

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Jurnal Terkait

Adapun jurnal yang berhubungan dengan penelitian penulis untuk dijadikan sebagai bahan referensi sekaligus sebagai media bertukar informasi berdasarkan fakta yang ada, antara lain :

Setyawati Lis Lia (2013), Dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Servis Komputer Pada Safri Al Amin Computer Jepara. Penulis membahas bagaimana caranya memudahkan karyawan dalam mendata dan melaporkan data layanan *service* komputer pada Safri Al Amin Computer Jepara. Sistem yang dibuat ini diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan, kepuasan Instansi, serta memberikan keefisienan kerja yang membuat sumber daya tidak terlalu banyak terbuang.

Pada tahapan metode penelitiannya, penulis menggunakan metode wawancara tanya jawab langsung ke bagian obyek yang di telitinya sebagai bahan untuk pengumpulan data. Pada tahapan perancangan sistem yang digunakan adalah *Flow Of Document (FOD)*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, Normalisasi Data dan Kamus Data. Pada tahapan Analisis data yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah rancangan *Database* yang diperlukan pihak toko. Pada tahap akhir pada perancangan *Database*, penulis menjelaskan akan dilakukan evaluasi guna untuk proses ke pengembangan sistem[1].

Sandi Pramono Adi (2013), Di dalam Skripsinya yang berjudul Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan Toko Komputer Mascom Berbasis Desktop. Penulis menjelaskan bahwa Struktur pengolahan data dan sistem informasi pada toko komputer MasCom masih manual. itu membuat sistem berjalan tidak efektif, sehingga menimbulkan berbagai masalah. Masalah yang lain adalah Sistem penjualan, pembelian, pemesanan barang, dan penyetokan barang yang masih sulit dalam pengorganisasiannya, sehingga menimbulkan kesalahan perhitungan. Penulis juga menjelaskan metode yang digunakan adalah metode SDLC. Metode SDLC adalah metode dengan proses pengembangan dan perancangan sistem hingga pengoperasian dan pemeliharaan. Penyimpanan data

menggunakan *database* jenis MySQL. Perancangan sistem menggunakan aplikasi Netbeans IDE dengan seperangkat JDK, dan untuk pembuatan laporan atau nota menggunakan aplikasi iReport.

Sistem Aplikasi Penjualan Toko MasCom ini memiliki fasilitas pengolahan data pembelian, penjualan, pemesanan barang, dan penyetokan barang beserta data laporan. Sehingga adanya sistem baru tersebut diperoleh jumlah sebanyak 83,3% peserta yang menyatakan keseluruhan sistem layak dan baik untuk digunakan dalam membantu toko MasCom untuk mengolah data, pembuatan laporan, serta memudahkan dalam mendapatkan informasi tentang data yang diolah baik untuk toko MasCom itu sendiri[2].

Fendra Sukmana, Sukadi (2014), Dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Informasi Pengolahan Data Barang Dan *Service* Komputer Pada Toko Sinar Terang Komputer Pacitan. Penulis mengatakan bahwa pengolahan data barang masih dilakukan secara konvensional dan pencatatan data barang dan servis komputer pada Toko Sinar Terang Komputer Pacitan masih dilakukan secara pembukuan besar. Penulis juga menjelaskan bagian penjualan kesulitan dalam melakukan pengolahan data barang, pembuatan laporan data barang dan servis komputer. Sehingga pencatatan manual pada data-data yang telah dibuat sewaktu-waktu dapat hilang dan membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian data barang dan transaksi servis komputer[3].

Fahmi Hakam (2014), Di dalam artikel publikasinya yang berjudul Pengembangan Sistem pencatatan dan pelaporan data di bagian *Register* klinik Muhammadiyah Medical Center Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis membahas bagaimana caranya memudahkan petugas dalam melakukan kegiatan pencatatan dan pengolahan data. Dikarenakan masih menggunakan cara yang manual dengan menggunakan *Spreadsheet*, sehingga saat petugas menyusun laporan, mengalami kesulitan karena petugas harus merekap dan mencari kembali data yang akan dibutuhkan, maka penulis membuat sebuah rancangan yang berupa *data flow diagram (DFD)*, *entity relationship diagram (ERD)*, basis data dan desain tampilan sistem, serta bentuk cetakan laporan yang dihasilkan. Dengan adanya rancangan sistem ini, diharapkan dapat menjadi bahan masukan yang bermanfaat bagi institusi. Namun rancangan sistem yang dibuat ini masih banyak

kekurangan, seperti belum terintegrasinya antara sub sistem lainnya dan rancangan yang ada juga masih terbatas pada bagian registrasi saja[4].

Akhmad Maftukh Hadil Kamal (2015), Dalam skripsinya yang berjudul Rancang bangun sistem informasi administrasi servis komputer berbasis web. Penulis mengatakan bahwa pentingnya pengelolaan informasi, penyampaian informasi yang cepat dan tepat untuk sistem administrasi sangatlah dibutuhkan pada sebuah perusahaan atau instansi. Dalam penelitiannya penulis menggunakan metode *prototype* untuk pengembangan sistem dan menggunakan bahasa pemrograman web (PHP) dengan *framework codeigniter* dalam membangun aplikasinya, metode ini dipilih karena dalam pengembangan sistem seorang *customer* turut ikut serta dalam pengembangannya[5].

## **2.2 Tinjauan Pustaka**

### **2.2.1 Analisis dan Perancangan**

#### **2.2.1.1 Analisis**

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan atau sistem yang baru[6].

#### **2.2.1.2 Perancangan**

Perancangan sistem merupakan suatu tahap lanjutan dari analisa dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean kedalam suatu bahasa pemrograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari hasil analisa, karena dari hasil analisa, sistem baru dapat dibuat sehingga menghasilkan rancangan sistem[3].

### **2.2.2 Website**

Website merupakan fasilitas yang dapat menampilkan data-data yang berupa teks, gambar, bunyi, animasi dan multimedia lainnya melalui internet[7].

Website menyediakan informasi tertentu yang dikemas dalam bentuk halaman web milik seseorang atau perusahaan[8].

### **2.2.3 URL**

URL(*Universal Resource Locator*) adalah suatu alamat yang menunjukkan sebuah halaman tertentu internet[7], atau bisa juga disebut sebagai suatu alamat dari dokumen-dokumen dan sumber daya-sumber daya lain yang ada di Website.[8]

### **2.2.4 HTTP**

HTTP merupakan bagian dari sebuah URL yang mengidentifikasi lokasi web, dan digunakan dalam protokol HTML[7].

### **2.2.5 Webserver**

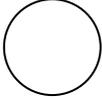
Webserver adalah sebuah komputer yang menyediakan layanan untuk internet. *Server* disebut juga dengan *host*, Ada juga yang disebut dengan Web Hosting yaitu tempat web diletakkan[9]. *Server* bisa juga disebut bagian dari jaringan-jaringan yang mensuplai *file-file* dan layanan kepada *client-client*. Sebuah *file server* digunakan untuk menyimpan *file-file*, dan sebuah print server melayani pencetakan untuk banyak PC[8].

### **2.2.6 Flowchart**

Flowchart adalah penyajian yang sistematis tentang proses dan logika dari kegiatan penanganan informasi atau penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Sistem flowchart adalah urutan proses dalam sistem dengan menunjukkan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data. Program flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program[10].

**Tabel 2.1** Simbol *Flowchart*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Input / Output</i>	Merepresentasikan Input data atau Output data yang diproses atau Informasi.
2		Proses	Mempresentasikan operasi
3		Penghubung	Keluar ke atau masuk dari bagian lain <i>flowchart</i> khususnya halaman yang sama
4		Anak Panah	Merepresentasikan alur kerja
5		Keputusan	Keputusan dalam program

### 2.2.7 Unified Modelling Language

*Unified Modeling Language* (UML) merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek (Whitten L. Jeffery et al, 2004). Sementara menurut Henderi (2007: 4) *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri software untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Bahasa Pemodelan UML lebih cocok untuk pembuatan perangkat lunak dalam bahasa pemrograman berorientasi objek (C++, Java, VB.NET), namun demikian tetap dapat digunakan pada bahasa pemrograman prosedural (Ziga Turck, 2007)[11].

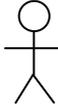
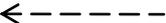
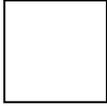
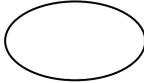
Seperti penjelasan diatas, UML mendefinisikan diagram-diagram sebagai berikut[12], antara lain :

1. *Use case diagram*

*Use case diagram* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case diagram* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Urutan langkah-langkah

yang menerangkan antara pengguna dan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Setiap skenario menjelaskan urutan kejadian. *Use case diagram* adalah serangkaian skenario yang digabungkan bersama-sama oleh tujuan umum pengguna. *Use case diagram* biasanya menggunakan *actor*. *Actor* adalah sebuah peran yang dapat dimainkan oleh pengguna dalam interaksinya dengan sistem.

**Tabel 2.2** Simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Aktor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>usecase</i>
2		<i>Dependency</i>	Hubungan pada perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) mempengaruhi elemen yang bergantung padanya (elemen yang tidak mandiri)
3		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> sumber secara eksplisit
4		<i>Generalization</i>	Hubungan pada obyek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> )
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>usecase</i> sumber pada suatu titik yang diberikan
6		<i>Association</i>	Menghubungkan antara objek satu ke objek lainnya
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
8		<i>Usecase</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem dan menghasilkan suatu hasil yang terstruktur bagi aktor

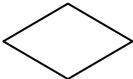
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi)
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

## 2. *Activity diagram*

*Activity diagram* adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* mempunyai peran seperti halnya *flowchart*, perbedaannya dengan *flowchart* adalah, *activity diagram* bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa.

Selain sebagai gambaran detail sebuah *use case diagram*, *activity diagram* dapat menjabarkan suatu state tertentu dan *statechart diagram* fungsinya untuk menerangkan dan mendeskripsikan *internal behavior* suatu metode atau *state* dan menunjukkan aliran *action* yang di kendalikan (*driven by*) oleh *action* sebelumnya.

**Tabel 2.3** Simbol *Activity Diagram*

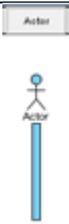
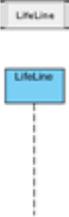
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Menunjukkan aktivitas atau kegiatan dalam aliran kerja
2		<i>Action</i>	Langkah-langkah dalam sebuah <i>activity</i> . <i>Action</i> bisa terjadi saat memasuki <i>activity</i> , meninggalkan <i>activity</i> , atau pada event yang spesifik
3		<i>Initial Node</i>	Menunjukkan dimana aliran kerja dimulai
4		<i>Activity Final Node</i>	Menunjukkan dimana aliran kerja diakhiri
5		<i>Decision Node</i>	Menunjukkan suatu keputusan yang mempunyai satu atau lebih transisi dan dua atau lebih transisi sesuai dengan

			suatu kondisi
6		<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

### 3. *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* mendeskripsikan bagaimana entitas dalam system berinteraksi, termasuk pesan yang digunakan saat interaksi. Semua pesan dideskripsikan dalam urutan dari eksekusi. *Sequence diagram* berhubungan erat dengan *Use Case diagram*, dimana 1 *Use Case* akan menjadi 1 *Sequence Diagram*.

**Tabel 2.4** Simbol *Sequence Diagram*

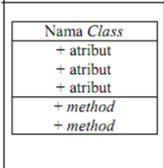
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor Lifeline</i>	<i>Actor</i> merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem. Mereka bisa berupa manusia, perangkat keras atau sistem lain.
2		<i>General Lifeline</i>	Merepresentasikan entitas tunggal dalam <i>sequence diagram</i> , digambarkan dengan kotak. Entitas ini memiliki nama, <i>stereotype</i> atau berupa <i>instance</i> (menggunakan instance : <i>class</i> )
3		<i>Create</i>	Digunakan untuk melakukan inisialisasi suatu objek
4		<i>Synchrosnous</i>	Relasi ini digunakan untuk memanggil operasi atau <i>method</i> yang dimiliki oleh suatu objek. <i>Synchronous</i> mengharuskan kita menyelesaikan 1 proses baru kemudian memanggil proses berikutnya.
5		<i>Asynchronous</i>	Relasi ini digunakan untuk memanggil operasi atau <i>method</i> yang dimiliki oleh suatu objek. <i>Asynchronous</i> memberikan kita fasilitas untuk menjalankan proses

			lain ketika proses sebelumnya belum selesai.
--	--	--	--

#### 4. *Class Diagram*

*Class diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem/perangkat lunak yang sedang kita gunakan. *Class diagram* memberi kita gambaran (diagram statis) tentang sistem/perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada didalamnya.

**Tabel 2.5** Simbol *Class Diagram*

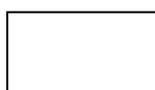
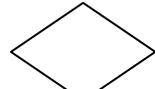
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	<i>Class</i> adalah blok-blok pembangun pada pemrograman berorientasi obyek. Sebuah <i>class</i> digambarkan sebagai sebuah kotak yang terbagi atas 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari <i>class</i> . Bagian tengah mendefinisikan <i>property/atribut class</i> . Bagian akhir mendefinisikan <i>method-method</i> dari sebuah <i>class</i> .
2		<i>Association</i>	Sebuah asosiasi merupakan sebuah <i>relationship</i> paling umum antara 2 <i>class</i> dan dilambangkan oleh sebuah garis yang menghubungkan antara 2 <i>class</i> . Garis ini bisa melambangkan tipe-tipe <i>relationship</i> dan juga dapat menampilkan hukum-hukum multiplisitas pada sebuah <i>relationship</i> . (Contoh: <i>One-to-one</i> , <i>one-to-many</i> , <i>many-to-many</i> ).
3		<i>Composition</i>	Jika sebuah <i>class</i> tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari <i>class</i> yang lain, maka <i>class</i> tersebut memiliki relasi <i>Composition</i> terhadap

			<i>class</i> tempat dia bergantung tersebut. Sebuah <i>relationship composition</i> digambarkan sebagai garis dengan ujung berbentuk jajaran genjang berisi/solid.
4		<i>Dependency</i>	Kadang kala sebuah <i>class</i> menggunakan <i>class</i> yang lain. Hal ini disebut <i>dependency</i> . Umumnya penggunaan <i>dependency</i> digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu <i>class</i> yang menggunakan <i>class</i> yang lain. Sebuah <i>dependency</i> dilambangkan sebagai sebuah panah bertitik-titik.
5		<i>Aggregation</i>	<i>Aggregation</i> mengindikasikan keseluruhan bagian <i>relationship</i> dan biasanya disebut sebagai relasi.

### 2.2.8 ERD

ERD atau Entity Relationship data model di dasarkan pada persepsi dari suatu dunia nyata yang terdiri dari sekumpulan *object* dasar yang disebut entitas dan relasi antara *object-object* tersebut. Komponen utama pembentuk Model *Entity Relationship Model* yaitu Entitas (*Entity*) dan Relasi (*Relation*). Semesta data di dunia nyata di transformasi ke dalam sebuah diagram dengan memanfaatkan perangkat konseptual disebut dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*) [13].

**Tabel 2.6** Simbol ERD

No	Gambar	Nama	Ketereangan
1		<i>Entity</i>	Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
2		<i>Relation</i>	Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda

3		<i>Attribute</i>	Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas/ berfungsi sebagai key diberi garis bawah
4		<i>Link</i>	Garis sebagai penghubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut

Untuk membantu gambaran relasi secara lengkap terdapat juga tiga macam relasi dalam hubungan atribut dalam satu file, yaitu :

1. Satu Ke Satu (*One To One*)

Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.

2. Satu Ke Banyak (*One To Many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

3. Banyak Ke Banyak (*Many To Many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.

### 2.2.9 Yii Framework

Yii adalah *framework* (kerangka kerja) PHP berbasis-komponen, berkinerja tinggi untuk pengembangan aplikasi Web berskala-besar. Nama Yii singkatan dari "Yes It Is!".

Yii merupakan framework OOP murni dan juga framework pemrograman umum Web yang bisa dipakai untuk mengembangkan semua jenis aplikasi Web seperti portal, forum, sistem manajemen konten (CMS), sistem e-commerce, dan lain-lain[14].

Seperti kebanyakan PHP framework yang lain, Yii adalah salah satu framework yang menggunakan konsep MVC (*Model, View, Controller*). Dan sampai saat ini Yii sudah mencapai versi 2.

### 2.2.10 HTML

*HyperText Markup Language* merupakan bahasa utama yang digunakan untuk membuat website. Pemrograman HTML dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi pengolah teks standar seperti Notepad. HTML bisa disebut bahasa paling sederhana dan hanya digunakan untuk menampilkan informasi saja[7]. Kelebihan dokumen HTML dapat dilakukan penformatan teks, peletakan gambar, suara dan elemen elemen multimedia lain, dan yang terpenting adalah hypertext, yakni teks yang berfungsi suatu penghubung (*hyperlink* atau *link*) antara halaman web yang satu dengan halaman web lainnya[8].

### 2.2.11 PHP

*HyperText Preprocessor* merupakan bahasa pemrograman pembuatan web yang ditemukan oleh Rasmus Lerdoff pada tahun 1995. PHP memberikan kemampuan lebih daripada HTML dan banyak digunakan karena fitur-fiturnya yang ringan, *open source* dan memberikan banyak dukungan terhadap *database* (MYSQL, PostgreSQL, IBM DB2, dll)[7].

### 2.2.12 MySQL

MySQL adalah Sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*).

MySQL merupakan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* dan *Shareware*. MySQL yang biasa kita gunakan adalah MySQL *Free Software* yang berada dibawah Lisensi GNU/GPL (*General Public License*).

MySQL Merupakan sebuah *database server* yang *free*, artinya kita bebas menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya. MySQL pertama kali dirintis oleh seorang programmer *database* bernama Michael Widenius.

Selain *database server*, MySQL juga merupakan program yang dapat mengakses suatu *database* MySQL yang berposisi sebagai *Server*, yang berarti program kita berposisi sebagai *Client*. Jadi MySQL adalah sebuah *database* yang dapat digunakan sebagai *Client* maupun *server*. *Database* MySQL merupakan suatu perangkat lunak *database* yang berbentuk *database* relasional atau disebut

*Relational Database Management System* (RDBMS) yang menggunakan suatu bahasa permintaan yang bernama SQL (*Structured Query Language*)[15].

### **2.2.13 Xampp**

XAMPP adalah aplikasi *web server* yang berfungsi untuk memadukan Apache HTTP Sever, MySQL Database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa PHP. Untuk saat ini XAMPP sudah memiliki banyak versi, baik Windows, Linux, maupun MacOS. XAMPP juga bisa di unduh secara gratis melalui website resminya[16].

### **2.2.14 Mozilla Firefox**

Mozilla Firefox adalah web browser *free* dan *open source* paling terkenal. Pengguna Mozilla Firefox saat ini menempati jumlah tertinggi setelah Internet Explorer maupun browser lainnya.

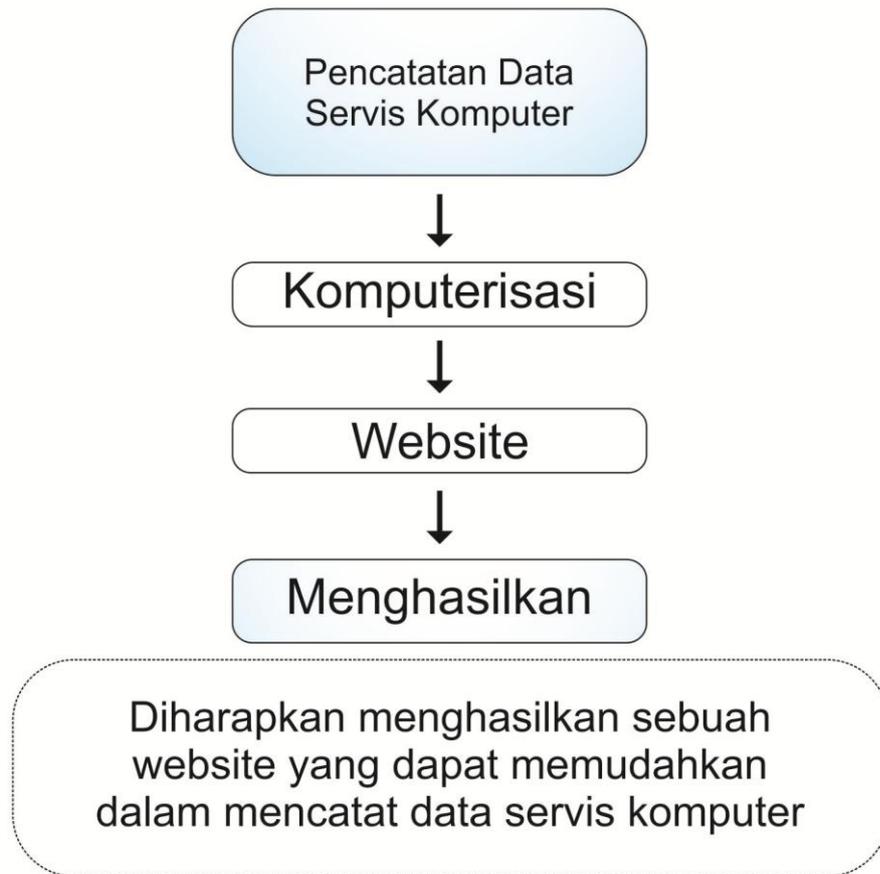
Dilihat dari jenisnya, Firefox adalah web browser berbasis grafis yang dikembangkan dari kode Mozilla dan dirilis oleh Netscape secara *open source*. Browser yang memiliki logo seekor rubah ini dikembangkan oleh perusahaan Mozilla Corporation dan memiliki basis pengguna yang sangat banyak dan kontributor eksternal yang berkualitas. Untuk saat ini Firefox termasuk salah satu browser yang multiplatform dan bisa digunakan di berbagai macam sistem operasi seperti Windows, Linux dan MacOS[16].

### **2.2.15 Sublime Text**

Sublime text adalah *text editor* berbasis Python, sebuah *text editor* yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis dan desainer. Para programmer biasanya menggunakan sublime text untuk menyunting *source code* yang sedang ia kerjakan. Sampai saat ini sublime text sudah mencapai versi 3[17].

## **2.3 Kerangka Pemikiran**

Pada tahap ini penulis membuat suatu kerangka pemikiran secara bertahap. Kerangka pemikiran ini merupakan pola pikir penulis dari awal sampai selesai dalam melakukan penelitian.



**Gambar 2.1** Kerangka Pemikiran