



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Umum**

##### **2.1.1 Pengertian Komputer**

Menurut Lubis dkk (2020) mengatakan bahwa komputer merupakan perangkat elektronika yang mempunyai sistem kerjanya harus dioperasikan berdasarkan dari perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang ada dan saling berkaitan.

Munazilin (2017:19) berpendapat bahwa komputer adalah mesin penghitung elektronik yang dapat menerima informasi digital, kemudian dapat melakukan pemrosesan yang sesuai dengan perintah yang tersimpan di memorinya, lalu dapat menghasilkan hasil yang sesuai dengan perintah berupa informasi.

Berdasarkan pendapat tersebut pengertian dari komputer adalah sebuah perangkat/mesin yang dapat menjalankan sebuah perintah berdasarkan informasi digital dan dapat menghasilkan sebuah hasil berupa data informasi.

##### **2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak**

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:2) mengatakan bahwa Perangkat lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*).

Menurut Alda (2021:1) mengatakan bahwa perangkat lunak (*software*) adalah perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan dimana memiliki struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional dan mempunyai dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak (*software*) merupakan sekumpulan serangkaian perintah yang dapat dimengerti oleh mesin komputer sehingga komputer dapat menjalankan apa yang kita inginkan.

### 2.1.3 Pengertian Sistem

Menurut Kristanto (2018:1), “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling terkait dan saling bekerja sama untuk memroses suatu masukan (*input*) yang ditujukan untuk kepada suatu sistem tersebut, selanjutnya mengolah masukan tersebut hingga dapat menghasilkan suatu keluaran (*output*) sesuai yang diinginkan”.

Mawangga (2019:4) mengatakan bahwa suatu sistem adalah kumpulan dari elemen yang saling berintegrasi dan saling kebergantungan dalam sebuah lingkungan tersebut yang mempunyai tujuan tertentu untuk dicapai secara bersama-sama.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan dari beberapa elemen seperti masukan (*input*) lalu diolah hingga mendapatkan suatu keluaran (*output*) yang saling terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

### 2.1.4 Pengertian Informasi

Anggraeni dan Irviani (2017:12) mengatakan bahwa definisi informasi adalah suatu hasil dari pengolahan data yang diolah ke dalam bentuk yang lebih berguna yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang digunakan untuk suatu pengambilan keputusan.

Menurut Suprihadi (2020:9) berpendapat bahwa informasi adalah sesuatu fakta yang dapat dimengerti oleh pemilik atau penggunanya.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan fakta yang telah diolah datanya sebelumnya oleh pemiliknya dalam mengambil suatu keputusan.



---

### 2.1.5 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan-kumpulan dari perangkat keras, perangkat lunak serta perangkat manusia yang akan mengolah data di dalam komputer yang menggunakan perangkat-perangkat tersebut (Kristanto, 2018:12).

Menurut Rusmawan (dalam Susanto, 2019:34), “Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik dari non fisik maupun fisik yang saling berhubungan satu sama lain secara harmonis dalam hal bekerja sama untuk mencapai satu tujuan dengan mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi pengguna”.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengertian dari sistem informasi adalah kumpulan perangkat komputer yang akan mengolah data menjadi sebuah informasi yang berguna untuk pengguna (*user*).

### 2.1.6 Pengertian Basis Data

Lubis (2016:2) mengatakan bahwa pengertian basis data adalah gabungan dari file-file yang terbentuk karena hubungan yang masuk akal dan dapat diungkapkan dengan catatan serta bersifat tidak terikat.

Menurut Jayanti dan Sumiari (2018) berpendapat bahwa pengertian dari basis data adalah sekumpulan data yang saling terintegrasi atau terikat dari data satu dengan yang lainnya yang dikoordinirkan untuk memenuhi kebutuhan di dalam suatu organisasi tersebut.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan kumpulan data atau file yang telah dibentuk untuk memenuhi kebutuhan suatu organisasi tersebut yang mempunyai keterkaitan antara data satu dengan yang lainnya.

Sistem informasi adalah kumpulan-kumpulan dari perangkat keras, perangkat lunak serta perangkat manusia yang akan mengolah data di dalam komputer yang menggunakan perangkat-perangkat tersebut (Kristanto, 2018:12).



Menurut Rusmawan (dalam Susanto, 2019:34), “Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik dari non fisik maupun fisik yang saling berhubungan satu sama lain secara harmonis dalam hal bekerja sama untuk mencapai satu tujuan dengan mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi pengguna”.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengertian dari sistem informasi adalah kumpulan perangkat komputer yang akan mengolah data menjadi sebuah informasi yang berguna untuk pengguna (*user*).

## 2.2. Teori Khusus

### 2.2.1 Pengertian *Unified Modeling Language* (UML)



**Gambar 2.1** Logo *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut Mulyani (2016:42), “ *Unified Modeling Language* (UML) merupakan sebuah teknik pengembangan sistem yang bahasanya menggunakan grafis yang digunakan sebagai alat untuk melakukan pendokumentasian serta dapat melakukan perincian pada sistem”.

Saputra dan Aprilian (2020:76) mengatakan bahwa defisini dari *Unified Modeling Language* (UML) adalah suatu bahasa pemodelan standar yang terdiri beberapa diagram yang saling terkait, kemudian dikembangkan untuk membantu pengembang sistem dan perangkat lunak untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem perangkat lunak.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengertian dari *Unified Modeling Language* (UML) adalah suatu alat yang membantu dalam mengembangkan suatu sistem perangkat lunak.

Dengan menggunakan UML kita dapat membuat rancangan untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak sesuai dengan rencana yang telah dibuat, dimana dapat ditulis di bahasa pemrogramana apapun, dan sistem operasi serta jaringan apapun. UML sintak mendefinisikan bagaimana bentuk yang telah dirancang dapat digabungkan. Terdapat beberapa diagram pada UML, namun berikut ini beberapa diagram yang sering digunakan oleh para pengembang, yaitu:


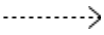

### 2.2.1.1 Pengertian *Use Case Diagram*

Mulyani (2016:245) mengatakan bahwa *Use Case Diagram* merupakan kumpulan diagram dan teks yang saling bekerja sama untuk mengatur atau menyimpan dokumen untuk memperlihatkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem.


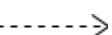




Menurut Habibi dan Aprilian (2019:89), “*Use Case* adalah model diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem”.

Menurut Muslihudin dan Oktafianto (2016) mengatakan bahwa terdapat komponen-komponen pembentuk diagram *use case* adalah :



**Tabel 2.1** Simbol *Use Case*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menjelaskan interaksi atau peran yang pengguna kembangkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Keterikatan antara perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) yang akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Keterikatan antara objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol *Use Case*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
3		<i>Generalization</i>	Keterikatan antara objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menjelaskan bahwa <i>use case</i> sumber secara terang-terangan ( <i>eksplisit</i> ).
5		<i>Extend</i>	Menjelaskan bahwa target <i>use case</i> memperluas perilaku dari <i>use case</i> itu sendiri yang merupakan sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menjelaskan dari paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Menjelaskan urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol *Use Case*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah elemen-elemennya.
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengertian dari *Use Case Diagram* adalah kumpulan dari teks dan diagram yang menggambarkan secara singkat siapa saja yang menggunakan sistem.








### 2.2.1.1 Pengertian *Class Diagram*

Haqi dan Setiawan (2019:78) berpendapat bahwa *Class Diagram* adalah salah satu diagram UML yang menampilkan kelas-kelas yang terdapat pada suatu sistem dimana sistem tersebut akan dijalankan.

Menurut Mulyani (2016:247), “*Class Diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menjelaskan kelas, komponen serta hubungan antar kelas tersebut”.



Tabel 2.2 Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ), berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya yang digunakan untuk menghindari asosiasi yang lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya






Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengertian dari *Class Diagram* adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas pada aplikasi yang akan dibuat.

### 2.2.1.2 Pengertian Activity Diagram

Mulyani (2016:249) berpendapat bahwa *Activity Diagram* merupakan diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan alur dari suatu aplikasi.

Menurut Habibi dan Suryansah (2020:92) mengatakan bahwa pengertian dari *Activity Diagram* adalah suatu teknik yang menggambarkan sebuah logika dari aplikasi yang akan dibuat berupa prosedural atau *workflow* pada bisnis dengan kasus yang berbeda.

**Tabel 2.3** Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

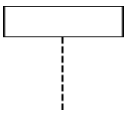
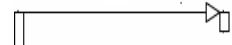
Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengertian dari *Activity Diagram* adalah gambaran aluran aktifitas yang akan dilakukan aplikasi pada satu proses.

### 2.2.1.3 Pengertian *Sequence Diagram*

Menurut Haqi dan Setiawan (2019:77) mengatakan bahwa pengertian dari *Sequence Diagram* adalah salah satu dari jenis diagram UML yang menjelaskan interaksi atau aplikasi berdasarkan urutan waktu.

Mulyani (2016) berpendapat bahwa *Sequence Diagram* merupakan diagram UML yang menggambarkan hubungan antar objek.

**Tabel 2.4** Simbol *Sequence Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Jadi, berdasarkan pendapat diatas bahwa pengertian dari *Sequence Diagram* adalah diagram UML yang menggambarkan hubungan antar objek berdasarkan urutan waktu.

### 2.2.1.4 Pengertian Kamus Data

Menurut Maniah dan Hamidin (2017) mengatakan bahwa pengertian dari kamus data yaitu sebagai katalog data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu pemodelan sistem informasi.

Maniah dan Hamidin (2017) berpendapat bahwa kamus data mempunyai fungsi sebagai katalog data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi sehingga dapat membantu pengembang sistem agar dapat memahami aplikasi secara rinci.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kamus data merupakan sebagai pelaku sistem yang dapat membantu dalam memahami sebuah aplikasi secara detail dan teorganisir.

## **2.3 Teori Judul**

### **2.3.1 Pengertian Aplikasi**

Menurut Alda (2020), “Aplikasi merupakan sebagai satu unit piranti lunak yang sengaja dibuat untuk memenuhi suatu kebutuhan akan berbagai aktivitas ataupun suatu pekerjaan seperti aktivitas periklanan, perniagaan, permainan, pelayanan masyarakat serta berbagai aktivitas lainnya”.

Menurut Jogiyanto HM (dalam suhartini (2017)) mengatakan bahwa aplikasi merupakan suatu penerapan, menyimpan suatu data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan menjadi suatu proses lainnya.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya dan siap pakai bagi pengguna.

### 2.3.2 Pengertian Promosi

Promosi merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan suatu program pemasaran. Promosi memuat informasi kepada tindakan penukaran dan pembelian atau alat informasi satu arah bagi seseorang. Promosi adalah suatu kegiatan bidang marketing yang merupakan komunikasi yang dilaksanakan perusahaan kepada pembeli atau konsumen yang memuat pemberitaan dan mempengaruhi segala sesuatu mengenai barang maupun jasa yang dihasilkan untuk konsumen. Menurut Tjiptono promosi adalah suatu bentuk komunikasi pemasaran, komunikasi pemasaran adalah aktivitas pemasaran yang berusaha menyebarkan informasi, mempengaruhi atau membujuk atau mengingatkan pasar sasaran atas perusahaan yang bersangkutan. (Tjiptono, 2021)

Promosi *Online* adalah kegiatan promosi menggunakan internet seperti halnya sosial media (Pirendra, 2017). Jenis media berpengaruh terhadap daya tarik konsumen dan keputusan pembelian pada toko online, seperti halnya media promosi dan iklan yang baru seperti media sosial dan sarana promosi lain yang mempengaruhi minat beli konsumen. Untuk memasarkan suatu produk seorang pemasar harus mengembangkan program komunikasi yang efektif yang ditujukan kepada konsumen untuk mengkomunikasikan informasi yang ada dan dirancang untuk menghasilkan tindakan konsumen yang mengarah kepada keuntungan perusahaan.

### 2.3.3 *Customer Relationship Management (CRM)*

Dyantina (2021), Konsep CRM tidak lepas dari konsep Relationship marketing. Menurut Tunggal konsep ini menyampaikan bahwa tujuan utama yang dibidik oleh semua strategi CRM adalah

motif ekonomi, yaitu agar perusahaan

berhasil mempertahankan konsumen mereka yang paling menguntungkan dan konsumen pun menjadi loyal pada produk tersebut.

Kerangka komponen CRM diklasifikasikan menjadi tiga yaitu :

1. Operasional CRM : Operasional CRM dikenal sebagai front office perusahaan. Komponen CRM ini berperan dalam interaksi dengan pelanggan. Operasional CRM mencakup proses otomatisasi yang terintegrasi dari keseluruhan proses bisnis, seperti otomatisasi pemasaran, dan pelayanan. Salah satu penerapan CRM yang termasuk dalam kategori operasional CRM adalah dalam bentuk aplikasi web. Melalui web, suatu perusahaan dapat memberikan pelayanan kepada pelanggan.
2. Analitikal CRM: Analitikal CRM dikenal sebagai back office perusahaan. Komponen CRM ini berperan dalam memahami kebutuhan pelanggan. Analitikal CRM berperan dalam melaksanakan analisis pelanggan dan pasar, seperti analisis trend pasar dan analisis kebutuhan dan perilaku pelanggan. Data yang digunakan pada CRM analitik adalah data yang berasal dari CRM operasional.
3. Collaborative CRM: Komponen kolaborasi CRM meliputi e-mail, personalized publishing, ecommunities, dan sejenisnya yang dirancang untuk interaksi antara pelanggan dengan perusahaan. Tujuan utamanya adalah memberikan nilai tambah dan memperluas loyalitas pelanggan ke pelanggan lain yang masih belum berada di level kesetiaan pelanggan. Collaborative CRM juga mencakup pemahaman atau kesadaran bahwa pelanggan yang setia dapat menjadi magnet bagi pelanggan lain.

Fase Customer Relationship Management terdiri dari fase-fase sebagai berikut:

1. Mendapatkan pelanggan baru (Acquire): Pelanggan baru didapatkan dengan memberikan kemudahan pengaksesan informasi, inovasi baru, dan pelayanan yang menarik
2. mampu mengelola baseline konsumen untuk mengidentifikasi, memuaskan dan
3. Meningkatkan nilai pelanggan (Enhance): Perusahaan berusaha menjalin hubungan dengan pelanggan melalui pemberian pelayanan yang baik terhadap pelanggannya (customer service).
4. Mempertahankan pelanggan yang telah ada (Retain): Mempertahankan pelanggan yang memberi keuntungan, dengan menawarkan apa yang dibutuhkan oleh pelanggan spesifik bukan yang dibutuhkan oleh pelanggan pasar, karena nilai produk atau jasa bagi pelanggan adalah nilai proaktif yang paling sesuai dengan kebutuhannya. Fokus perusahaan saat ini adalah bagaimana mempertahankan pelanggan yang sudah ada pasti memberikan keuntungan bagi perusahaan daripada bagaimana mendapatkan pelanggan baru yang belum tentu menguntungkan.

Manfaat Customer Relationship Management adalah:

1. Mendorong loyalitas pelanggan: Aplikasi CRM memungkinkan perusahaan untuk memanfaatkan informasi dari semua titik kontak dengan pelanggan, baik melalui web, call center, atau melalui staf pelayanan di lapangan. Dengan adanya konsistensi dan kemudahan dalam mengakses dan menerima informasi, maka bagian pelayanan

akan dapat memberikan layanan yang lebih baik lagi kepada pelanggan dengan memanfaatkan berbagai informasi penting mengenai pelanggan tersebut.

2. Mengurangi biaya: Dengan penerapan CRM, memungkinkan pelayanan terhadap pelanggan memiliki skema informasi yang spesifik dan terfokus, serta dengan menargetkan pelayanan pada pelanggan yang tepat pada saat yang tepat. Dengan demikian, biaya yang dikeluarkan akan menjadi tergunakan secara maksimal dan tidak terbuang percuma yang berujung pada pengurangan biaya.
3. Meningkatkan efisiensi operasional: Kemudahan proses penjualan dan layanan akan dapat mengurangi resiko turunnya kualitas pelayanan dan mengurangi beban cash flow.
4. Peningkatan time to market: Penerapan CRM akan memungkinkan perusahaan mendapatkan informasi mengenai pelanggan seperti data tren pembelian oleh pelanggan yang dapat dimanfaatkan perusahaan dalam menentukan waktu yang tepat dalam memasarkan suatu produk.
5. Peningkatan pendapatan: Seperti yang telah disebutkan diatas, penerapan CRM yang tepat akan meningkatkan loyalitas pelanggan, mengurangi biaya, dan meningkatkan efisiensi operasional.

## **2.4 Teori Program**

### **2.4.1 Pengertian HTML**

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2015), “*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa *standard* yang digunakan untuk menampilkan halaman web”.

Setiawan (2018:16) mengatakan bahwa pengertian dari HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang



terstruktur yang dapat dikembangkan untuk membuat suatu halaman *website* yang dapat ditampilkan menggunakan *Web Browser*.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengertian dari *HyperText Markup Language* (HTML) *HyperText Markup Language* (HTML) adalah Bahasa yang digunakan untuk menggambarkan struktur halaman Web.

#### 2.4.2 Pengertian PHP



**Gambar 2.2** Logo PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman *script server-side* yang di desain untuk pengembangan web karena diproses pada komputer server (Jannah dan Sarwandi : 2019).

Mundzir (2020) mengatakan bahwa pengertian dari PHP adalah suatu bahasa pemrograman umum yang digunakan untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web yang bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server side* yang dapat ditambahkan dalam HTML.

### 2.4.3 Pengertian XAMPP



**Gambar 2.3** Logo XAMPP

Sidik (2020) mengatakan bahwa XAMPP merupakan paket *software* yang terdiri dari server web (Apache), database (MySQL – MariaDB), dan pengembangan aplikasi (PHP dan Perl).

Menurut Harani dan Sunandhar (2020), “XAMPP adalah sebuah perangkat lunak yang mendukung banyak dari sistem operasi dengan gabungan dari beberapa program”.

Menurut Harani dan Sunandhar (2020) bahwa XAMPP mempunyai kelebihan dan kekurangan, yaitu:

A. Kelebihan XAMPP :

1. *Database Storage Engine* ini banyak digunakan oleh programmer karena bersifat *free* (gratis).
2. Kemampuannya mempunyai kapasitas yang cukup mumpuni
3. Keamanan penyimpan data pada XAMPP sudah terbilang cukup aman.
4. Kecepatannya menjadi kelebihan utama dari XAMPP.

B. Kekurangan XAMPP :

1. Tidak cocok untuk menangani data dalam jumlah yang besar,

- baik untuk menyimpan data maupun untuk memproses data.
2. Memiliki keterbatasan dalam kemampuan kinerja pada server ketika data yang disimpan telah melebihi batas maksimal kemampuan.

#### 2.4.4 Pengertian MySQL



Gambar 2.4 Logo MySQL

Menurut Fitri (2020), “MySQL adalah DBMS yang *Open Source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan suatu server database yang membantu pengolahan basis data dengan sangat cepat menggunakan *SQL Language*.

#### 2.4.5 Pengertian phpMyAdmin



Gambar 2.5 Logo phpMyAdmin

Yadhanto dan Prasetyo (2018) berpendapat bahwa *phpMyAdmin* adalah aplikasi web untuk mengelola database MySQL dan database MariaDB dengan mudah melalui antarmuka (interface) grafis.

Menurut Junus (2020), “*phpMyAdmin* adalah sebuah aplikasi berbasis web *Graphical User Interface* (GUI) yang digunakan bersamaan dengan DBMS MySQL.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa *phpMyAdmin* adalah sebuah aplikasi web yang digunakan untuk mengakses sebuah database.

## **2.5 Metode Pengembangan Sistem**

### **2.5.1 Metode *eXtreme Programming***

Menurut Carolina (dalam Supriyatna, 2019) mengatakan bahwa defisini dari metode *eXtreme Programming* (XP) adalah sebuah proses dari rekayasa piranti lunak yang condong menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini juga seimbang jika tim dihadapkan dengan persyaratan yang tidak jelas maupun terjadi perubahan persyaratan yang sangat cepat.

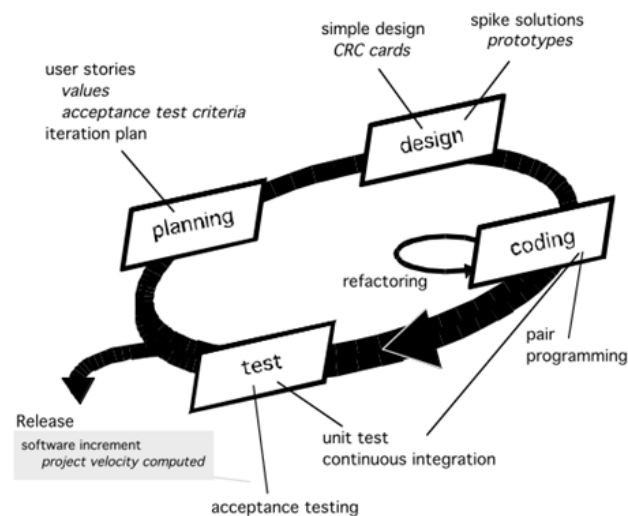
XP (*eXtreme Programming*) sangat cocok untuk pengembangan proyek yang memerlukan adaptasi cepat di dalam kondisi jika terjadi perubahan selama pengembangan aplikasi. XP juga cocok untuk anggota tim atau pengembang yang tidak terlalu banyak dan berada pada lokasi yang sama dalam pengembangan sistem.

### 2.5.1.1 Tujuan Metode XP (*eXtreme Programming*)

Metodologi eXtreme Programming (XP) dikembangkan dengan tujuan untuk menghasilkan suatu piranti lunak yang mempunyai kualitas tinggi yang cenderung lebih produktif. *eXtreme Programming* juga bertujuan dapat mengurangi biaya selama pengembangan piranti lunak dengan menggunakan tahapan yang lebih singkat. XP juga melihat suatu perubahan pada aplikasi secara

alami maka dari itu suatu perubahan tak dapat terhindarkan selama proses pengembangan dari suatu piranti lunak.

### 2.5.1.2 Kerangka Kerja eXtreme Programming



**Gambar 2.7** Metodologi eXtreme

Programming Tahapan pengembangan perangkat lunak dengan XP meliputi :

1. **Planning/Perencanaan.** Tahap ini dimulai dengan pemahaman konteks suatu bisnis yang berasal dari aplikasi, mendefinisikan keluaran (*output*), fitur-fitur yang akan dibuat pada aplikasi,

- fungsi dari aplikasi yang dibuat, penentuan waktu dan biaya pengembangan aplikasi, serta alur dari pengembangan aplikasitersebut.
2. **Design/Perancangan.** Tahap ini menekankan pada desain aplikasi secara sederhana. Alat untuk mendesain pada tahap ini dapat menggunakan kartu CRC (*Class Responsibility Collaborator*) yang dimana digunakan untuk pengembangan kelas yang akan digunakan pada diagram-diagram UML seperti *use case*, *class diagram*, *object diagram*, dan lain-lain.
  3. **Coding/Pengkodean.** Hal utama dalam mengembangkan sebuah aplikasi dengan menggunakan metode XP adalah *pair programming* (dalam membuat program melibatkan 2 atau lebih pengembang).
  4. **Testing/Pengujian.** Tahap ini berfokus pada pengujian dari fitur- fitur yang ada pada aplikasi sehingga tidak ada kesalahan dan aplikasi tersebut sesuai dengan proses bisnis yang telah direncanakan sebelumnya bersama *client*.

## 2.6 Referensi Terdahulu

1. Rancang Bangun Sistem Informasi Catering Berbasis Customer Relationship Management pada Ria Catering. Mohd. Ilham Akbar Khoiri, Siti Monalisa Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, Vol. 5, No. 2, Agustus 2019, Hal. 145-152 e-ISSN 2502-8995 p-ISSN. Hasil penelitian ini adalah Setelah merancang dan membangun sistem informasi Ria Catering maka kinerja dari staf di bagian kasir menjadi lebih cepat dan dapat mempermudah admin kasir dalam proses pemesanan dan pembuatan laporan



2. Relationship Management Dalam E-Commerce Butik Griya Gaya  
R.M. Agung Harimurti danAstri Wuragi Jurnal Masyarakat Telematika dan Informasi Vol. 5 No. 2 November 2014 Hal.: 197-208 E-ISSN: 2527-4864. Hasil penelitian ini adalah Menerapkan konsepCustomer RelationshipManagement ke dalamsistem e-commerce antara lain dapat digunakan pada tahappendaftaran,kemudian pemesanan maupun pemberian sarankepada perusahaan
3. Sistem Informasi Penjualan Berbasis Customer Relationship Management (Crm) Pada Kedai Pramuka Scout Addict. Hasil penelitian ini adalah Akhmad Zogga Zakaria Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri. Hasil penelitian ini adalah Dihasilkan suatu Sistem Informasi Penjualan di Kedai Pramuka Scout Addict Berbasis customers Relationship Management. Sistem yang dibangun dapat menampilkan secara nline tentang layanan dan produk di Kedai PramukaScout Addict secara luas
4. Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Web (Studi Kasus Pada Sistem Informasi Pemasaran di Toko YEN-YEN) Ovi Dyantina, Mira Afrina, Ali Ibrahim Jurnal SistemInformasi (JSI), VOL. 4, NO.2, Okotober 2012, Halaman 516-529 ISSN Print : 2085-1588 ISSN Online : 2355-4614. Hasil penelitian ini adalah sistem informasi pemasaran yang sedang berjalan masih terdapat kelemahan kelemahan terutamapada proses penyampaian informasi promosi.Dengan menggunakan sistemter komputerisasi yangberbasis web maka proses penyimpanan data dapat lebih akurat dantersimpan rapi, serta proses penyampaian informasi promosi dapat lebih cepat dan responterhadap penjualan punakan lebih cepat.
5. Pengaruh Customer Relationship Management (Crm) Terhadap Customer Satisfaction Dan Customer Loyalty Pada Pelanggan Sushi Tei Surabaya



Ayu Abriyanti Chandra Dewi, Prof. Dr. Hatane Samuel, S.E., M.S Jurnal Manajemen Pemasaran Petra Vol. 3, No. 1, (2015) 1-9. Hasil penelitian ini adalah Memperkaya hasil analisis mengenai faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi Customer Loyalty pada pelanggan Sushi Tei Surabaya, sehingga dari hasil bahasan-bahasan ini dapat digunakan sebagai suatu data untuk memiliki pelanggan lebih banyak lagi. Peneliti juga menyarankan peneliti selanjutnya untuk hanya berfokus pada satu cabang penelitian saja sehingga hasil analisa yang tercapai bisa akurat hasilnya