



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

Berikut merupakan teori umum yang bersangkutan dengan laporan:

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Rianto (2021:5), “Perangkat lunak merupakan suatu data yang deprogram sedemikian rupa dan disimpan dalam bentuk digital yang tidak terlihat secara fisik tetapi tersimpan dalam media penyimpanan computer.”

Menurut Muhammad Alda (2021:1), “perangkat lunak adalah Printah (program computer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan, struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional, dan dokumen yang menggambarkan oprasi dan kegunaan program.”

Berdasarkan pengertian diatas, penulisan menyimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program computer yang berisi instruksi terkait mengoprasikan computer atau perangkat keras terkait. Karena software secara fisik tidak dapat dilihat namun dapat dioprasikan.

2.1.2 Pengertian Komputer

Menurut Dwi Krisbiantoro (2018:1), “Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mrngolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan.”

Menurut Kadir (2017:2), “Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan manusia”.

Berdasarkan pengertian diatas, bahwa komputer adalah alat elektronik yang dapat mengolah data digital, dengan cara input dan output, dengan mengikuti serangkaian program yang digunakan untuk membantu pelaksanaan pekerjaan dan lain lainnya.



2.1.3 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Weli (2019:4), “Basis data merupakan kumpulan data yang terdiri dari atribut, entity, dan relationship dari informasi suatu instansi ayau perusahaan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari sebuah organisasi”.

Sedangkan, menurut Subandi (2018:3), “Basis data dapat diungkapkan sebagai suatu pengorganisasian data dengan bantuan computer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan cepat”. Disamping itu, menurut Menurut Kadir (2019:39) Menyatakan bahawa Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahawa basis data (*database*) adalah sekumpul data yang tersimpan dan saling berhubungan, diorganisasi secara sistematis menggunakan suatu program komputer dan memperoleh informasi dari data tersebut.

2.1.4 Pengertian Internet

Menurut Subandi dan Syahidi (2018:16-17),”menyatakan bahawa Internet merupakan singkatan dari *International Networking* (jaringan internasional), secara teknis merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia yang saling berinteraksi dan bertukar informasi. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia online, Internet adalah jaringan komunikasi elektronik yang menghubungkan jaringan komputer dan fasilitas komputer yang terorganisasi di seluruh dunia melalui telepon atau satelit berinternet (<https://kbbi.web.id/internet>).

Maka dapat disimpulkan dari kedua pengertian diatas, bahwa internet adalah jaringan global yang menghubungkan seluruh jaringan di dunia melalui jalur satelit.



2.2 Teori Judul

Berikut merupakan teori judul Implementasi Metode *Customer Relationship Management* (CRM) pada Pemesanan Jasa di *Rahma Gallery* Palembang :

2.2.1 *Customer Relationship Management* (CRM)

Penjelasan mengenai *Customer Relationship Management* (CRM)

2.2.1.1 Pengertian *Customer Relationship Management* (CRM)

Menurut Pratama 2019:10-11),”menyatakan bahwa CRM merupakan sebuah strategi dan metodologi yang dipadukan dengan pemanfaatan teknologi informasi berupa perangkat lunak komputer (*software*) dan perangkat keras komputer (*hardware*), untuk membantu perusahaan di dalam mengelola pelanggan mereka dan menjaga hubungan baik dengan pelanggan, agar dapat mencapai tujuan bisnis perusahaan. CRM juga didefinisikan sebagai sebuah aktifitas yang teratur dan sistematis yang dilakukan oleh perusahaan untuk memahami pelanggan, mempertahankan pelanggan dan loyalitas mereka, serta menarik pelanggan baru untuk mencapai pertumbuhan perusahaan yang signifikan.

2.2.1.2 Tujuan Utama *Customer Relationship Management* (CRM)

Pratama (2019:14) menyatakan tujuan utama dari implementasi *Customer Relationship Management* (CRM) pada perusahaan adalah untuk membantu perusahaan di dalam meningkatkan dan menjaga kepuasan dan kepercayaan pada pelanggan. Kepuasan dan kepercayaan pelanggan adalah modal besar pada suatu bisnis agar usaha tersebut dapat terus berjalan.

2.2.1.3 Tahapan Penggunaan *Customer Relationship Management* (CRM)

Menurut Dyche (2002 :4),”*Customer Relationship Management* (CRM) merupakan salah satu dari perkembangan *e-commerce* yang memperkenankan perusahaan untuk mengembangkan hubungan yang lebih dekat dengan pelanggan di mana perusahaan dapat mempelajari dan menyediakan pilihan layanan yang



sesuai dengan permintaan pelanggan. Berikut ini merupakan

Tahapan-tahapan penggunaan *Customer Relationship Management* (CRM) antara lain” :

1. Memperoleh pelanggan baru (*acquire*), dengan mempromosikan keunggulan produk atau jasa dalam hal inovasi serta kemudahan karena nilai suatu jasa bagi pelanggan adalah produk yang lebih baik dan didukung oleh layanan yang memuaskan.
2. Meningkatkan keuntungan yang diperoleh dari pelanggan yang sudah ada. (*enhance*) , dengan mendorong terciptanya persaingan dan penjualan kebaya yang lebih baik yang dimiliki oleh pelanggan. Mempertahankan pelanggan yang memberi keuntungan, dengan menawarkan apa yang dibutuhkan oleh pelanggan spesifik bukan yang dibutuhkan oleh pelanggan pasar, karena nilai bagi pelanggan adalah nilai proaktif yang paling sesuai dengan kebutuhannya.
3. Fokus perusahaan saat ini adalah bagaimana mempertahankan pelanggan yang sudah ada pasti memberikan keuntungan bagi perusahaan dari pada bagaimana mendapatkan pelanggan baru yang belum tentu menguntungkan.

2..2.1.4 Kerangka Komponen CRM

Kerangka komponen CRM diklasifikasikan menjadi tiga yaitu (Ovy Dyantina, dkk, 2018) :

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.

2.2.1.5 Elemen pada Customer Relationship Management (CRM)

Terdapat delapan elemen pada Customer Relationship Management (CRM) yang saling berkaitan satu sama lain, untuk menyusun sistem CRM sekaligus menjadikan sistem CRM dapat berjalan dengan baik, delapan elemen tersebut yaitu sebagai berikut (Pratama, 2019:17-19) :

1. *Business Report*

Elemen ini berperan di dalam menyajikan laporan kepada pengguna terkait dengan data dan informasi hasil pengolahan data dari penjualan, pemasaran, dan *feedback* pelanggan terkait dengan produk dan layanan yang diberikan

2. *Customer Care*

Kadang disebut juga dengan *Customer service*, elemen ini berfungsi untuk mengumpulkan dan mengirimkan data-data. Data mengenai pelanggan meliputi identitas pelanggan (nama, alamat, usia), *feedback* pelanggan kepada perusahaan terkait dengan produk dan layanan (saran, kritik, keluhan, pertanyaan), transaksi yang dilakukan, pola konsumsi, dan permintaan



3. *Human Resource Management (HRM)*

Elemen ini berfungsi untuk membantu perusahaan melalui sistem CRM, di dalam manajemen SDM sesuai dengan kebutuhan perusahaan, berdasarkan kemampuan, kebutuhan tenaga, dan bisnis

4. *Lead Management*

Elemen ini berperan untuk membantu sistem CRM di dalam manajemen campaign terkait dengan promosi produk dan layanan yang ditawarkan ke pelanggan oleh perusahaan

5. *Marketing*

Elemen ini berperan membantu sistem CRM di dalam mempelajari data-data pelanggan, agar dapat membantu perusahaan di dalam penentuan strategi pemasaran (*marketing*).

6. *Sales Force Automation*

Elemen ini berfungsi membantu otomatisasi fungsi penjualan pada sistem CRM, yang di dalamnya juga dilengkapi dengan kemampuan peramalan, pelacakan dan perekaman proses transaksi dan penjualan.

7. *Workflow Automation*

Elemen ini berfungsi untuk membantu sistem CRM di dalam manajemen penjadwalan berbagai proses yang ada di dalam perusahaan secara lebih ramping, lebih cepat, dan paralel untuk sejumlah karyawan pada perusahaan bersangkutan, sehingga menghemat waktu dan tenaga, sekaligus meningkatkan layanan kepada pelanggan.

8. *Analytics*

Elemen ini berfungsi untuk membantu perusahaan dalam analisa data-data terkait dengan pelanggan dan transaksi bisnis, yang disajikan dalam bentuk table, grafik, dan tren pasar.

2.2.2 **Pengertian Pemesanan**

Menurut Rahman dan Santoso (2015:79), “Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan



kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik.

Tujuan pemesanan yaitu:

1. Memaximumkan pelayanan bagi konsumen
2. Meminimumkan investasi pada persediaan
3. Perencanaan kapasitas
4. Persediaan dan kapasitas”.

Menurut Janah dan Syafitri (2019:12)“Pemesanan adalah proses pembuatan, cara memesan atau memesankan. Pemesanan merupakan salah satu aktifitas dalam sebuah perusahaan, pemesanan dilakukan oleh konsumen, adanya pemesanan membantu penjual menentukan jumlah persediaan barang”.

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan pemesanan adalah aktivitas yang selalu dilakukan konsumen sebelum proses membeli, Agar dapat memberikan kepuasan kepada konsumen maka dari itu, tentunya perusahaan harus mempunyai sistem pemesanan yang baik,

2.2.3 Pengertian Jasa

Menurut Djunaidi, Alghofari, dan Rahayu (2006:26),”Jasa adalah setiap tindakan atau perbuatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak yang lain, yang pada dasarnya bersifat *intangible* (tidak berwujud fisik) dan tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu.Pengertian jasa dapat diperjelas dengan mengetahui karakteristik utama yang membedakannya dengan barang, yaitu:

1. *Intangibility* (tidak berwujud), berbeda dengan barang yang merupakan obyek, alat atau benda sedangkan jasa adalah perbuatan, kinerja atau usaha.
2. *Inseparability* (tidak dapat dipisahkan), pada umumnya jasa diproduksi dan dikonsumsi bersamaan.
3. *Variability* (berubah-ubah), bersifat variabel artinya banyak variasi bentuk, kualitas dan jenisnya tergantung pada siapa, kapan dan dimana jasa tersebut dihasilkan.
4. *Perishability* (daya tahan), tidak dapat disimpan, hal ini tidak menjadi



masalah jika permintaannya tetap karena untuk menyiapkan pelayanan permintaan tersebut mudah tapi apabila berfluktuasi, berbagai masalah muncul”.

Menurut Iskandar dan Hamdani (2017:68),”pengertian jasa adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Produksi”.

Dari pengertian diatas, jasa adalah suatu kegiatan ataupun tindakan yang tidak berwujud, tidak bisa diraba, namun bisa diidentifikasi, direncanakan dan dilakukan.

2.2.4 Rahma Gallery Palembang

Rahma *Gallery* adalah salah satu usaha yang berfokus pada jasa menjahit, yang beralamatkan di Jl. Setungkal, 8 Ilir, Kecamatan Ilir Timur II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961, rahma *gallery* menawarkan berbagai jenis jasa diantaranya menjahit baju kebaya wanita, baju laki laki, baju anak kecil dan menjahit baju satu set keluarga.

2.2.5 Pengertian Aplikasi Pemesanan Online Jasa Menjahit Kebaya Berbasis Web Site Pada Rahma Gallery Dengan Metode Customer Relationship Management (CRM)

Aplikasi Pemesanan Jasa menjahit di Rahma *Gallery* Palembang adalah aplikasi yang digunakan dalam melakukan pemesanan jasa menjahit yang ada di Rahma *Gallery* Palembang sekaligus memberikan informasi kepada pelanggan mengenai jasa apa saja yang ditawarkan di Rahma *Gallery* Palembang, kemudian aplikasi ini juga dapat melakukan pendataan pelanggan yang pernah memakai jasa di Rahma *Gallery* Palembang serta pendataan kritik dan saran dari pelanggan dengan tujuan untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan.



2.3 Teori Khusus

Berikut merupakan teori khusus dalam pembuatan laporan:

2.3.1 Kamus Data

Sukamto dan Shalahuddin (2016:73) menyatakan bahwa, “Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”. Berikut beberapa simbol-simbol yang terdapat pada kamus data :

Tabel 2.1 Simbol-simbol Kamus Data

Simbol	Artinya
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik...atau...
{ }n	N kali/ bernilai banyak
()	Data opsional
...	Batas komentar

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2016:74)

2.3.2 Usecase Diagram

Menurut Rosa a.s dan M.Shalahuddin (2018:155), “*use case* diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

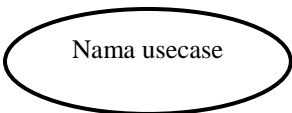
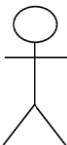

1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.



2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor”.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* menurut Rosa a.s dan M.Shalahuddin (2018:156):

Tabel 2.2 Simbol-simbol *use case* diagram

No.	Simbol	Keterangan
1.	<p>Use case</p>  <p>Nama usecase</p>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case
2.	<p>Aktor / actor</p>  <p>nama actor</p>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor
3.	<p>Asosiasi / association</p> 	Komunikasi antar aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan actor
4.	<p>Ekstensi / extend</p> <p><<extend>></p>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri



		<p>sendiri walau tanpa use case tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek; ditambahkan, misal arah panah mengarah pada use case yang ditambahkan; biasanya use case yang menjadi extend-nya merupakan jenis yang sama dengan use case yang menjadi induknya.</p>
5.	<p>Generalisasi / <i>generalization</i></p>	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya</p>
6.	<p>Menggunakan / <i>include / uses</i></p> <p><<include>></p> <p><<uses>></p>	<p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case di mana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case.</p>

Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahudin (2018:156)



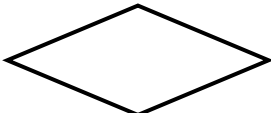


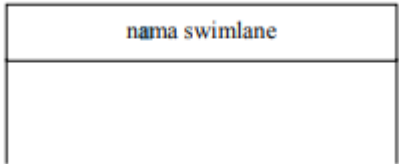
2.3.3 Activity Diagram

Menurut Rosa a.s dan M.Shalahuddin (2018:161), “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas menurut Rosa a. s dan M. Shalahuddin (2018:162):

Tabel 2.3 Simbol-simbol *activity diagram*



No.	Simbol	Keterangan
1.	Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3.	Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4.	Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5.	Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
6.	Swimlane  atau	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi



	n a m a s w i m l a n e	
--	--	--

Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahudin (2018:162)

2.3.4 Class Diagram

Menurut Rosa a.s dan M.Shalahuddin (2018:141), “diagram kelas atau *class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas berikut:

a. Kelas main

Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.

b. Kelas yang menangani tampilan sistem (view)

Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.

c. Kelas yang diambil dari pendefinisian use case (controller)

Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian use case, kelas ini biasanya disebut dengan kelas proses yang menangani proses bisnis pada perangkat lunak.

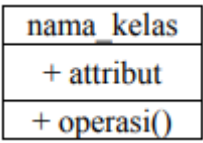
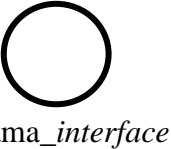


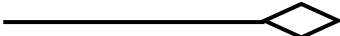
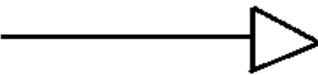

d. Kelas yang diambil dari pendefinisian data (model)

Kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data”.



Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas menurut Rosa a.s dan M.Shalahuddin (2018:146):

Tabel 2.4 Simbol-simbol *class diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem
2.	Antarmuka / <i>interface</i> 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
3.	Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
4.	Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
5.	Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua- bagian (<i>whole-part</i>)
6.	Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
7.	Kebergatungan / <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas

Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahudin (2018:146)



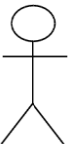
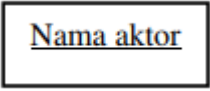

2.3.5 Sequence Diagram

Menurut Rosa a.s dan M.Shalahuddin (2018:165), “*Sequence diagram* atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan diterima antar objek”.


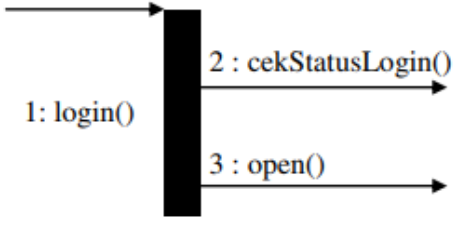


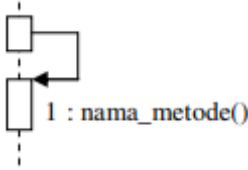
Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian use case yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua use case yang telah didefinisikan interaksinya jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak use case yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen menurut Rosa a.s dan M.Shalahuddin (2018:146):


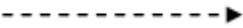
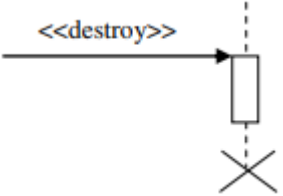
Tabel 2.5 Simbol-simbol *sequence diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1.	<p>Aktor</p>  <p>nama aktor</p> <p>atau</p>  <p>nama aktor</p> <p>tanpa waktu aktif</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan dalam menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.</p>
2.	<p>Garis Hidup / lifeline</p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
3.	<p>Objek</p>	<p>Menyatakan objek yang</p>



	<u>Nama objek : nama kelas</u>	berinteraksi pesan
4.	Waktu Aktif 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semuanya yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnya</p>  <p>Maka cekStatus Login() dan open() dilakukan didalam metode login(). Aktor tidak memiliki waktu aktif</p>
5.	Pesan tipe <i>create</i> <code><<create>></code> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
6.	Pesan tipe <i>call</i> <code>1 : nama_metode()</code> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,</p>  <p>Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil</p>



		harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi
7.	Pesan tipe <i>send</i> 1 : masukkan 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukkan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
8.	Pesan tipe <i>return</i> 1 : keluaran 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
9.	Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaliknya jika ada create maka ada destroy

Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahudin (2018:165)

2.3.6 UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Rosa a.s dan M.Shalahuddin (2018:133),“*UML (Unified Modeling Language)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian XAMPP



Gambar 2.1 Logo XAMPP

Menurut Riyanto (2015:1), “*XAMPP* merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP”. Sedangkan, menurut Haqi dan Heri (2019:8), “*XAMPP* adalah perangkat lunak bebas (free software) yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program”.

2.4.2 Pengertian PHP



Gambar 2.2 Logo PHP

Menurut Haqi dan Heri 2019:9 menyatakan bahwa *PHP* adalah Bahasa script pemrograman yang dapat ditanam atau disisipkan ke dalam HTML. Sedangkan, menurut Betha (2017:32), “*PHP* merupakan secara umum dikenal sebagai Bahasa pemrograman script-script yang membuat dokumen HTML secara on the fly yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML”.



2.4.3 Sekilas Tentang MySQL

2.4.3.1 Pengertian MySQL



Gambar 2.3 Logo MySQL

Menurut Hendry (2015:31) menyatakan bahwa “MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*).”.

Sedangkan, menurut Teguh (2015:19) menyatakan bahwa MySQL adalah suatu perangkat lunak untuk relasi *database* (*Relation Database Management System/RDMS*) seperti halnya *Oracle*, *PostgresSQL*, *Microsoft SQL*.

Disamping itu, menurut Mudzir (2018:217), “MySQL adalah sistem manajemen *database SQL* yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini.”

2.4.3.2 Keunggulan MySQL

Teguh (2015:19) mengemukakan, “MySQL adalah suatu perangkat lunak untuk relasi database (*Relation Database Management System/RDMS*) seperti halnya *Oracle*, *PostgreSQL*, *Microsoft SQL*, *MySQL* jangan disamakan dengan *SQL* (*Structure Query Language*), yang didefinisikan sebagai sintaks atau perintah tertentu dalam Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengelola suatu database”. Kecepatan dan ukuran yang kecil membuatnya ideal untuk *Website*. Ditambah lagi dengan fakta bahwa MySQL adalah *open source*, yang berarti gratis. Dibawah ini adalah beberapa keuntungannya:

1. **Cepat.** Tujuan utama dari pengembangan MySQL adalah kecepatan, sebagai konsekuensi *software* yang dirancang dari awal untuk kecepatan.
2. **Tidak mahal.** MySQL adalah cuma-cuma dibawah lisensi GPL *open source*,



sementara pembiayaan untuk lisensi komersialnya sangatlah pantas.

3. **Mudah digunakan.** Anda dapat membangun dan berinteraksi dengan *database MySQL* hanya dengan menggunakan sedikit pernyataan (*statement*) sederhana didalam bahasa SQL, yang menjadi bahasa standar untuk komunikasi dengan RDBMS.
4. **Dapat berjalan pada beberapa sistem operasi.** *MySQL* berjalan pada sistem operasi yang beragam, seperti *Windows, Linux, Mac OS*, kebanyakan variasi *Unix* (termasuk *Solaris, AIX, dan DEC Unix, FreeBSD, OS/2, Irix*, dan lainnya).
5. **Dukungan teknis secara luas tersedia.** *MySQL* menyediakan dukungan cuma-cuma untuk pengguna *via mailing list*. Anda juga dapat membeli dukung teknis dari *MySQL AB*.
6. **Aman.** *MySQL* adalah sistem otorisasi *fleksibel* yang memungkinkan beberapa atau semua *privilege database* (sebagai contoh, *privilege* untuk menciptakan suatu *database* atau menghapus data) untuk pengguna khusus atau kelompok pengguna.
7. **Mendukung database yang besar.** *MySQL* menangani *database* sampai 50 juta baris atau lebih. Batasan ukuran *file* secara *default* untuk tabel 4 GB, tetapi Anda dapat menaikkannya (jika sistem operasi dapat menanganinya) hingga 8 juta *terabytes* (TB).
8. **Customizable.** Lisensi *GPL open source* memungkinkan pemrogram untuk memodifikasi *software MySQL* untuk mencocokkannya dengan lingkungan tertentu.



2.4.4. Pengertian *Sublime Text*



Gambar 2.4 Logo *Sublime Text*

Anton (2016:30) mengemukakan, *Sublime* seperti halnya Notepad++, Bluefish, WordPad, Adobe Dreamweaver, Geany, Gedit, CodeLobester atau yang lainnya, aplikasi ini (*Sublime Text*) dapat dipakai untuk membuat/menuliskan script atau kode.

Sublime memiliki fitur yang dapat mempermudah penulisan script atau kode, antara lain :

1. **Multiple selection.** Ini adalah fitur unggulan di *Sublime text*. Fitur ini dapat meletakkan kursor di beberapa tempat (menggunakan Ctrl + click), kemudian mengedit secara bersamaan.
2. **Auto completion.** *Sublime Text* memiliki auto complete untuk beberapa Bahasa yang dipakai seperti php, css, dan js.



2.5 Referensi Jurnal

Dalam Tugas Akhir ini penulis menggunakan beberapa jurnal sebagai referensi. Dibawah ini akan diuraikan dari referensi jurnal tersebut.

Tabel 2.6 Referensi Jurnal

No.	Judul/Penulis/Tahun	Masalah	Teori	Metode	Hasil
1.	Sistem Informasi Ekspedisi Barang dengan E-CRM Untuk Meningkatkan Pelayanan Pelanggan. Rachmat Hidayat. Akademi Bina Sarana Informatika. Jurnal SISFOTEK GLOBAL . Vol . 4 No. 2 (2014). ISSN : 2088-1762	Membuat aplikasi desktop untuk mempermudah melakukan pencatatan transaksi pengiriman, pembuatan invoice dan penerimaan barang.	Aplikasi, E-CRM,	CRM	Aplikasi desktop yang dibuat memudahkan pihak perusahaan untuk dapat mengelola data master dan transaksi Airway Bill, Manifest, Invoice dan status Shipment.
2.	Implementasi CRM (Customer Relationship Management) Pada Sistem Informasi Travel X Berbasis Web. Ni Luh Manik Sugiarni, Dian Pramana, Ni	perusahaan travel masih menggunakan sistem lama untuk mencatat hasil transaksi dan	Sistem Informasi, CRM	CRM	Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah dan mempercepat transaksi penyewaan mobil pada travel, pelanggan dapat menerima



	Nyoman Harini Puspita. STMIK STIKOM Bali. Jurnal Sistem dan Informatika. Vol. 9 No. 2, Mei 2015	pengolahan datanya masih dalam bentuk manual sehingga dengan sistem yang lama dapat memerlukan waktu yang relatif lama dan lambat			informasi secara detail mengenai penyewaan mobil pada perusahaan travel. Pelanggan dan perusahaan travel dapat menjalin hubungan saling berkomunikasi karena pada sistem terdapat menu bantuan yang digunakan untuk saling berinteraksi antara pelanggan dan admin perusahaan.
3.	Sistem Informasi Pemasaran Busana Syar'I Dengan Penerapan Customer Relationship Management(CRM) Berbasis Web. Yuda Irawan. STIK Hang Tuah Pekanbaru. Jurnal STMIK. Volume 2 No. 1, Juni 2019.	Saat ini Toko Cahaya Sunnah tidak memiliki aktifitas atau strategi khusus yang menangani pemasaran, pemasaran produk dilakukan	Aplikasi, CRM, Waterfall	CRM	Dengan menggunakan sistem terkomputerisasi menggunakan metode Customer Relationship Management (CRM) Sistem informasi berbasis web maka



	ISSN : 2614-1574	secara konvensional dengan cara pelanggan memberikan informasi mengenai tempat, keistimewaan dan produk ke calon pelanggan lain.			proses penyimpanan data dapat lebih akurat dan tersimpan rapi dan pembuatan laporan penjualan akan cepat dan tepat waktu.
4.	Rancangan Website E-CRM (Electronics Customer Relationship Management) Pada House Of Smith PekanbaruRadhi Adlan, Wirta Agustin, Yoyon Efendi. STMIK Amik Pekanbaru. Jurnal (ITJRD). Vol 3, No. 2, Maret 2019. ISSN : 2528-4053	keterbatasan sarana dalam memperoleh informasi dan promosi mengenai produk, dari penataan dan pengelolaan menggunakan teknologi agar mampu menghasilkan informasi yang akurat,	Sistem Informasi, CRM,	CRM	Website yang dibangun dapat membantu House of Smith Pekanbaru mendapatkan pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan lama, Website yang dibangun dapat memberikan feedback sesuai dengan kelompok pelanggan tertentu.



5.	Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web PT.Buana Telekomindo. Emma Rosinta,Doli Hasibuan. Universitas Methodist Indonesia. Jurnal TIMES. Vol. VII, No. 1 Juni 2018. ISSN: 2337-3601	Kesulitan pengaksesan data. Basis data memiliki fasilitas untuk melakukan pencarian informasi dengan menggunakan query atau pun dari tool yang melibatkan tabelnya.	Aplikasi, CRM	CRM	Hasil informasi yang diberikan dari perancangan aplikasi berbasis Customer Relationship Management (CRM) pada PT. Buana Telekomindo dalam bentuk web untuk data penjualan, data produk dan data pelanggan.
----	--	---	---------------	-----	--