

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Perseroan Terbatas (PT)**

Menurut Undang – Undang No. 40 Tahun 2007 Pasal 7 Ayat (1) Perseroan Terbatas adalah suatu badan hukum yang merupakan persekutuan modal yang didirikan berdasarkan suatu perjanjian, melakukan kegiatan usaha dengan modal dasar yang seluruhnya terbagi dalam saham dan melakukan kegiatan usaha menurut ketentuan-ketentuan yang diatur dalam Undang-undang ini dan peraturan pelaksanaannya. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam UUPT dan UUPM, Maka PT dapat dibedakan dalam tiga jenis, yaitu:

##### **1. PT Terbuka**

PT Terbuka adalah PT yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). PT Terbuka menjual sahamnya kepada publik, sehingga masyarakat bisa ikut memiliki perseroan tersebut. Contoh PT terbuka antara lain PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM), PT Bank Mandiri Tbk (BMRI) dan PT Perusahaan Gas Negara Tbk (PGAS).

##### **2. PT Tertutup**

PT Tertutup Berbeda dengan PT terbuka, PT tertutup tidak menjual sahamnya kepada publik. Pendanaan untuk PT tertutup biasanya berasal dari keluarga, atau jika BUMN itu berasal dari negara. Contoh PT yang ditutup antara lain PT Pertamina, PT PLN, dan PT Djarum.

### 3. PT Kosong

PT kosong adalah PT yang memiliki badan usaha, akta pendirian, dan izin usaha tetapi tidak lagi melakukan kegiatan usaha. PT kosong, hanya nama yang masih terdaftar. Seringkali PT yang kosong memiliki hutang dalam jumlah besar yang sulit untuk dilunasi. Contoh: PT Merpati Nusantara *Airlines*.

## 2.2. Sistem

Menurut Romney dan Steinbart dalam jurnal Penda Sudarto Hasugian, dkk. (2017:33): “Sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang terhubung dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan di mana sistem biasanya dibagi menjadi yang lebih kecil. Subsistem yang mendukung sistem yang lebih besar”.

Menurut Fery Wongso (2016:163)” Sistem merupakan kumpulan atau sekumpulan komponen yang saling berhubungan, bekerja sama dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan dengan melalui tiga tahapan masuk (*input*), proses dan keluar (*output*)”.

Dari beberapa pendapat di atas kita dapat disimpulkan bahwa sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang terjadi berulang kali atau yang sering terjadi. Suatu sistem dapat dirumuskan sebagai kumpulan atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

### 2.3. Sistem Peramalan

Menurut Patandean, dkk (2019:27) Sistem Peramalan/*Forecasting* “Peramalan adalah membuat prediksi berdasarkan beberapa peristiwa atau banyak peristiwa yang akan datang. Peramalan merupakan permasalahan yang mencakup banyak bidang termasuk bisnis dan industri, pemerintahan, ekonomi, ilmu lingkungan, medis, ilmu sosial, politik, dan keuangan”.

Menurut Apriliani, dkk (2020:1162) “Peramalan dapat digunakan untuk mengetahui apa yang akan terjadi di masa yang akan datang dengan melihat keadaan masa lalu dan sekarang sehingga memberikan gambaran tentang apa yang akan terjadi dan tindakan apa yang harus diambil.”

Secara umum, peramalan diklasifikasikan menjadi 2 macam, yaitu :

1. Peramalan yang bersifat subyektif.
2. Peramalan yang bersifat obyektif.

Perbedaan antara kedua jenis ramalan ini berdasarkan bagaimana cara mendapatkan nilai-nilai ramalan. Menurut para ahli dari sudut pandang yang berbeda diminta untuk membuat ramalan secara kelompok (metode diskusi kelompok) ; atau mereka diminta untuk memberikan perkiraan pribadi, kemudian sekelompok analisis menggabungkan pendapat mereka menjadi perkiraan tunggal (metode gabungan perkiraan-perkiraan individual). Mereka dapat juga diminta untuk memberikan pendapat pribadi dan hipotetis yang kemudian akan dikaji dan direvisi oleh analisis perusahaan, dan diteruskan dengan perkiraan yang lebih dalam (metode *Delphi*).

Analisis tren adalah suatu metode analisis yang ditujukan untuk melakukan suatu estimasi atau peramalan pada masa yang akan datang. Untuk melakukan peramalan dengan baik maka dibutuhkan berbagai macam informasi (data) yang cukup banyak dan diamati dalam periode waktu yang *relative* cukup panjang, sehingga dari hasil analisis tersebut dapat diketahui sampai berapa besar fluktuasi yang terjadi dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terhadap perubahan tersebut. Secara teoritis, dalam analisis deret waktu (*time series*) yang paling menentukan adalah kualitas atau keakuratan dari informasi atau data-data yang diperoleh serta waktu atau periode dari data-data tersebut dikumpulkan. Jika data yang dikumpulkan tersebut semakin banyak maka semakin baik pula estimasi atau peramalan yang diperoleh. Sebaliknya, jika data yang dikumpulkan semakin sedikit maka hasil estimasi atau peramalannya akan semakin jelek.

Metode yang digunakan untuk analisis *time series* adalah Metode Garis Linier Secara Bebas (*Free Hand Method*), Metode Setengah Rata-Rata (*Semi Average Method*), Metode Rata-Rata Bergerak (*Moving Average Method*) dan Metode Kuadrat Terkecil (*Least Square Method*). Dalam hal ini akan lebih dikhususkan untuk membahas analisis *time series* dengan metode kuadrat terkecil yang dibagi dalam dua kasus, yaitu kasus data genap dan kasus data ganjil.

#### **2.4. Persediaan**

Di setiap perusahaan, baik besar, menengah, atau kecil, persediaan sangat penting bagi kelangsungan hidup suatu perusahaan. Sebuah perusahaan harus dapat

memperkirakan jumlah persediaan yang dimilikinya. Perusahaan tidak boleh terlalu banyak dan juga terlalu sedikit karena mempengaruhi biaya yang dikeluarkan.

Menurut Hidayah dan Mustoffa (2018:147), “Persediaan adalah pos-pos aktiva untuk dijual yang dimiliki oleh perusahaan dalam kegiatan usaha normal, atau barang yang akan digunakan atau dikonsumsi dalam pembuatan barang tersebut yang akan terjual. Persediaan penting bagi perusahaan karena Persediaan merupakan komponen modal kerja mempunyai tingkat likuiditas yang lebih rendah dibandingkan dengan piutang”.

Sedangkan menurut Sumiati (2019), “Perusahaan manufaktur yang harus memproses bahan baku yang harus diolah menjadi barang jadi, ada tiga macam persediaan, yaitu persediaan bahan baku, barang dalam proses dan produk jadi”.

Barang dagang yang berada di gudang perusahaan tidak dapat diklasifikasikan sebagai persediaan. Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa : Persediaan adalah aset yang dimiliki oleh perusahaan untuk digunakan dapat menjadi sumber pendapatan dalam kegiatan usaha perusahaan.

## **2.5. Penjualan**

Menurut Swasta Basu (2019:8), “Penjualan adalah ilmu sekaligus seni mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia untuk membeli barang dan jasa yang ditawarkan. Jadi, penjualan bisa menciptakan proses pertukaran barang jasa antara penjual dan pembeli”. Penjualan tatap muka adalah interaksi antarmanusia ini dapat dilakukan untuk mencapai tujuan

dari seluruh upaya pemasaran, secara umum meningkatkan penjualan yang dapat menghasilkan keuntungan dengan menawarkan kebutuhan yang memuaskan permintaan pasar dalam jangka panjang.

Sedangkan menurut abdullah (2017:23) “Penjualan adalah suatu kegiatan pelengkap atau suplemen dari pembelian, untuk memungkinkan terjadinya suatu transaksi, oleh karena itu kegiatan jual beli merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari transfer hak dan transaksi.

### **2.5.1. Jenis - Jenis Penjualan**

Menurut Swasta Basu (2019:11), jenis-jenis penjualan dikelompokan sebagai berikut:

#### *1. Trade Selling*

Terjadi ketika produsen dan pedagang grosir mengizinkan pengecer untuk meningkatkan distribusi produk mereka. Yang melibatkan para penyalur dengan kegiatan promosi, peragaan, persediaan dan produk baru.

#### *2. Missionary Selling*

Penjual mencoba meningkatkan penjualan dengan mendorong pembeli untuk membeli barang dari penyalur perusahaan.

#### *3. Tehnical Selling*

Mencoba meningkatkan penjualan dengan memberikan saran dan nasihat kepada pembeli agar membeli barang dan jasa anda.

#### 4. *New Business Selling*

Mencoba membuka transaksi baru dengan mengubah calon pembeli menjadi pembeli. Biasanya digunakan oleh perusahaan asuransi.

#### 5. *Responsive Selling*

Penjual diharapkan untuk menanggapi pertanyaan dari pembeli. Dua jenis utama penjualan di sini adalah transportasi darat dan eceran. Jenis penjualan ini tidak menghasilkan penjualan yang terlalu besar, meskipun pelayanan yang baik dan hubungan yang bersahabat dengan pelanggan dapat menyebabkan pembelian berulang.

### **2.5.2. Tahapan Penjualan**

Menurut Swasta Basu (2019:121), “Salah satu aspek yang menyertai penjualan adalah penjualan dengan bertemu atau tatap muka. Dari penjualan tersebut dapat diketahui bahwa keberhasilan perusahaan diukur dari kemampuannya memperoleh laba, dengan laba yang diperoleh, perusahaan dapat mengembangkan berbagai kegiatan, meningkatkan total aset dan modal, dan mengembangkan dan memperluas wilayah usaha. Dalam hal ini, langkah-langkah yang harus dilakukan oleh penjual antara lain:

#### 1. **Persiapan Sebelum Penjualan**

Kegiatan yang dilakukan terdiri dari penyiapan tenaga penjualan dengan memberikan pemahaman tentang produk yang dijual, target pasar dan teknik

penjualan. Dan harus mengetahui kemungkinan tentang motivasi dan perilaku dalam segmen pasar yang dituju.

## 2. Penentuan Lokasi Pembeli Potensial

Dengan menggunakan data dari pembeli saat ini dan pembeli sebelumnya, penjual dapat menentukan karakteristik pembeli potensial. Penentuan calon pembeli dan karakteristiknya dapat dilakukan dengan segmen pasar. Ciri-ciri calon pembeli antara lain lokasi yang dikunjungi penjual. Dari lokasi ini dapatlah dibuat sebuah daftar tentang orang-orang atau perusahaan yang secara logis merupakan pembeli potensial dari produk yang ditawarkan.

## 3. Pendekatan Awal

Sebelum menjual, penjual harus mempertimbangkan segala kekhawatiran mengenai individu atau perusahaan yang kemungkinan besar akan menjadi pembeli, dan juga harus mengetahui produk atau merek apa yang sedang digunakan dan bagaimana reaksinya. Beberapa jenis informasi yang harus dikumpulkan untuk mendukung penawaran produk kepada pembeli.

## 4. Melakukan Penjualan

Penjualan dimulai dengan mencoba untuk mendapatkan perhatian dari pelanggan potensial, kemudian bekerja keras untuk menemukan daya tarik atau minat mereka. Jika minatnya dapat diikuti dengan permintaan beli, penjual hanya perlu menjual produknya.

## 5. Layanan Pelanggan



Kegiatan penjualan tidak berakhir ketika pesanan pembeli dipenuhi, tetapi harus terus dilakukan dengan memberikan layanan. Layanan yang diberikan oleh Penjual setelah penjualan dilakukan antara lain berupa :

- a. Pemberian garansi
- b. Penyediaan jasa perbaikan
- c. Pelatihan personel pengoperasi dan penggunaannya
- d. Pengiriman barang ke rumah

Pada tahap akhir, penjual harus berusaha mengatasi berbagai jenis keluhan atau reaksi yang tidak menyenangkan dari pembeli. Pelayanan lain yang dapat diberikan adalah meyakinkan pembeli bahwa keputusan yang mereka buat dari adalah benar, barang yang mereka beli benar-benar berguna, dan hasil kerja produk memuaskan”.

## **2.6. Metode *Time Series***

Menurut Yuliana, L. (2019:784), Metode *time series* adalah teknik *statistic* yang menggunakan data historis terakumulasi selama periode waktu. Metode *time series* berasumsi bahwa apa yang telah terjadi dimasa lalu akan terus terjadi di masa depan. Metode ini berhubungan hanya dengan satu faktor waktu. Metode ini berasumsi bahwa pola historis diidentifikasi atau tren permintaan dari waktu ke waktu akan berulang. Metode peramalan *time series* merupakan bagian dari metode peramalan dengan pendekatan kuantitatif. Peramalan menggunakan metode runtun waktu adalah peramalan yang menggunakan serangkaian pengamatan terhadap suatu peristiwa kejadian, gejala, atau variabel yang diambil dari waktu ke waktu. Atau dengan kata

lain, peramalan yang menggunakan serangkaian data masa lampau. Salah satu metode peramalan yang paling sering digunakan adalah peramalan *time series*.

Menurut Wiharja, A. F & Ningrum, H. F (2020:45), Metode *Time series* adalah metode yang dipergunakan untuk menganalisis serangkaian data yang merupakan fungsi dari waktu. Metode ini mengamsusikan beberapa pola atau kombinasi pola selalu berulang sepanjang waktu, dan pola dasarnya dapat diidentifikasi semata-mata atas dasar data *historis*.

### **2.7. Metode *Weighted Moving Average***

Metode ini sama dengan rata-rata bergerak, tetapi memberikan nilai terbaru dalam deret berkala diberikan beban yang lebih besar untuk menghitung peramalan (Alfarisi, 2017). Metode *Weighted Moving Average* memberikan rata-rata bobot berbeda untuk setiap data historis yang tersedia di masa lalu, dengan asumsi bahwa data historis yang paling terakhir atau terbaru, karena sebagian besar data yang paling terakhir atau terbaru merupakan data yang paling relevan untuk peramalan. Dengan rumus :

$$WMA = (\sum (Dt * bobot)) / (\sum bobot)$$

Keterangan:

Dt : Data aktual pada periode t

Bobot : Bobot yang diberikan untuk setiap bulan

Rumus menghitung galat adalah sebagai berikut :

$$Et = X_t - F_t$$

Keterangan

$E_t$  : nilai galat

$X_t$  : Data *actual* pada periode ke  $t$

$F_t$  : Data ramalan pada periode ke  $t$

## 2.8. Metode *Least Square*

Metode *Least Square* salah satu dari metode dalam format data deret berkala atau time series, yang perlu dibutuhkan data penjualan masa lalu dan data penjualan dimasa mendatang untuk menentukan hasilnya. *Least Square* adalah metode peramalan yang digunakan untuk melihat trend dari data deret waktu. Dengan rumus:

$$Y = a + bx$$

Untuk mencari nilai  $a$  dan  $b$  dari persamaan trend dapat menggunakan dua persamaan normal sebagai berikut:

$$\sum Y = \frac{\sum X^2}{n} \quad \sum XY = \frac{\sum X^3}{n^2}$$

Dimana:

$Y$  = Besarnya nilai prediksi

$a$  = Trend pada periode dasar

$b$  = Tahap perkembangan yang diramalkan

$x$  = satuan waktu yang dihitung dari periode dasar

$n$  = jumlah data

Dalam menentukan nilai  $x$ , digunakan teknik alternatif dengan memberikan skor atau kode. Dalam hal ini, data tersebut dibagi menjadi dua kelompok, yaitu :

- a) Jika datanya genap, maka nilai  $x$  skornya adalah ..., -5, -3, -1, 1, 3, 5,....
- b) Jika datanya ganjil, maka nilai  $x$  skornya adalah ..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3,....

## 2.9. Data Mining

Menurut Santoso, dkk, (2016), "*Data mining* didefinisikan sebagai proses menemukan pola dalam data. Proses ini otomatis atau sering semi-otomatis. Pola yang ditemukan harus signifikan dan polanya menguntungkan, biasanya keuntungan finansial. Data yang dibutuhkan dalam jumlah besar.

Menurut Arta, dkk (2016), "Beberapa survei pada proses dan metode pemodelan menyatakan bahwa *data mining* digunakan sebagai penunjuk, dimana *data mining* menyajikan intisari dari sejarah, deskripsi dan sebagai standar petunjuk mengenai masa depan dari sebuah proses model data mining. Karakteristik data mining sebagai berikut:

1. *Data mining* berhubungan dengan penemuan sesuatu yang tersembunyi dan pola data tertentu yang tidak diketahui sebelumnya.
2. *Data mining* umumnya menggunakan data dalam jumlah yang sangat besar. Data dalam jumlah besar biasanya digunakan untuk membuat hasil lebih dapat diandalkan.
3. *Data mining* berguna untuk membuat keputusan penting".

Menurut Mardi (2017), “*Data mining*, juga dikenal sebagai *Knowledge Discovery Database* atau (KDD). KDD adalah metode untuk mendapatkan pengetahuan tentang *database* yang ada. Di dalam *database* terdapat tabel-tabel yang saling berhubungan/berelasi. Hasil pengetahuan yang diperoleh dapat digunakan sebagai basis pengetahuan untuk pengambilan keputusan”.

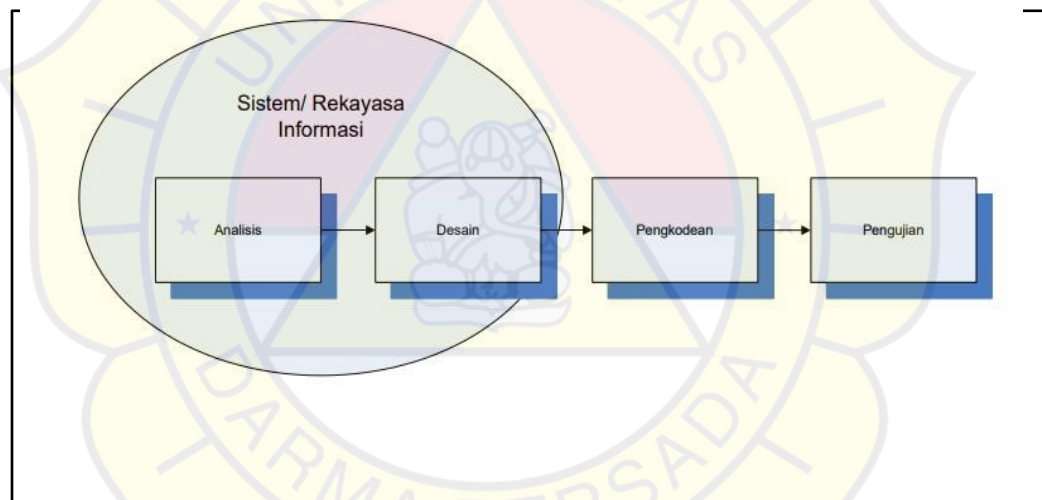
Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa *data mining* adalah teknik untuk menggali informasi berharga yang terpendam atau tersembunyi dalam kumpulan data (*database*) yang sangat besar, sehingga ditemukan pola menarik yang sebelumnya tidak diketahui. *Data mining* terlebih dahulu harus melalui beberapa tahapan. Data yang diperoleh tidak dapat diproses secara langsung oleh sistem *data mining*. Data tersebut harus dipersiapkan terlebih dahulu agar hasil yang diperoleh maksimal, dan waktu komputasi yang minimal.

## **2.10. Desain Sistem**

Menurut Rosa A.S. dan M. Shalahuddin (2018: 29): “Desain perangkat lunak adalah proses multi-langkah yang berfokus pada desain program perangkat lunak, termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, proses pemrograman, pengkodean antarmuka dan representasi. Pada fase ini, kebutuhan perangkat lunak dari fase analisis kebutuhan diubah menjadi representasi desain sehingga nantinya dapat diimplementasikan sebagai sebuah program. Desain perangkat lunak yang dibuat pada fase ini juga harus didokumentasikan”.

## 2.11. Metode Pengembangan Sistem

Dalam merancang sistem ini, metode pengembangan yang digunakan adalah model sekuensial linier atau siklus hidup klasik (*classic life cycle* atau biasa dikenal dengan istilah *waterfall*). Menurut Juniardi Dermawan, Sari Hartini (2017:143) “Model air terjun atau *SDLC* juga sering disebut sebagai model sekuensial linier dan disebut juga dengan siklus hidup klasik. Model *waterfall* ini menawarkan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut yang dimulai dengan fase analisis, *design*, *coding*, *testing* dan *support*.”



**Gambar 2.1** Metodologi *Waterfall* (Juniardi Dermawan, Sari Hartini :2017)

Metode *waterfall* terdiri dari tahapan sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara matang untuk menyesuaikan kebutuhan perangkat lunak sehingga dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan pengguna.

## 2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi-langkah yang berfokus pada desain program perangkat lunak yang mencakup struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan teknik pengkodean. Pada tahap ini, kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan agar dapat diimplementasikan ke dalam representasi desain sehingga nantinya dapat diimplementasikan dalam sebuah program.

## 3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditransfer ke program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah komputer sesuai dengan desain yang dibuat pada tahap desain.

## 4. Pengujian

Pengujian berfokus pada perangkat lunak dalam hal logika dan fungsionalitas dan memastikan bahwa semua bagian telah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

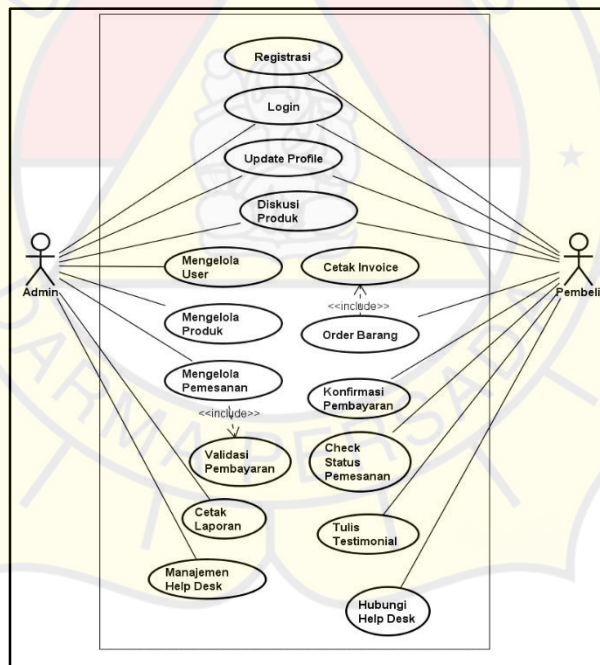
## 5. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Ada kemungkinan perangkat lunak mengalami perubahan saat dikirimkan ke pengguna. Perubahan bias terjadi karena bug dalam perangkat lunak yang terjadi selama pengujian dan tidak terdeteksi. Fase dukungan atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan perangkat lunak yang ada, tetapi tidak membuat perangkat lunak baru.

## 2.12. Usecase Diagram

Menurut (Setiawan & Khairuzzaman, 2017), “Use Case Diagram merupakan interaksi antara use case dan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case menggambarkan fitur sistem atau persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan”.

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:46) menyimpulkan bahwa “Use case adalah rangkaian atau deskripsi kelompok yang membentuk suatu sistem yang saling berhubungan dan secara teratur dijalankan atau dipantau oleh actor”.



**Gambar 2.2** Contoh Use Case Diagram (Tabrani dan Aghniya 2019:46)



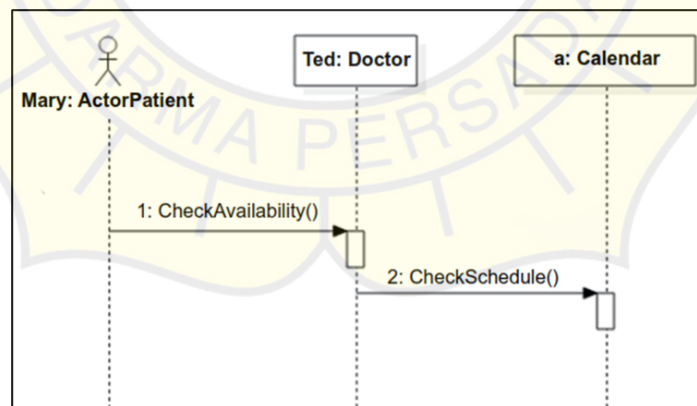


## 2.14. Sequence Diagram

Diagram sekuens atau bisa juga disebut sebagai diagram skenario. Ini menggambarkan skenario secara lebih rinci daripada interaksi antara objek dan sistem yang terjadi selama ini.

Menurut *Somerville* (2016:146) diagram sekuens digunakan untuk memodelkan interaksi antara aktor dan objek. dalam sistem serta interaksi antara objek itu sendiri. Dan sesuai dengan namanya, diagram urutan menunjukkan urutan interaksi ini untuk aplikasi tertentu. Berikut adalah contoh *Sequence* diagram.

Menurut Prihandoyo, M. T.(2018:127) “*Sequence* Diagram adalah Menggambarkan interaksi antar objek didalam dan di sekitar sistem yang berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu”. *Sequence* Diagram bias menggambarkan aktivitas objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek serta pesan yang dikirimkan serta diterima antar objek.



**Gambar 2.4** Contoh *Sequence* Diagram (*Somerville*. 2016:146)

### 2.15. *Deployment Diagram*

Menurut Irmayani & Susyatih (2017:58) “Deployment diagram menggambarkan hubungan antara perangkat lunak dan perangkat keras dengan sistem dan keluaran yang dihasilkan. Perangkat lunak yang digunakan antara lain xampp sebagai server, phpmyadmin sebagai *database* dan NetBeans IDE 8.1 sebagai bahasa pemrograman Java Editor”.

### 2.16. *Website*

Menurut Triyono (2018: 23) sebuah website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang memuat informasi dari teks, gambar diam atau gambar bergerak, animasi, suara dan atau ditampilkan Kombinasi dari semua yang bersifat dinamis dan membentuk rangkaian bangunan yang saling berhubungan, yang masing-masing terhubung ke jaringan halaman.

Menurut Ilka Zufria dan M. Hasan Azhari (2017: 52), website adalah rangkaian halaman informasi yang tersedia di Internet sehingga dapat dapat diakses Dunia selama dia terhubung ke internet.

Menurut Sintinjak, Maman, Suwita (2020) website adalah sering juga disebut web, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*.

Berdasarkan pengertian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa website merupakan situs berupa halaman yang berisi informasi text, gambar, video, audio, animasi yang bersifat dinamis dan saling terkait.

## 2.17. HTML

Menurut Sugiri dalam M. Iqbal Dzulhaq dkk. Dalam *Global Sisfotek Journal* (2017:2), “HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah protokol untuk memformat dokumen web yang dapat dibaca oleh banyak komputer di *browser*.”

## 2.18. CSS

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2017:83) “CSS berfungsi untuk memperjelas tampilan dan menarik” Ada empat cara untuk memasukkan kode CSS ke dalam HTML / halaman web Hidayatullah dan Kawistara (2017: 56) yaitu:

### 1. *Inline - Style Sheet*

Arahkan skrip CSS ke dalam tag HTML yang Anda inginkan. Metode ini sebaiknya hanya digunakan jika Anda hanya ingin memformat elemen satu kali.

### 2. *Internal Style Sheet*

Untuk melakukannya, kode CSS dipasang di file HTML yang sesuai, tetapi ditempatkan secara khusus di antara tag <head> dan </head>.

### 3. *Me-link ke external CSS*

Kode CSS eksternal ditulis ke dalam file terpisah, yang disimpan dengan ekstensi .css. Kemudian Anda harus pergi ke file CSS di halaman web yang Anda butuhkan.

#### 4. *Import CSS file*

Meng-*import* CSS kedalam suatu file CSS yang lain menggunakan *tag import*.

### 2.19. PHP

Menurut Supono dan Putratama (2018:1) “PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer *server-side* ke HTML”.

Sedangkan Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2017:223), “PHP Hypertext Processor, atau disingkat PHP, adalah bahasa *scripting* yang digunakan khusus untuk pengembangan web”.

Menurut Rahmasari, T. (2019:414) PHP merupakan singkatan dari “Hypertext Preprocessor”. PHP adalah sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaknya mirip dengan bahasa pemrograman C, Java, ASP dan Perl ditambah beberapa fungsi PHP yang Spesifik dan mudah dimengerti. PHP digunakan untuk membuat tampilan web menjadi lebih dinamis, dengan PHP anda bisa menampilkan atau menjalankan beberapa file dalam 1 file dengan cara di *include* dan

*require*. PHP itu sendiri sudah dapat berinteraksi dengan beberapa *database* walaupun dengan kelengkapan yang berbeda yaitu seperti DBM, MySQL, *Oracle*.

Menurut Tabrani, Suhardi, Priyandaru (2021:14) PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) yaitu bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*).

Berdasarkan pengertian diatas, PHP adalah skrip yang digunakan untuk membuat halaman dinamis (diperbarui).

## **2.20. JQuery**

Menurut Hidayatullah, Kawistara (2017:395) dalam bukunya yang berjudul Pemrograman Web. “JQuery merupakan *library* JavaScript yang meningkatkan website anda lebih bagus dalam hal *user interface*, membuatnya lebih stabil, dan dapat mempercepat waktu dan performa pembuatan web anda karena anda hanya dapat menggunakan fungsi memanggilnya tanpa harus melakukannya dari awal”.

## **2.21. Java Script**

Menurut Ahmad Yani dan Beni Saputra (2018:62) “JavaScript adalah JavaScript adalah bahasa yang digunakan untuk membuat program yang digunakan untuk membuat dokumen HTML yang ditampilkan di *browser* agar lebih interaktif, tidak hanya indah saja. JavaScript menyediakan beberapa fungsionalitas ke halaman web sehingga dapat diubah menjadi program yang disajikan melalui antarmuka web. JavaScript adalah bahasa skrip, artinya bahasa yang tidak memerlukan kompiler untuk

menjalankannya, tetapi cukup dengan interpreter. tidak perlu mengompilasi terlebih dahulu agar program dapat berjalan. *Browser* web *Netscape Navigator* dan *Internet Explorer* adalah contoh dari salah satu dari banyak interpreter, karena kedua *browser* ini telah dilengkapi dengan Interpreter JavaScript. Namun tidak semua browser web dapat menjadi interpreter javascript karena *browser* tersebut belum tentu dilengkapi dengan interpreter JavaScript. JavaScript adalah bahasa pemrograman yang ringan dan mudah digunakan.

## **2.22. Bootstrap**

Menurut Nugroho dan Setiyawati (2019), Bootstrap adalah framework CSS untuk membangun antarmuka web. Bootstrap menyediakan kelas dan komponen secara default.

Sedangkan Menurut Alatas dalam Wahyudi dkk. (2017), “Bootstrap adalah framework atau tools yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi web atau website yang responsive dengan cepat, mudah dan gratis. Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan grid, layout, tipografi, tabel, form, navigasi dan lain-lain. -lain. Ada juga plugin jquery di Bootstrap untuk membuat komponen UI yang indah seperti transisi, modals, dropdown, scrollspy, tooltips, tab, popup, peringatan, tombol, komidi putar, dan lainnya. Bootstrap membuat situs web bereaksi dan bekerja di web dengan cepat dan mudah. *Browser* populer seperti Chrome, Firefox, Safari Opera dan *Internet Explorer*”.

### 2.23. XAMPP

Menurut Mawaddah dan Fauzi (2018) “XAMPP adalah perangkat lunak yang di dalamnya memiliki server MySQL dan kompatibel dengan PHP sebagai bahasa pemrograman untuk membuat situs web dinamis dan terdapat server web Apache, yang dapat dijalankan di berbagai platform, seperti *OS X, Windows, Linux, Mac dan Solaris*”.

Sedangkan Menurut Supono dan Putratama (2018), mendefinisikan bahwa "XAMPP terdiri dari web server *Apache, MySQL, PHP, Perl, FTP server dan PHP MyAdmin*".

### 2.24. MySql

Menurut Arizona (2017) "MySQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data di RDBMS."

Menurut Rahmasari, T.(2019:414) “Definisi MySQL merupakan *software* RDMS (*Relational Database Management System*) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak pengguna dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bersamaan”.

Menurut Sintinjak, dkk (2020) “MySQL adalah sebuah *software* database. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di database adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel.”