

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *E-LEARNING*

2.1.1 Pengertian *E-Learning*

E-learning adalah pembelajaran jarak jauh tanpa harus bertatap muka secara langsung yang memanfaatkan jaringan komputer, pengajaran yang dilengkapi dengan fasilitas komunikasi pemantauan dan evaluasi. Beberapa pendapat dari para ahli dibawah ini.

Abdul Barir Hakim(2016 : 2) mendefinisikan : “*E-learning* adalah pengajaran dan pembelajaran yang didukung dan dikembangkan melalui teknologi dan media digital, dan juga merupakan salah satu bentuk dari konsep distance learning atau belajar jarak jauh.”.

Novi Hidayati (2010 : 154) menjelaskan bahwa :

“*E-learning* adalah proses instruksi yang melibatkan pengguna peralatan elektronik dalam menciptakan, membantu perkembangan, menyampaikan informasi dan memudahkan proses belajar mengajar dimana siswa sebagai pusatnya serta dilakukan secara interaktif kapanpun dan dimanapun”.

Kun Khamidah dan Ramadian Agus Triyono (2013 : 2) mendefinisikan : “*E-Learning* adalah kepanjangan dari *elektronic learning* yang merupakan cara baru dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya”.

Dari beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *e-learning* merupakan sebuah metode pembelajaran jarak jauh yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan memanfaatkan jaringan komputer atau internet dan memungkinkan siswa untuk belajar melalui komputer ditempat masing-masing tanpa harus secara fisik mengikuti pelajaran didalam kelas.

2.1.2 Jenis E-Learning

Menurut Novi Hidayati (2010) Berdasarkan teknologi yang digunakan, elearning dibagi atas basis teknologi yaitu :

1. Computer Based Training (CBT)

Era dimana mulai bermunculan aplikasi e-learning yang berjalan dalam PC standalone ataupun berbentuk kemasan CD-ROM. Isi berupa materi dalam bentuk tulisan maupun multimedia (video dan audio) dalam format MOV, MPEG-1 atau AVI. Perusahaan perangkat lunak Asymstrix (sekarang bernama Clicklearn) mengeluarkan tool pengembangan bernama Toolbook sedangkan Macromedia juga mengembangkan perangkat lunak bernama Authorware. Dengan menggunakan tools yang disediakan maka pengguna mempunyai kesempatan untuk mencoba soal-soal latihan tanpa batasan jumlah dan tingkat kesulitannya Namun, pada e-learning dengan konsep ini, komunikasi yang terjadi hanya satu arah.

2. LMS (Learning Management System)

Seiring dengan perkembangan teknologi internet di dunia, masyarakat dunia mulai terkoneksi dengan internet. Kebutuhan akan informasi yang cepat diperoleh menjadi mutlak, dan jarak serta lokasi bukanlah halangan lagi. Disinilah muncul

sebuah Learning Management System atau biasa disingkat dengan LMS. Perkembangan LMS yang semakin pesat membuat pemikiran baru untuk mengatasi masalah interoperability antar LMS yang ada dengan suatu standard. Standard yang muncul misalnya adalah standard yang dikeluarkan oleh AICC (Airline Industry CBT Committee), IMS, IEEE LOM, ARIADNE, dsb. Contoh aplikasi ini adalah Atutor.

3. Aplikasi e-learning berbasis web

Perkembangan LMS menuju ke aplikasi e-learning berbasis Web secara total, baik untuk pembelajar (learner) maupun administrasi belajar mengajarnya. LMS mulai digabungkan dengan situs-situs portal yang pada saat ini boleh dikata menjadi barometer situs-situs informasi, majalah, dan surat kabar dunia. Isi juga semakin kaya dengan berpaduan multimedia, video streaming, serta penampilan interaktif dalam berbagai pilihan format data yang lebih standard, berukuran kecil dan stabil.

2.1.3 Fungsi E-Learning

Menurut Kun Khamidah dan Ramadian Agus Triyono (2013 : 2-3) menjelaskan bahwa :“terdapat tiga fungsi *e-learning* terhadap proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yaitu *suplementer*, *komplementer* maupun *substitusi*”.

1. *Suplementer*

Suatu sistem *e-learning* dikatakan memiliki fungsi *suplementer* atau tambahan apabila pembelajar memiliki kebebasan penuh untuk memutuskan apakah akan menggunakan sistem *e-learning* atau tidak.

2. *Komplementer*

Sistem *e-learning* dikatakan bersifat komplementer atau pelengkap apabila materi dalam *e-learning* diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang telah diterima di dalam kelas.

3. *Substitusi*

Pada beberapa lembaga pendidikan modern yang memberikan kebebasan mutlak kepada peserta didiknya untuk memilih jenis pembelajaran yang diinginkan, tujuannya adalah untuk meningkatkan fleksibilitas pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kegiatan lainnya.

2.1.4 Keunggulan E-Learning

Menurut Kun Khamidah dan Ramadian Agus Triyono (2013 : 3) menjelaskan bahwa :“*e-learning* memiliki beberapa keunggulan”. diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pemerataan memperoleh kesempatan belajar.
2. Meningkatkan kompetensi belajar siswa, sebagai akibat dari yang semula *teacher learning center* menjadi *student learning center*.
3. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru dalam memberikan pelajaran.
4. Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengatasi masalah secara mandiri.
5. Meningkatkan efisiensi dalam pemanfaatan SDM guru.
6. Meningkatkan efisiensi apabila dilihat dari sisi pembiayaan dan strategi pembangunan jangka panjang.

7. Mempunyai dampak ganda, karena materi pembelajaran dapat dimanfaatkan oleh anggota masyarakat yang lain.

2.1.5 Keterbatasan E-Learning

Menurut Effendi dan Zhuang dalam Nanang Nuryadi (2018 : 163) mengungkapkan : “*e-learning* menawarkan banyak keuntungan bagi organisasi, namun praktik ini juga memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya” :

1. Budaya

Penggunaan *e-learning* menuntut budaya *self-learning*, dimana seseorang memotivasi diri sendiri agar mau belajar. Sebaliknya, pada sebagian besar penduduk di Indonesia, motivasi belajar lebih banyak tergantung pada pengajar. Pada *e-learning* 100% energi dari pengajar, oleh karena itu beberapa orang masih merasa segan berpindah dari pelatihan di kelas ke pelatihan *e-learning*.

2. Investasi

Walaupun *e-learning* menghemat banyak biaya, tetapi suatu organisasi harus mengeluarkan investasi awal cukup besar untuk mengimplementasikan *e-learning*. Investasi dapat berupa biaya desain dan pembuatan program *Learning Management System*, paket pelajaran dan biaya lain, seperti promosi.

3. Teknologi

Karena teknologi yang digunakan beragam, ada kemungkinan teknologi tersebut tidak sejalan dengan yang sudah ada dan terjadi konflik teknologi sehingga *e-learning* tidak berjalan baik.

4. Infrastruktur

Internet belum terjangkau semua kota di Indonesia. Akibatnya belum semua orang atau wilayah dapat merasakan *e-learning* dengan internet.

5. Materi

Walaupun *e-learning* menawarkan berbagai fungsi, ada beberapa materi yang tidak dapat diajarkan melalui *e-learning*. Pelatihan yang memerlukan banyak kegiatan fisik, seperti praktek perakitan *hardware*, sulit disampaikan secara sempurna.

2.2 WEBSITE

2.2.1 Pengertian Website

Menurut Rini Sovia dan Jimmy Febio (2011 :38) mendefinisikan : "Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi".

Rohi Abdulloh (2018:1) mendefinisikan :

"Website merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia".

Dani Eko Hendrianto (2014 : 59) menjelaskan bahwa :

"Website (Situs Web) merupakan kumpulan dari halaman-halaman web yang berhubungan dengan file-file lain yang terkait. Dalam sebuah website terdapat suatu halaman yang dikenal dengan sebutan home page. Home page adalah sebuah halaman yang pertama kali dilihat ketika seseorang mengunjungi website. Dari home page, pengunjung dapat mengklik hyperlink untuk pindah ke halaman lain yang terdapat dalam website tersebut".

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *website* adalah sebuah sistem dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, video, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah internet *web server* dipresentasikan dalam bentuk HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) sehingga dapat terlihat sebagai jaringan besar didunia.

2.2.2 Jenis-Jenis Website

Menurut Rini Sovia dan Jimmy Febio (2011 : 39) menjelaskan bahwa :
“Dalam pengelompokan jenis *web*”, lebih diarahkan pada:

1. Jenis-jenis *web* berdasarkan sifatnya adalah:
 - a. *Websitedinamis*, merupakan sebuah *website* yang menyediakan content atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Misalnya *website* berita, seperti, www.republika.co.id, www.google.com
 - b. *Websitestatis*, merupakan website yang contentnya sangat jarang diubah. Misalnya *web* profil organisasi, seperti, www.yptk.ac.id.
2. Ditinjau dari segi bahasa pemrograman, *website* terbagi atas:
 - a. *Server side*, merupakan *website* yang menggunakan bahasa pemrograman yang tergantung kepada tersedianya server. Seperti, PHP, ASP dan sebagainya. Jika tidak ada server, *website* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman diatas tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
 - b. *Client side*, adalah *website* yang tidak membutuhkan server dalam menjalankannya, cukup diakses melalui browser saja. Misalnya, html.

3. Berdasarkan tujuannya, *website* dibagi atas:
 - a. *Personal web, website* yang berisi informasi pribadi seseorang.
 - b. *Corporate web , website* yang dimiliki oleh sebuah perusahaan.
 - c. *Portal web*, *website* yang mempunyai banyak layanan, mulai dari layanan berita, email, dan jasa-jasa lainnya.
 - d. *Forum web*, sebuah *web* yang bertujuan sebagai media diskusi.

2.3 INTERNET

Internet adalah suatu jaringan komunikasi tanpa batas yang melibatkan jutaan komputer pribadi yang tersebar di seluruh dunia. Melalui *internet* siapa saja dengan leluasa dapat mengakses berbagai informasi dari mana saja. Beberapa definisi *internet* dari para ahli dapat dilihat dibawah ini.

Budi Sutedjo Dharma Oetomo dan Ester Wibowo dalam Dani Ainur Rivai dan Sukadi (2013 : 15) mendefinisikan : “*Internet* merupakan sekumpulan jaringan yang terhubung satu dengan lainnya, dimana jaringan menjadikan sambungan menuju global informasi”.

Rudi Banu Kuncoro (2012 : 38) menjelaskan bahwa :

“*Internet* suatu *network* komputer global yang memungkinkan penggunaanya untuk mengirimkan pesan elektronis (email), berkomunikasi, berbelanja, mencari informasi, dan mendapatkan dokumen, file/program dari berbagai jenis”.

Dani Eko Hendrianto (2014 : 59) menjelaskan bahwa : “*Internet* adalah singkatan dari *Interconnected Network*. *Internet* merupakan sebuah sistem komunikasi yang mampu menghubungkan jaringan-jaringan komputer diseluruh dunia”.

Berdasarkan beberapa menurut para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *internet* merupakan seluruh jaringan komputer yang saling terhubung untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.

2.4 ALAT BANTU PEMODELAN SISTEM

2.4.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan apa yang seharusnya dilakukan oleh sebuah sistem. *Use case diagram* sangat membantu dalam penyusunan kebutuhan sebuah sistem dan perancangan semua fitur-fitur yang terdapat dalam sistem.

Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2011 : 130) mendefinisikan: “*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat”.

Nelly Indriani Widiastuti dan Irawan Setiawan (2012 : 46) menjelaskan bahwa : “*Use Case Diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antar satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat”.

Tri.A Kurniawan (2018 : 79) menjelaskan bahwa :

“Sebuah *UC diagram* menyatakan visualisasi interaksi yang terjadi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Diagram ini bisa menjadi gambaran yang bagus untuk menjelaskan konteks dari sebuah sistem sehingga terlihat jelas batasan dari sistem”.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa *use casediagram* adalah suatu pemodelan untuk menggambarkan suatu sistem yang akan dibangun di deskripsikan dengan gambar dan interaksi.

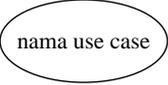
Dalam sebuah use-case ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case* : (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2011 : 131)

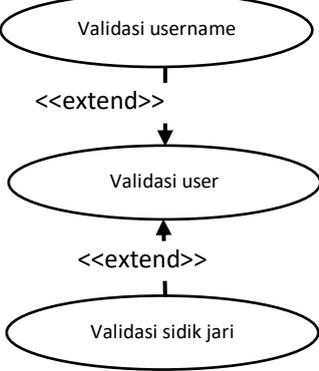
1. Aktor merupakan orang, proses, atau sisten lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. *Use Case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

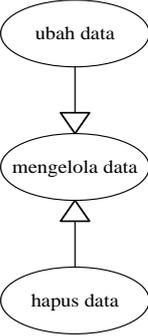
Dapat dilihat pada tabel 2.1 Beberapa simbol-simbol yang digunakan dalam *use case diagram* :

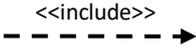
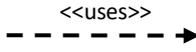
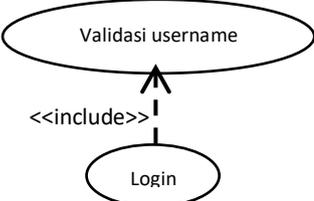
Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

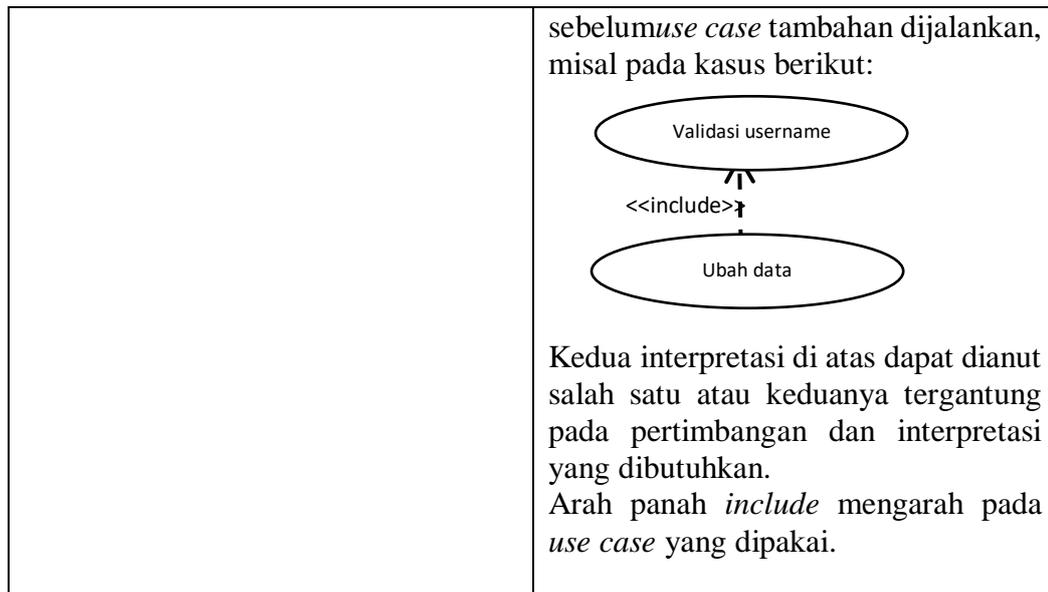
(Rosa A.S dan M.Shalahuddin, 2011 : 131)

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor / actor</p>  <p>Aktor</p>	<p>fungsi-fungsi /proses-proses yang disediakan aplikasi sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use-case</i>.</p>
<p><i>Use case</i></p> 	<p>orang, proses atau aplikasi lain yang berinteraksi dengan aplikasi yang akan dibuat diluar aplikasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambat orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda dia awal frase nama aktor.</p>

Simbol	Deskripsi
<p data-bbox="331 367 614 398">Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p data-bbox="857 367 1358 510">komunikasi antara aktor dan <i>use-case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.</p>
<p data-bbox="331 808 555 840">Ekstensi / <i>extend</i></p> <p data-bbox="459 898 592 929"><<extend>></p> 	<p data-bbox="857 808 1358 1064">relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal</p>  <p data-bbox="857 1509 1358 1576">arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambah.</p>

Simbol	Deskripsi
<p data-bbox="331 367 703 398">Generalisasi / <i>generalization</i></p> 	<p data-bbox="858 367 1358 546">hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:</p>  <pre data-bbox="863 622 1011 958">graph TD; A(ubah data) --> B(mengelola data); C(hapus data) --> B;</pre> <p data-bbox="858 1003 1358 1106">arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum).</p>

Simbol	Deskripsi
<p>Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i></p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;">  </p>	<p>relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.</p> <p>ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i>: <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p><i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang ditambahkan telah dijalankan</p>



2.4.2 Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. *Activity Diagrams* sangat bermanfaat dalam memodelkan sebuah proses untuk membantu dalam memahami proses tersebut secara keseluruhan. Adapun definisi *activity diagram* menurut pendapat para ahli dibawah ini.

Ginanjar Wiro Sasmito (2017 : 9) menyatakan bahwa : “*Activity Diagram* adalah memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses”.

Deni Mahdiana (2011 : 39) menyatakan bahwa : “*Activity Diagram* adalah salah satu cara untuk memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu *use case*”.

Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2011 : 134) menyatakan bahwa : “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *work flow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.

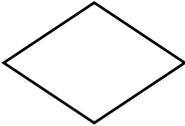
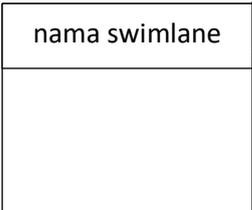
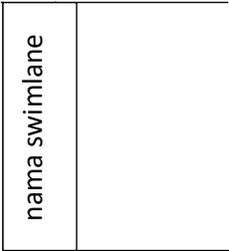
Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *activity diagram* atau diagram aktivitas adalah suatu teknik atau cara untuk memberikan suatu gambaran mengenai suatu sistem beserta relasi– relasi yang terkait dalam suatu sistem tersebut. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat di lihat pada tabel 2.2 :

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

(Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2011 : 134)

Simbol	Deskripsi
status awal 	status awal aktivitas sistem sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
aktivitas 	aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja

<p>percabangan / decision</p> 	<p>asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu</p>
<p>penggabungan / join</p> 	<p>asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu</p>
<p>Status akhir</p> 	<p>status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir</p>
<p>Simbol</p>	<p>Deskripsi</p>
<p>Swimlane</p>  <p>Atau</p> 	<p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi</p>

2.4.3 *Class Diagram*

Class diagram merupakan diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. *Class Diagram* menunjukkan hubungan kelas dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Deni Mahdiana (2011 : 39) mendefinisikan :“*Class diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah obyek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi obyek”.

Akhmad syukron dan Noor Hasan (2015 : 30) menjelaskan bahwa:

“*Class diagram* menggambarkan jenis objek dalam sistem dan berbagai jenis hubungan statis yang ada diantara mereka. *Class diagram* juga menunjukkan sifat-sifat dan operasi dari sebuah kelas dan kendala yang berlaku untuk cara objek yang terhubung”.

Rosa A.S dan M. Shalahuddin(2011 :122)mendefinisikan bahwa : “*Class Diagram* adalah menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

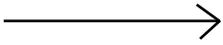
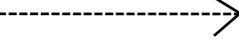
Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *class diagram* atau disebut juga diagram kelas adalah diagram yang menggunakan perancangan untuk mendapatkan pola kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas yang dapat dilihat pada tabel 2.3 :

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

(Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2011 : 123)

Simbol	Deskripsi
--------	-----------

<p>Kelas</p> <table border="1"> <tr><td>nama_kelas</td></tr> <tr><td>+ atribut</td></tr> <tr><td>+ operasi()</td></tr> </table>	nama_kelas	+ atribut	+ operasi()	kelas pada struktur sistem
nama_kelas				
+ atribut				
+ operasi()				
<p>antarmuka / <i>interface</i></p> 	sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek			
<p>asosiasi / <i>association</i></p> 	relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>			
<p>asosiasi berarah / <i>directed association</i></p> 	relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>			
Simbol	Deskripsi			
<p>Generalisasi</p> 	relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)			
<p>kebergantungan / <i>dependency</i></p> 	relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas			
<p>agregasi / <i>aggregation</i></p> 	relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)			

2.5 APLIKASI PEMBUATAN PROGRAM

2.5.1 XAMPP

Ada beberapa macam pengertian XAMPP menurut pendapat para ahli:

Yudho Yudhanto dan Helmi A. Prasetyo (2019 : 17): “XAMPP adalah kompilasi program aplikasi gratis yang berguna untuk pengembangan *website* berbasis PHP dan MySQL”.

Hadi Rosadi, dkk. (2018 : 7) mendefinisikan :

“XAMMP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan *perl*”.

Hengki Tamando Sitohang (2018 : 8) : “XAMPP adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut”.

Dari beberapa definisi para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan campuran dari beberapa program. Yang mempunyai fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari program *MySQLdatabase*, *ApacheHTTP Server* dan penerjemah ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan *Perl*.

2.5.2 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Nur marlena dan Dimas Sasongko (2010 : 8) mendefinisikan: “HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalam web”.

Yudho Yudhanto dan Helmi Adi Prasetyo (2018:3) mendefinisikan :

“HTML atau sering disebut dengan *Hyper-Text Markup Language*, awalnya dulu pernah disebut sebagai pemrograman. Dari kepanjangannya, bisa kita simpulkan bahwa HTML adalah sebuah penkita atau mark. Jadi, kita

luruskan mindset kita dahulu bahwa HTML bukan bahasa pemrograman, tetapi sebuah penkita”.

Rohi Abdulloh (2018:7) mendefinisikan:

“HTML merupakan singkatan dari HyperText Markup Language yaitu, bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (World Wide Web Consortium) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dan website. HTML berperan sebagai penyusun struktur halaman website yang menempatkan setiap elemen website sesuai layout yang diinginkan”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa HTML yaitu bahasa pemrograman yang mengandung teks yang menggunakan aturan tagtag tertentu untuk mengeksekusi perintah yang dimaksud dalam pembuatan programnya yang kemudian disimpan berupa *file-file* yang nantinya akan digunakan oleh web programmer dalam membangun suatu halaman web di internet.

2.5.3 MySQL

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (*Database Management System*) yang sudah banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web. Kelebihan MySQL adalah gratis, handal, selalu di-*update* dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. Berikut beberapa pendapat menurut para ahli :

Medi Suhartanto (2012 : 3) mendefinisikan : “MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang database sebagai sumber dan pengelolaan datanya”.

Hengki Tamando Sitohang (2018 : 8) menjelaskan bahwa: “MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah *software* database, yang merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL penyimpanan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan”.

Eri Zuliarso dan Hery Februriyanti (2013 : 50) mendefinisikan : “MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL(*General Public License*)”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapatdisimpulkan bahwa MySQL adalahsistem manajemen database yang digunakan untuk menyimpan data dalam tabel terpisah dan menempatkan semua data dalam satu gudang besar.

2.6 PENELITIAN SEJENIS

Penelitian sejenis ini adalah kajian dari pendapat orang lain untuk menjadi pembandingan atau pun acuan bagi penulis ilmiah, diambil dari karya tulisan orang lain dan mencantumkan nama dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Penelitian Sejenis

NO	Nama/Tahun	Judul Penelitian	Kesimpulan
1.	AndryWahyuni Pranoto/ 2015	Penerapan Media Pembelajaran <i>E-learning</i> Berbasis Moodle Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung di Kelas X TGB SMKN 1 Kediri	Pada Penelitian ini media pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis moodle divalidasi oleh dua validator dan berada pada kategorivalid/baik dengan perolehan nilai 4.07, sehingga dapat dikatakan layak dan digunakan sebagai media pendamping guru dalam proses pengajaran pada kompetensi dasar memahami jenis-jenis pondasi dangkal dan pondasi dalam bangunan gedung di kelas X TGB 1 SMKN 1 Kediri.
2.	Verry Hendroprasetiyo, dkk / 2012	Implementasi Moodle Pada <i>E-learning</i> di SMK Negeri 1 Indralaya Utara.	Pada penelitian ini sistem <i>e-learning</i> menjadi alternatif media belajar di sekolah, membantu guru dan siswa pada proses belajar mengajar yang efektif,efisien dan menyenangkan.Dengan adanya sisteme- <i>learning</i> kekurangan waktu dan buku bahan ajar didalam kelas dapat teratasi. Dengan adanya <i>e-learning</i> memacu kreatifitas guru dan siswa.

NO	Nama/Tahun	Judul Penelitian	Kesimpulan
3.	Teguh Arifianto / 2017	Penerapan <i>E-learning</i> Berbasis Moodle Menggunakan Metode <i>Problem Based Learning</i> di SMK Negeri 1 Pasuruan.	Penerapan e-learning berbasis moodle menggunakan metode <i>problem based learning</i> di SMK Negeri 1 Pasuruan sudah diuji cobakan. Ditunjukkan dengan hasil data angket yang diberikan kepada responden guru, dengan perolehan rata-rata 81,87% dan responden siswa dengan perolehan rata-rata 88,86%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan <i>e-learning</i> berbasis moodle menggunakan metode <i>problem based learning</i> di SMK Negeri 1 Pasuruan termasuk kategori sangat efektif dan dari segi performansi moodle menggunakan metode <i>problem based learning</i> dalam penerapannya bisa dikatakan cukup baik.
4.	Ardiansyah dkk / 2012	Perancangan implementasi model pembelajaran <i>E-Learning</i> di SMK negeri 2 Muaro Jambi.	Dari hasil penelitian ini, sistem yang dihasilkan adalah sebuah sistem yang mendukung proses pembelajaran secara konvensional sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada smk negeri 2 muaro jambi. Kelengkapan fitur pendukung seperti download materi, tugas, forum, dan chat.

NO	Nama/Tahun	Judul Penelitian	Kesimpulan
5.	Ahmad Syahroni/ 2017	Perancangan dan Implementasi <i>E-learning</i> pada SMAN 2 Tungal Jaya.	Penelitian ini menghasilkan sebuah <i>e-learning</i> yang mempermudah semua pihak yaitu sekolah, guru dan murid sehingga cukup efektif untuk tercapainya kegiatan belajar mengajar baik dalam kelas maupun diluar kelas, dilengkapi fasilitas <i>upload</i> dan <i>download</i> materi oleh siswa sehingga penyampaian materi lebih cepat dan lebih mudah.

Dari penjelasan beberapa penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa adabeberapa perbedaan dari segi objek, kelebihan dan kekurangan dari sistem *e-learning* tersebut. Dalam hal ini peneliti mengambil implementasi *e-learning* pada SMK Negeri 2 Tanjung Jabung Barat. Penelitian sejenis ini sangat membantu memberikan referensi dan informasi terhadap sistem yang akan di implementasikan oleh peneliti agar dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan user.