

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Konsep Dasar**

Sistem merupakan sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu, berikut penulis jabarkan berbagai pendapat menurut para ahli.

##### **2.1.1. Definisi Sistem**

Menurut (Sutabri, 2016) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Management mengatakan bahwa :“Sistem adalah terdiri atas objek-objek atau unsur-unsur yang berkaitan atau berhubungan satu sama lain sedemikian rupa sehingga unsur- unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu’.

Berdasarkan pendapat para pakar di atas maka dapat disimpulkan sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling bekerjasama dan berinteraksi untuk memproses masukan kemudian saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut (Asgari, Pramono, Ransi, & Isnawaty, 2016)“Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”. Dengan demikian pengertian sistem dapat disimpulkan sebagai suatu prosedur atau elemen yang saling berhubungan satu sama lain dimana dalam sebuah sistem terdapat suatu masukan, proses dan keluaran, untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

### 2.1.2. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai ciri-ciri karakteristik yang terdapat pada sekumpulan elemen yang harus dipahami dalam mengidentifikasi pembuatan sistem. Adapun karakteristik sistem (Hutahaean, 2015) yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Komponen

Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa sub sistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan sistem (*boundary*)

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luar dinamakan dengan batasan sistem. Batasan sistem ini memungkinkan sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan juga menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Apapun yang berada di luar batas dari sistem dan mempengaruhi sistem tersebut dinamakan dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar yang bersifat menguntungkan wajib dipelihara dan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sistem.

4. Penghubung sistem (*interface*)

Media penghubung diperlukan untuk mengalirkan sumber-sumber daya dari sub sistem ke sub sistem lainnya dinamakan dengan penghubung sistem.

5. Masukkan sistem (*input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem dinamakan dengan masukan sistem (*input*) dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Perawatan ini

berfungsi agar sistem dapat beroperasi dan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran (*output*).

#### 6. Keluaran sistem (*output*)

Hasil dari energi yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dinamakan dengan keluaran sistem (*output*). Informasi merupakan contoh keluaran sistem.

#### 7. Pengolah sistem

Untuk mengolah masukan menjadi keluaran diperlukan suatu pengolah yang dinamakan dengan pengolah sistem.

#### 8. Sasaran sistem

Sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran yang sangat menentukan input yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan.

### 2.1.3. Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang. Adapun klasifikasi sistem menurut (Hutahaean, 2015) diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem telogi. Sedangkan sistem fisik diartikan sebagai sistem yang nampak secara fisik sehingga setiap makhluk dapat melihatnya, misalnya sistem komputer.

#### 2. Sistem Alamiah dan Sistem

Buatan Manusia Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem tata surya, sistem galaksi, sistem

### 3. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem deterministik merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan, misalnya sistem komputer, adalah contoh sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem robabilistik merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena Berdasarkan pendapat para pakar diatasmaka dapat disimpulkan sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling bekerjasama dan berinteraksi untuk memproses masukan kemudian saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem manusia.

### 4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Lebih sepesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan beriteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya, misalnya sistem kebudayaan manusia. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa danya campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar- benar tertutup,

yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).

#### **2.1.4. Pengertian Informasi**

Informasi sangat dibutuhkan dalam suatu perusahaan dalam melaksanakan kegiatan yang berguna bagi proses pengambilan keputusan oleh manajemen. Berikut pengertian informasi menurut para ahli: Menurut (Suryantara, 2014) definisi informasi adalah “Data yang diolah dan berguna bagi si pemakai. Jadi dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan data yang berguna bagi penerimanya dalam suatu organisasi maupun pihak luar organisasi baik dalam pengambilan keputusan atau manfaat lainnya.” Sedangkan menurut (Rosa & Shalahudin, 2015) mengemukakan bahwa “informasi merupakan data yang sudah diolah yang ditujukan untuk seseorang, organisasi atau siapa saja yang membutuhkan”.

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan sekumpulan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi seseorang, organisasi atau siapa saja yang menggunakan informasi tersebut.

Informasi memiliki kriteria-kriteria tertentu yang menandakan bahwa informasi tersebut bernilai. Adapun Kriteria-kriteria tersebut (Rosa & Shalahudin, 2015) yaitu:

##### **1. Relevan**

Informasi bisa dikatakan relevan apabila informasi yang termuat di dalamnya dapat mempengaruhi keputusan pengguna dengan membantu mereka mengevaluasi peristiwa masa lalu atau masa kini, dan memprediksi masa depan, serta menegaskan atau mengoreksi hasil evaluasi mereka di masa lalu.

## 2. Andal Informasi

Harus bebas dari pengertian yang menyesatkan dan kesalahan material, menyajikan setiap fakta secara jujur serta dapat diverifikasi.

## 3. Lengkap Informasi

Disajikan selengkap mungkin, yaitu mencakup semua informasi yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan.

## 4. Tepat waktu Informasi

Disajikan tepat waktu sehingga dapat berpengaruh dan berguna dalam pengambilan keputusan.

## 5. Dapat dipahami

Informasi yang disajikan dalam bentuk dan istilah yang disesuaikan dengan batas pemahaman para pengguna.

## 6. Dapat diverifikasi.

Informasi yang disajikan dapat diuji, dan apabila pengujian dilakukan lebih dari sekali oleh pihak yang berbeda, hasilnya tetap menunjukkan simpulan yang tidak berbeda jauh.

## 7. Dapat diakses.

Informasi yang tersedia pada saat yang dibutuhkan dan dengan format yang dapat digunakan.

### **2.1.5. Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan hal penting bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan serta tercapainya tujuan organisasi. Menurut beberapa ahli sistem informasi dapat diartikan sebagai berikut:

Menurut (Pratama, 2014) mengemukakan bahwa: Sistem Informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Di dalamnya juga termasuk proses perencanaan, kontrol, koordinasi, dan pengambilan keputusan. Sehingga, sebagai sebuah sistem yang mengolah data menjadi informasi yang akan disajikan dan digunakan oleh pengguna, maka sistem informasi merupakan sebuah sistem yang kompleks.

Sedangkan menurut (Krismiaji, 2015) Sistem informasi adalah cara-cara yang dirangsang untuk mengumpulkan, memasukkan dan mengelola serta menyimpan data dan cara-cara yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah diuraikan di atas dapat dilihat bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegrasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan output yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

#### **2.1.6. Definisi Sistem Informasi Akuntansi**

Menurut (Krismiaji, 2015) "Mengatakan bahwa sistem informasi merupakan sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan

dan mengoperasikan bisnis”. Terdapat 11 tujuan sistem informasi Akuntansi menurut (Krismiaji, 2015) :

1. Kemanfaatan

Informasi yang dihasilkan oleh sistem harus membantu manajemen dan para pemakai dalam pembuatan keputusan.

2. Ekonomis

Manfaat sistem harus melebihi pengorbanannya.

3. Daya andal

Sistem harus memproses dan dapat mengakses data seaman mungkin, kapan saja pemakai menginginkannya.

4. Ketepatan waktu

Informasi penting harus dihasilkan terlebih dahulu, kemudian baru informasi lainnya.

5. Servis pelanggan

Servis yang memuaskan kepada pelanggan harus diberikan.

6. Kapasitas Kapasitas

Sistem harus mampu menangani kegiatan pada periode sibuk dan pertumbuhan dimasa mendatang.

7. Praktis

Sistem harus mudah digunakan.

8. Fleksibilitas

Sistem harus mengakomodasi perubahan-perubahan yang terjadi di lingkungan sistem.



9. Daya telusur

Sistem harus mudah dipahami oleh para pemakai dan perancang serta memudahkan penyelesaian persoalan serta pengembangan sistem dimasa mendatang.

10. Daya Audit

Daya audit harus ada dan melekat pada sistem sejak awal pembuatannya.

11. Keamanan

Hanya personil yang berhak saja dapat mengakses atau diijinkan mengubah data sistem.

### 2.1.7. Definisi Tata Usaha

Menurut The Liang Gie dalam bukunya Administrasi perkantoran modern memberikan pengertian tata usaha yaitu suatu rangkaian aktivitas menghimpun, mencatat, mengelola, mengadakan mengirim dan menyimpan keterangan-keterangan yang diperlukan dalam setiap usaha kerja sama. Berdasarkan definisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa tata usaha sebagai aktivitas administrasi adalah suatu kegiatan untuk mengadakan pencatatan dan penyusunan keterangan-keterangan dengan secara *efektif* dan *efisien* dengan menggunakan sarana dan prasarana sehingga keterangan-keterangan itu dapat dipergunakan secara langsung sebagai bahan informasi baik bagi pemimpin organisasi yang bersangkutan ataupun dapat dipergunakan oleh pihak luar organisasi yang membutuhkan.

## 2.2. Peralatan Pendukung (*Tool System*)

Peralatan pendukung (*Tool System*) merupakan media yang digunakan seorang *programmer* untuk mempermudah menggambar logika model dan algoritma program dengan menggunakan simbol-simbol, lambing-lambang, ataupun diagram-diagram, serta membantu mengetahui alur program yang dibuat mulai dari masukan, proses, keluaran yang dihasilkan. Fungsi dari peralatan pendukung (*Tools System*) adalah untuk menjelaskan kepada *user* bagaimana fungsi dari perancangan program dapat berkerjadengan suatu bentuk logika model dan *phsycal model* yang sudah terstruktur.

### 2.2.1. Pengertian Web

Menurut (Agus Hariyanto, 2015) Mengatakan bahwa *website* adalah: “*Web* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data *teks*, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)”.

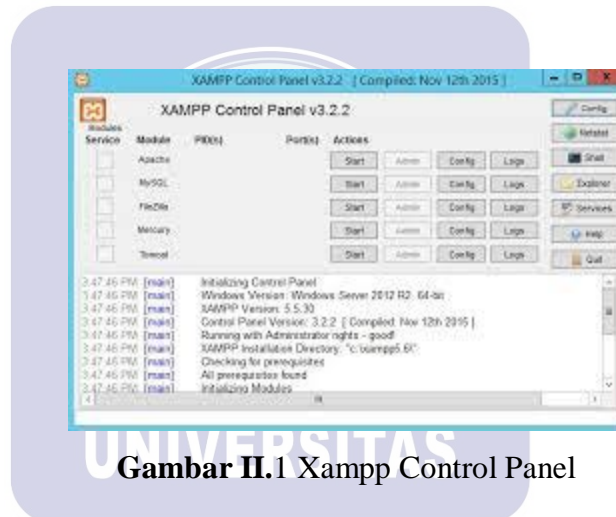
Menurut (Rohi Abdullah, 2015) *Website* atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa *text*, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi *internet*.

Berdasarkan uraian, penulis menyimpulkan bahwa *web* adalah Sebuah *software* yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen pada suatu *web*

yang membuat pengguna dapat mengakses *internet* melalui *software* yang terkoneksi dengan *internet*.

### 2.2.2. XAMPP

Menurut (Sutabri, 2016)“Xamppadalah sebuah paket kumpulan *software* yang terdiri dari *Apache*, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, *Perl*, *Filezilla*, dan lain.” Xamppberfungsi untuk memudahkaninstalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkunganpengembangan *web* memerlukan PHP, *Apache*, MySQL dan PhpMyAdmin, tampilan Xampp terlihat pada gambar 2.1.



### 2.2.3. Basis Data

Menurut (Rosa & M. Shalahuddin, 2015) menyimpulkan bahwa “Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”. Jadi dapat disimpulkan bahwa basis data adalah data yang disimpan dan diolah oleh suatu perangkat lunak di komputer untuk membuat informasi yang tersedia saat dibutuhkan.

Basis data bertujuan untuk mengatur data sehingga diperoleh kemudahan, ketepatan dan kecepatan dalam pengembalian kembali. Untuk mencapai

tujuannya, syarat sebuah basis data yang baik adalah sebagai berikut: Tidak adanya redundansi dan inkonsistensi data, Kesulitan pengaksesan data, *Multiple user*.

#### **2.2.4. MYSQL**

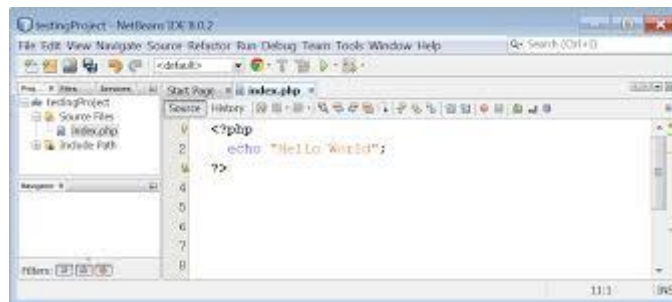
MySQL merupakan sebuah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang bersifat *open source*. Perangkat lunak database pada umumnya disandingkan dengan bahasa pemrograman *server web* seperti PHP atau JSP. MySQL (*My Structured Query Language*) adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (*Database Management System*), sifat DBMS ini ialah *open source*. Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga bisa digunakan untuk aplikasi Multi User.

“MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat *opensource* dan paling populer saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa *fiture* seperti *multithreaded*, *multiuser*, dan SQL database manajemen sistem (DBMS). Database ini dibuat untuk keperluan sistem database yang cepat, andal dan mudah digunakan.” (Raharjo, 2015) “

#### **2.2.5. PHP ( Hypertext Preprocessor)**

Menurut (Raharjo, 2015)“PHP adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk tujuan umum, sama seperti bahasa pemrograman lain: C, C++, *Pascal*, *Python*, *Perl*, *Ruby*, dan sebagainya”. PHP dapat dijalankan dalam sebagian besar sistem operasi, termasuk linux, varian- varian UNIX, Windows dan Mac OS X. Selain itu PHP juga mendukung sebagian besar *server web*.

Sedangkan Menurut (Sutabri, 2016)“PHP(*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *script* yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs *web* dinamis”. PHP dapat digunakan dengan gratis(*free*) dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi PHP license.Untuk membuat program PHP kita diharuskan untuk menginstal *web* server terlebih dahulu, contoh program PHP terlihat pada gambar 2.2 berikut.



**Gambar II.2** script hello php

Sumber : Priyanto Hayatullah dan Jauhari Khairul,  
*Pemrograman Web, 2015*

### **2.2.6. Unified Modeling Language (UML)**

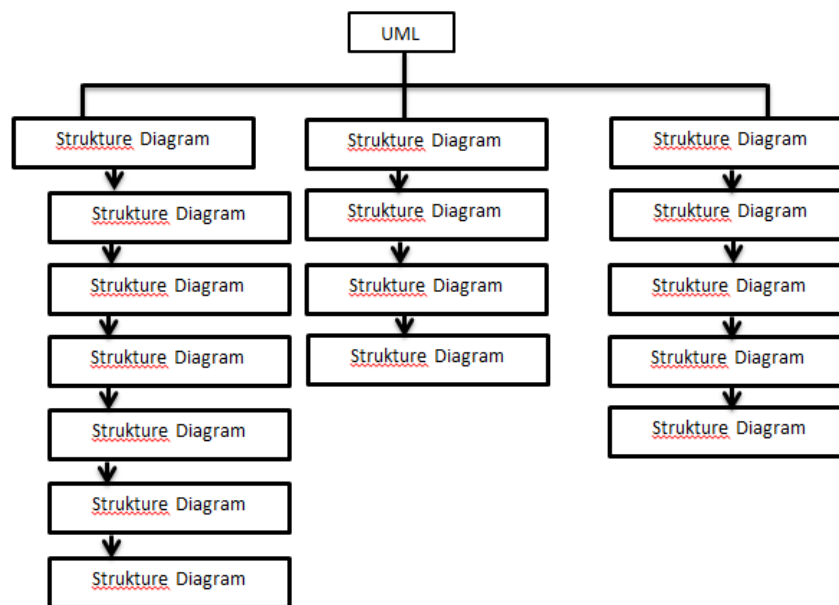
UML adalah diagram-diagram yang menunjukkan bagaimana suatu sistem bekerja. Diagram-diagram yang biasa dipakai sebagai berikut : *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*.

Menurut (Rosa & M. Shalahuddin, 2015)mengemukakan bahwa“*UML (Unified Modeling Language)* adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

Secara fisik, menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015:140) UML adalah sekumpulan sertifikasi yang dikeluarkan oleh OMG. UML terbaru adalah UML,

2.3 yang terdiri dari 4 macam spesifikasi, yaitu *Diagram interchange Specification*, *UML Infrastructure*, *UML Superstructure*, dan *Object Constrain Language (OCL)*.

Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Sumber :*Sukamto dan shalahuddin, Unified Modeling Laguange ,2015:140*

**Gambar II. 3** UML Object Constrain

Menurut (Rosa & Shalahudin, 2015)“*Unified Modeling Language* adalah teknik pemrograman berorientasi objek, memunculkan sebuah standarisasi bahasa permodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik berorientasi objek”. Berdasarkan kutipan dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa unified modeling language (UML) merupakan teknik pemrograman berorientasi objek untuk membangun perangkat lunak yang memiliki standarisasi bahasa pemodelan.

#### A. Use Case Diagram

Menurut (Rosa & Shalahudin, 2015) “*use case* merupakan permodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat”. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *use case* adalah permodelanyang dibuat untuk menggambarkan sebuah proses sampai terbentuknya suatu sistem informasi.

#### B. Activity Diagram

Menurut (Rosa & Shalahudin, 2015) mengemukakan bahwa “*activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

#### C. Sequence Diagram

Menurut (Rosa & Shalahudin, 2015) “*Diagram sequence* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek”. Dapat disimpulkan bahwa *sequence diagram* merupakan teknik pemodelan yang menggambarkan urutan kegiatan interaksi antar objek.

#### D. Deployment Diagram

Menurut (Dermawan, 2017) “*Diagram Deployment* Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (*run-time*). Memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang ada di dalamnya. Diagram *deployment* berhubungan erat dengan diagram komponen dimana diagram ini memuat satu atau lebih komponen- komponen. Diagram ini sangat berguna

saat aplikasi kita berlaku sebagai aplikasi yang dijalankan pada banyak mesin (*distributed computing*)”.

### 2.2.7. CSS (*Cascading Style Sheets*)

Menurut (Rohi Abdullah, 2015) “CSS singkatan dari *cascading style sheets*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain *website*. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan *website*, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur *website* yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapih dan indah”.

### 2.2.8. HTML (*Hyper Text Markup Language*)

HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*. Beberapa tugas utama HTML dalam membangun *website* diantaranya sebagai berikut:

1. Menentukan *layout website*.
2. Memformat *text* dasar seperti pengaturan paragraf, dan format *font*.
3. Membuat *list*.
4. Membuat tabel.
5. Menyisipkan gambar, video, dan audio.
6. Membuat *link*.
7. Membuat formulir.

Menurut Achmad Solichindalam (Nugraha & Pramukasari, 2017) HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan bahasa pemrograman *web* yang memberitahukan peramban *web* (*web browser*) bagaimana menyusun dan



menyajikan konten di halaman *web*. Dengan kata lain HTML adalah pondasi *web*.

### **2.2.9. Entity Relationship Diagram (ERD)**

Dalam rekayasa perangkat lunak, sebuah *Entity Relationship Model* (ERM) merupakan abstrak dan konseptual representasi data. *Entity-Relationship* adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan konseptual untuk jenis atau model data semantik sistem. Dimana sistem seringkali memiliki basis data relasional, dan ketentuannya bersifat *top-down*.

*Entity Relationship* adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis atau model data semantik sistem.

Menurut (Dermawan & Hartini, 2017) “ERD adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas- entitas dan menentukan hubungan antar entitas”. Proses memungkinkan analis menghasilkan struktur basis data yang baik, sehingga data dapat disimpan dan diambil secara efisien. Diagram untuk menggambarkan model *Entity Relationship* ini disebut *Entity Relationship Diagram*, ERD atau ERD.

### **2.2.10. Logical Record Structure (LRS)**

Menurut (Larasati, Masripah, & Tengah, 2017) “*Logical Record Structure* (LRS) adalah sebuah model sistem yang digambarkan dengan dengan sebuah diagram-ER akan mengikuti pola atau aturan pemodelan tertentu dalam kaitannya dengan konvensi ke LRS”.

Penggambaran LRS hampir mirip dengan penggambaran normalisasi file hanya saja tidak digambarkan simbol astrix (\*) sebagai simbol *primary key* (kunci utama) dan *foreign key* (kunci menu).

Menurut (Fandhilah, Pratmanto, & Fatakhudin, 2017) Dalam pembuatan LRS terdapat tiga hal yang dapat mempengaruhi yang meliputi:

1. Jika tingkat hubungan (*cardinality*) satu pada satu (*one-to-many*), maka digabungkan dengan entitas yang lebih kuat (*strong entity*), atau digabungkan dengan entitas yang memiliki atribut yang lebih sedikit.
2. Jika tingkat hubungan (*cardinality*) satu pada banyak (*one-to-many*), maka hubungan relasi atau digabungkan dengan entitas yang tingkat hubungannya banyak.
3. Jika tingkat hubungan (*cardinality*) banyak pada banyak (*many-to-many*) maka hubungan relasi tidak akan digabungkan dengan entitas manapun, melainkan menjadi sebuah LRS.



UNIVERSITAS