar sistem dapat tetap berjalan dengan baik sebagaimana mestinya.

Sebuah sistem tidak dapat dipisahkan dengan teknologi Informasi. Sementara teknologi informasi terdiri atas dua kata yaitu teknologi dan informasi. Teknologi merupakan hasil cipta, karsa, dan pemikiran manusia dari berbagai bidang kehidupan, dalam bentuk produk, sebagian hasil dari

pembelajaran. Sementara informasi merupakan data yang diolah sehingga dapat memberikan arti, nilai, fungsi serta manfaat bagi pengguna. Pada gambar 2.3



Gambar 2. 3 Proses Pengolahan data menjadi informasi

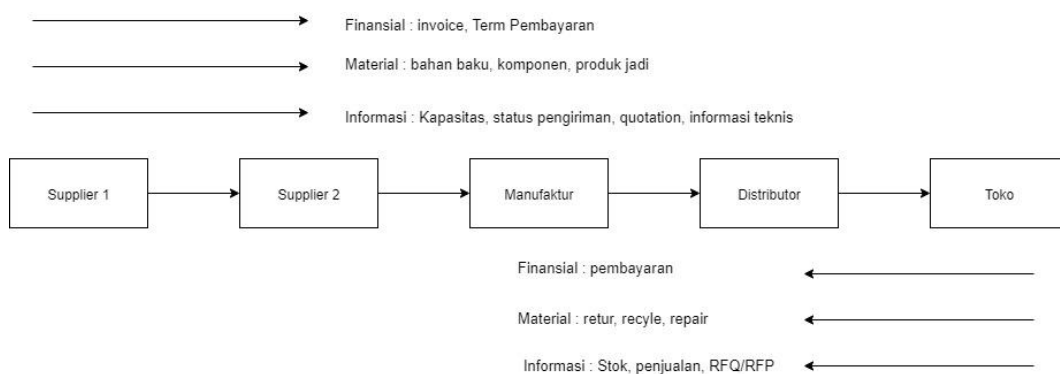
merupakan proses pengolahan data menjadi informasi.

2.2.2 Supply Chain Management (SCM)

Supply Chain merupakan suatu rangkaian dalam perusahaan yang secara bersama – sama berkerja untuk membuat dan mengirimkan suatu produk ke pelanggan akhir. Perusahaan tersebut biasanya didalamnya ada *supplier*, pabrik, distributor, ritel serta perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik. Didalam suatu *supply chain* terdapat 3 macam aliran yang harus dikelola diantaranya [2] :

1. Aliran barang yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*).
2. Aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu.
3. Aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya.

Pada gambar 2.4 merupakan ilustrasi konseptual sebuah *supply chain*.



Gambar 2. 4 Model Supply Chain dan 3 macam aliran yang dikelola

Supply Chain Management adalah metode, alat, atau pendekatan pengelolaannya. Secara garis besar SCM merupakan pendekatan atau metode yang terintegrasi dengan dasar semangat berkolaborasi. Sehingga dapat dibedakan *supply chain* merupakan jaringan fisiknya dan *supply chain management* adalah metodenya. *Supply Chain Management* memiliki 3 komponen utama yang mendukung berjalannya suatu proses bisnis sebagai berikut [3] :

1. *Upstream Supply Chain*

Upstream supply chain (hulu) merupakan keseluruhan kegiatan perusahaan manufaktur dengan pendistribusiannya dapat diperluas menjadi kepada beberapa tingkatan.

2. *Internal Supply Chain*

Internal supply chain ini merupakan proses pengiriman barang ke gudang. Kegiatan utama dalam *internal supply chain* yaitu manajemen produksi, pabrikasi, dan pengendalian persediaan.

3. *Downstream Supply Chain*

Downstream supply chain (hilir) merupakan semua aktifitas yang melibatkan pengiriman produk kepada pelanggan akhir.

2.2.2.1 Area Cakupan *Supply Chain Management*

Supply Chain Management memiliki prinsip penting yakni bersifat transparansi informasi dan adanya kolaborasi antara fungsi internal yang ada di perusahaan ataupun yang ada pada pihak – pihak di *chain*. Apabila kita mengacu pada perusahaan manufaktur, kegiatan – kegiatan inti *supply chain management* utama dalam klasifikasi SCM adalah [4] :

1. Kegiatan merancang produk baru (*Product Development*).
2. Kegiatan mendapatkan bahan baku (*Procurement, Purchasing, atau Supply*).
3. Kegiatan merencanakan produksi dan persediaan (*Planning & control*).
4. Kegiatan melakukan produksi (*production*).
5. Kegiatan melakukan pengiriman (*distribution*).
6. Kegiatan pengelolaan pengembalian produk (*return*).

Keenam klasifikasi tersebut tergambar dalam bentuk pembagian divisi pada perusahaan manufaktur. Adapun enam divisi utama dalam sebuah perusahaan manufaktur yang terkait fungsi – fungsi – fungsi utama *supply chain*. Akan diuraikan pada tabel 2.1

Tabel 2. 1 Enam bagian utama dalam perusahaan manufaktur

Divisi	Cakupan Kegiatan Antara Lain
Pengembangan Produk	Melakukan riset pasar, merancang produk baru, melibatkan <i>supplier</i> dalam perancangan produk baru.
Pengadaan	Memilih <i>supplier</i> , mengevaluasi kinerja <i>supplier</i> . Melakukan pembelian bahan baku dan komponen, memonitor <i>supply risk</i> , membina dan memelihara hubungan dengan <i>supplier</i> .
Perencanaan & pengendalian	<i>Demand planning</i> , peramalan permintaan, perencanaan kapasitas, perencanaan produksi dan persediaan.
Produksi	Eksekusi produksi dan pengendalian kualitas.
Distribusi	Perencanaan jaringan distribusi, penjadwalan pengiriman, mencari dan memelihara hubungan dengan perusahaan jasa pengiriman.
Pengembalian	Merancang saluran pengembalian produk, penjadwalan pengembalian, dan lain – lain.

2.2.2.2 Perencanaan *Supply Chain Management*

Perencanaan *supply chain management* terdiri 6 topik yaitu tingkatan, luasnya daerah perencanaan, tujuan pelayanan konsumen strategi fasilitas lokal, keputusan persediaan, dan strategi transportasi, diantaranya [5] :

1. Tingkatan Perencanaan

Perencanaan SCM bertujuan untuk menjawab pertanyaan tentang *what* (apa), *when* (kapan), *how* (bagaimana), hal tersebut berlangsung dalam tingkatan yaitu strategis, taktikal dan operasional.

2. Luasnya Daerah Perencanaan

Kegiatan logistik menyangkut empat keputusan penting meliputi :

- a. Tingkat layanan pada pelanggan.
- b. Lokasi fasilitas logistik.
- c. Keputusan persediaan.
- d. Keputusan transportasi.

3. Tujuan Pelayanan Konsumen

Faktor berikut ini sangat berbeda dengan faktor lainnya bagaimana usaha untuk memenuhi pelayanan konsumen sangat membutuhkan “seni”.

4. Strategi Fasilitas Lokal

Perencanaan logistik terhadap fasilitas lokasi sangat bergantung pada lokasi geografis dari tempat sumber daya.

5. Keputusan Persediaan

Keputusan persediaan menunjukkan tata cara bagaimana persediaan diatur.

6. Strategi Transportasi

Keputusan transportasi yang digunakan sangat bergantung pada mode seperti ukuran pengiriman, rute pengiriman, dan penjadwalan.

2.2.2.3 *Push dan Pull Supply Chain Management*

Pull Supply Chain adalah strategi produksi “*make-to-order*” yang manfaat utamanya adalah menghindari waste inventori atau merupakan strategi perusahaan manufaktur di mana produksi baru dilakukan selalu setelah adanya permintaan pasar dan benar – benar dilakukan atas permintaan pelanggan. Kerugian dari strategi ini adalah terjadinya *stock-out* atau kehabisan stok sehingga perusahaan harus memproduksi terlebih dahulu [6].

Push-Pull supply Chain adalah strategi yang menggunakan pendekatan diantara *push* dan *pull* serta kemudian hal ini dikenal dengan istilah *push-pull boundary*. Dalam prakteknya *push* merupakan bagian dari *supply chain management* pada saat sebelum dilakukan produksi yang didasarkan atas permintaan atau pesanan pelanggan [6].

2.2.3 Gantt Chart

Penentuan jadwal proyek melibatkan pengurutan dan pembagian waktu ke semua aktivitas proyek. Salah satu pendekatan penentuan jadwal yang populer adalah dengan menggunakan gantt chart. Gantt Chart merupakan cara yang murah dalam memastikan bahwa : aktivitas direncanakan, urutan kinerja didokumentasikan,waktu aktivitas diestimasi dan dicatat, dan waktu proyek keseluruhan dikembangkan. Grafik Gantt mudah untuk dipahami. Batang

horizontal digambar untuk masing – masing aktivitas proyek sepanjang periode waktu [7].

Diagram gantt menampilkan beban kerja relatif di dalam sistem sehingga para manajer bisa tahu penyesuaian seperti apa yang tepat untuk dilakukan dalam rantai produksi. Diagram perencanaan yang digunakan untuk menjadwalkan sumber daya dan mengalokasikan waktu. Ketika digunakan dalam pembebanan diagram gantt menunjukkan pembebanan dan waktu luang pada beberapa departmen, mesin atau fasilitas [8].

Gantt chart merupakan bagan batang horizontal sederhana yang menggambarkan tugas – tugas proyek berdasarkan kalender penjadwalan proyek. Keuntungan Gantt Chart diantaranya sebagai berikut [9] :

1. Sederhana, mudah dibuat dan dipahami sehingga bermanfaat sebagai alat komunikasi dalam penyelenggaraan proyek.
2. Dapat menggambarkan jadwal suatu kegiatan dan kenyataan kemajuan sesungguhnya pada saat pelaporan.
3. Bila digabungkan dengan metode lain dapat dipakai pada saat pelaporan.

Sebagai contoh:

Sebuah kegiatan tentang kualitas suatu proyek, dengan mencoba menggunakan sesuatu peralatan ke dalam suatu proyek yang sudah lama berjalan, dimana lama waktu proyek itu adalah 7 bulan.

Langkah – langkah penjadwalan :

1. Menetapkan terlebih dahulu apa saja kegiatan proyek tersebut.
2. Membuat rincian waktu untuk setiap kegiatan dengan menyesuaikannya dengan setiap jenis dan bobot kegiatan, serta jumlah tenaga kerja yang melaksanakannya.
3. Rincian no. 1 dan no. 2 dimasukkan ke dalam *chart*, seperti diuraikan pada tabel di bawah ini.

Jenis Kegiatan	Waktu dalam Minggu						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Menyiapkan peralatan baru untuk dipergunakan dalam proyek							

2. Pengujian peralatan di <i>Workshop I</i>							
3. Proses uji coba di <i>Workshop II</i>							
4. Proses percobaan sampel di Proyek I							
5. Uji Coba di proyek II							
6. Respon hasil							
7. Laporan							

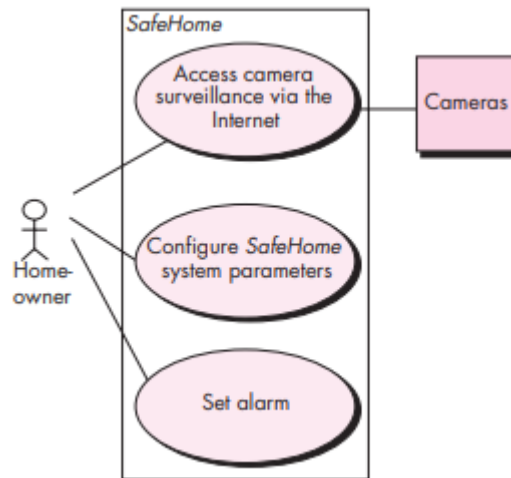
Model Gantt Chart merupakan model yang sangat sederhana. Dari contoh di atas dapat diketahui bahwa sampai dengan minggu ke – 3, kegiatan yang sudah selesai adalah kegiatan nomor 1 – 4.

2.2.4 *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modeling Language merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada objek. Secara filosofi kemunculan UML diilhami oleh konsep yang telah ada yaitu konsep permodelan *Object Oriented* (OO), karena konsep ini menganalogikan sistem seperti kehidupan nyata yang didominasi oleh objek dan digambarkan atau dinotasikan dalam simbol – simbol yang cukup spesifik maka OO memiliki proses standard dan bersifat independen. [10]

2.2.4.1 *Use Case Diagram*

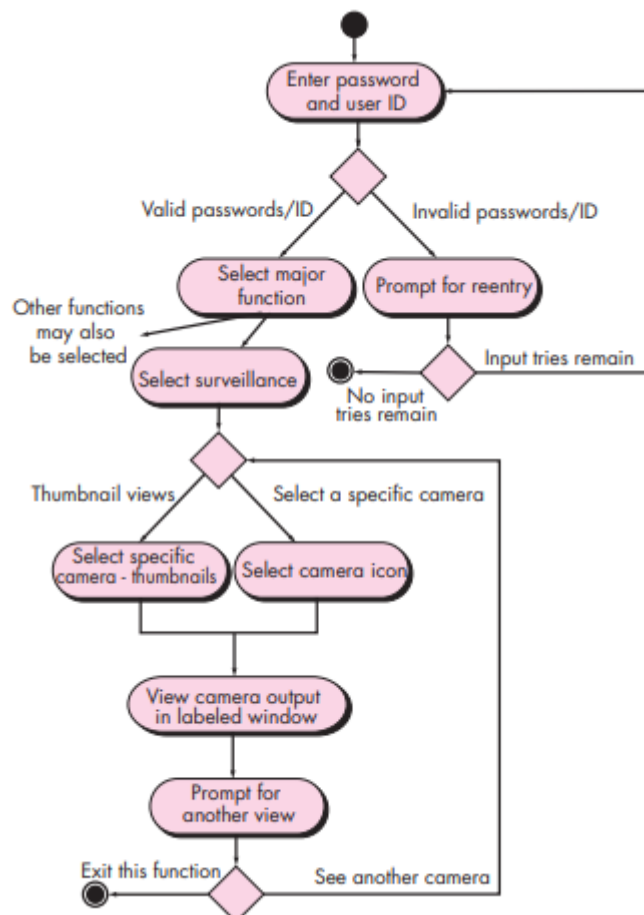
Use Case Diagram merupakan sudut pandang aktor – aktor yang berinteraksi dengan sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Sebuah aktor pada dasarnya merupakan peran yang orang – orang atau sarana – sarana mainkan saat mereka berinteraksi dengan perangkat lunak. Intinya, *use case* sesungguhnya mengatakan ‘cerita’ tentang bagaimana seorang pengguna akhir yang berinteraksi dengan sistem yang berada di bawah sejumlah situasi dan kondisi yang sifatnya spesifik. ‘Cerita’ ini mungkin berupa teks yang bersifat naratif, suatu garis besar pekerjaan – pekerjaan atau interaksi – interaksi, sebuah deskripsi berbasis pola, atau representasi dalam bentuk diagram – diagram [11]. Contoh *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.5



Gambar 2. 5 Contoh Use Case Diagram

2.2.4.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan gambaran aliran kerja yang disediakan oleh UML melengkapi *use case* yang telah dibuat sebelumnya dengan memberikan representasi grafis dari aliran – aliran interaksi di dalam suatu skenario yang

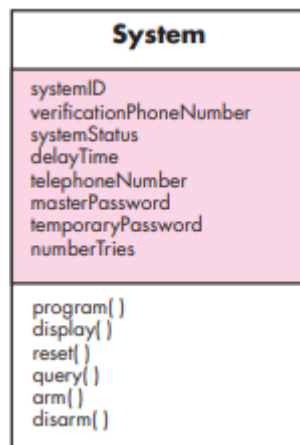


sifatnya spesifik, bertujuan untuk menggambarkan fungsi tertentu yang ada dalam suatu sistem/perangkat lunak yang akan dikembangkan, bentuk intan digunakan untuk menggambarkan keputusan – keputusan bercabang dan garis horizontal tebal mengindikasikan bahwa aktivitas – aktivitas paralel di dalam sistem/perangkat lunak sedang terjadi. Diagram Aktivitas menambahkan rincian – rincian dalam *use case* yang tidak secara langsung dijelaskan (tetapi tersamar) [11]. Contoh *Activity Diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.6

Gambar 2. 6 Contoh Activity Diagram

2.2.4.3 Class Diagram

Class Diagram merupakan memperlihatkan daftar atribut dan operasi – operasi yang dapat diterapkan untuk memodifikasi atribut – atribut yang dimiliki kelas tersebut. Serta elemen – elemen pemodelan analisis lainnya memperlihatkan bagaimana kelas – kelas saling berkolaborasi satu dengan yang lainnya dan juga memperlihatkan relasi – relasi serta interaksi – interaksi yang terjadi di antara suatu kelas dengan kelas – kelas [11]. Contoh *Class Diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.7

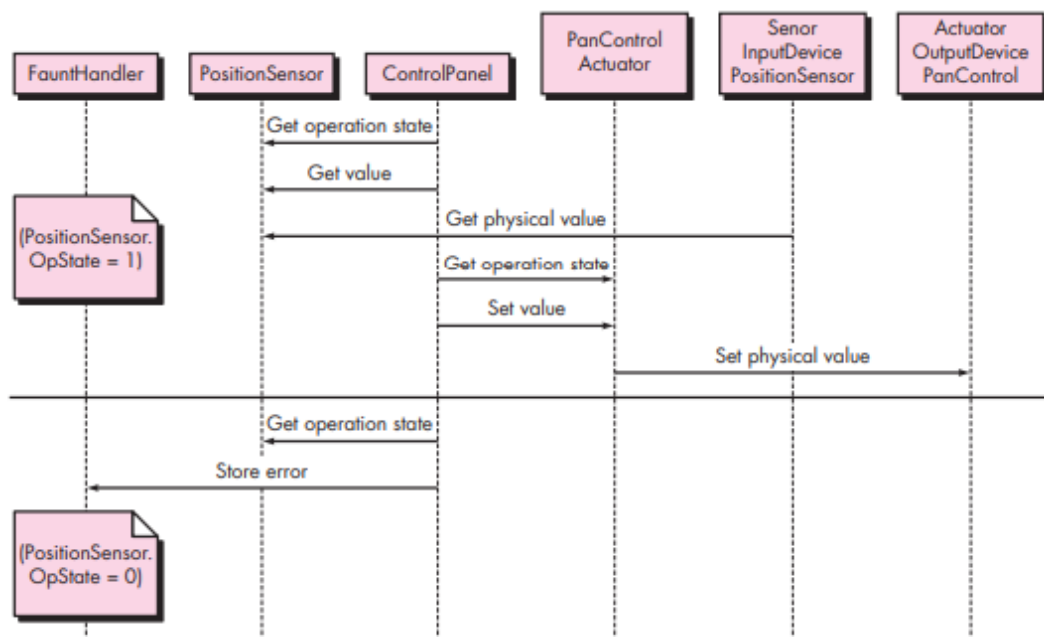


Gambar 2. 7 Contoh Class Diagram

2.2.4.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan gambaran bagaimana *event – event* yang terjadi bisa mengakibatkan transisi dari suatu objek ke objek yang lainnya. Saat *event – event* telah teridentifikasi saat rekayasawan perangkat lunak melakukan pemeriksaan suatu *use case*, yang bersangkutan akan membuat *sequence diagram*.

Sequence Diagram sebuah representasi tentang bagaimana *event – event* akan mengakibatkan aliran dari suatu objek ke objek yang lainnya sebagai fungsi dari waktu. Intinya *sequence diagram* merupakan versi pendek dari *use case*. Dimana hal tersebut mempresentasikan kelas – kelas kunci dan *event – event* yang mengakibatkan perilaku mengalir dari suatu kelas ke kelas yang lainnya [11]. *Sequence Diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.8



Gambar 2. 8 Contoh *Sequence Diagram*

2.2.5 Pengujian *Black Box*

Beberapa test-case harus dilaksanakan dengan beberapa perbedaan strategi transaksi, query, atau jalur navigasi yang mewakili penggunaan sistem yang tipikal, kritis atau abnormal. Isu kunci pada pengembangan sistem adalah pemilihan sekelompok test-case yang cocok, sekecil dan secepat mungkin untuk meyakinkan perilaku sistem secara detail. Pengujian harus mencakup unit testing yang mengecek validasi dari prosedur dan fungsi-fungsi secara independen dari komponen sistem yang lain. Black-box Testing terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (requirement) yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada Black-box Testing cara pengujiannya dilakukan dengan menjalankan atau

mengeksekusi unit atau modul, berbeda dengan White-box Testing yang cara pengujiannya dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada. Setelah mengeksekusi unit atau modul, Black-box Testing kemudian mengamati apakah hasil dari unit itu [12].