BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer kini semakin berkembang pesat. Pemanfaatan komputer pun juga semakin beragam termasuk dalam dunia perdagangan dan pemasaran. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya produk-produk yang berbasis komputer dalam hal pemasaran seperti aplikasi perhitungan data. Komputer dengan aspek *software* dan *hardware* merupakan elemen yang memiliki peranan penting didalam menunjang proses pembangunan terutama di era komunikasi saat ini. Komputer merupakan suatu perlengkapan elektronik pengolahan dan menerima masukan melalui proses untuk menghasilkan keluaran yang berguna. Perkembangan dunia bisnis penjualan *online* akhir-akhir ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya penjual-penjual *online* yang bermunculan. Mereka berlomba manarik perhatian konsumen dengan harapan menjadi pemimpin pasar yang pada akhirnya muncul persaingan yang sangat ketat (Suriani; 2019)

Perkembangan teknologi dapat membantu dalam menghasilkan suatu informasi secara cepat, akurat, relevan dan tepat waktu, dimana informasi tersebut sangat dibutuhkan dalam berbagai sektor yang akan mendukung perkembangan segala bidang dan dapat membantu dalam pemecahan masalah untuk menghasilkan keputusan yang tepat. Salah satu perkembangan teknologi tersebut penggunaan aplikasi berbasis *website* pada bidang penjualan secara *online* atau biasa disebut dengan *e-commerce* (Juneda; 2020)

Toko Faizan Laut Jaya, sebuah usaha yang bergerak di bidang perikanan dan kelautan, telah melayani masyarakat Kota Palopo selama tujuh tahun. Berlokasi strategis di Jl. A. Tenriadjeng No. 17, toko ini menyediakan berbagai alat-alat nelayan yang sangat dibutuhkan oleh para pelaku industri perikanan. Meskipun telah beroperasi cukup lama, sistem pemasaran dan transaksi jual beli yang digunakan masih konvensional. Pembeli harus mengunjungi toko secara langsung untuk melihat, memilih, dan membeli produk.

Metode promosi yang digunakan saat ini pun terbatas pada pemasangan spanduk di depan toko. Hal ini membuat jangkauan promosi tidak luas dan hanya mengandalkan lalu lintas pejalan kaki serta pengendara yang melintas di sekitar lokasi. Akibatnya, toko ini belum mampu memaksimalkan potensi pasar yang lebih luas, terutama mengingat perkembangan teknologi informasi yang pesat di era digital ini.

Keterbatasan dalam sistem pemasaran dan transaksi ini berdampak langsung pada penjualan yang kurang stabil. Peningkatan penjualan hanya terjadi pada hari-hari tertentu, sementara pada hari biasa, aktivitas penjualan cenderung stagnan. Situasi ini menimbulkan tantangan bagi toko dalam mempertahankan dan meningkatkan pendapatan secara konsisten.

Melihat kondisi tersebut, perlu adanya inovasi dalam sistem penjualan dan pemasaran agar Toko Faizan Laut Jaya dapat bersaing di pasar yang lebih luas. Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya dengan membangun aplikasi penjualan berbasis *website*, menjadi solusi yang potensial. Aplikasi ini tidak hanya memudahkan transaksi bagi pelanggan yang tidak bisa datang langsung ke toko, tetapi juga memperluas jangkauan pemasaran hingga ke luar Kota Palopo.

Berdasarkan masalah diatas maka penulis memiliki solusi dari permasalahan tersebut, yaitu perlu untuk merancang suatu aplikasi penjualan pada Toko Faizan Laut Jaya berbasis *website* sehingga dapat membantu dalam pemasaran produk. Maka penulis berinisiatif untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Pada Toko Faizan Laut Jaya Berbasis *Website*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi sistem penjualan pada toko Faizan Laut Jaya berbasis *website*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang dan membangun sistem informasi pejualan pada toko Faizan Laut Jaya berbasis *website*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Toko Faizan Laut Jaya

   Dengan adanya aplikasi penjualan ini, toko Faizan Laut Jaya dapat memperluas area pemasaran secara *online* dalam menjangkau konsumen yang khususnya berada di luar daerah Kota Palopo.

2. Bagi Masyarakat

   Masyarakat bisa mendapatkan informasi lebih seputar toko faizan laut jaya yang mana hal ini membantu masyarakat dalam melakukan transaksi pembelian alat nelayan dan lain-lain, masyarakat dapat dengan mudah melakukan pembelian secara online tanpa datang langsung ketoko hal ini juga menguntungkan untuk masyarakat diluar daerah.

3. Bagi Universitas Cokroaminoto Palopo

   Penelitian ini dapat dijadikan salah satu bahan acuan atau referensi yang bisa berguna bagi prodi informatika dalam mengembangkan pengetahuan tentang pembuatan aplikasi sistem penjualan berbasis *website*.

1.5 Batasan Penelitian

Berdasarkan uraian dan penjelasan sebelumnya, maka batasan pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan di toko Faizan Laut Jaya Kota Palopo.
2. Pemodelan sistem pada aplikasi ini menggunakan *use case diagram* dibuat menggunakan aplikasi *draw.io* serta menggunakan metode penelitian *waterfall* untuk melakukan perancangan.
3. Perancangan sistem menggunakan *UML (Unified Modeling Language).*
4. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan *black box.*
5. Aplikasi ini dibangun menggunakan *framework bootstrap 4.0* dengan bahasa pemograman *PHP* dan *XAMPP* sebagai basis data, browser
6. Apliksi untuk editor bahasa pemrograman adalah *Sublime Text 3.0*
7. Server database yang digunakan adalah *phpmnyadmin*

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Dalam kajian teori ini, penulis menguraikan satu persatu tentang referensi teori-teori, alat perancangan yang digunakan untuk menyusun laporan dari penelitian ini, dan materi yang berkaitan dengan judul yang diangkat.

1. Definisi Rancang Bangun

Menurut Pranata (2020), perancangan adalah merupakan wujud visual yang dihasilkan dari bentuk-bentuk kreatis yang telah direncanakan. langkah awal dari perancangan desai bermula dari hal-hal yang tidak teratur berupa gagasan atau ide-ide kemudian melalui proses penggarapan dan pengelolaan akan meghasilkan hal-hal yang teratur, sehingga hal-hal yang sudah teratur bisa memenuhi fungsi dan kegunaan secara baik.

Menurut Aslah, dkk., (2019) bangun atau pembangunan adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan. Rancang bangun dimulai dari kata desain yang artinya perancangan, rancang, desain, bangun. Sedangkan mendesain berarti menyusun, mengerjakan atau mengerjakan sesuatu dan mendesain berarti proses, cara, tindakan mendesain.

Menurut Maulani, dkk., (2021), rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut. Rancang bangun adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah. Adapun desain opini lainnya adalah spesifikasi umum dan detail pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis.

Jadi dapat di simpulkan bahwa rancang bangun adalah adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan dan menciptakan serta membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut.

2. Sistem Informasi

Menurut Romney dan Steinbart, (2019), Sistem adalah: "Serangkaian data atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan." Sedangkan Menurut Jogiyanto (dalam Rusmala; 2020) sistem adalah “Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Dasar dari informasi adalah data, kesalahan dalam memberikan informasi. Jadi data yang didapatkan dan diinputkan harus valid (benar) hingga bentuk pengelohannya, agar bisa menghasilkan informasi yang dapat dipercaya. Menurut McLeod informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan. Menurut Rusmala, (2020), sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Komponen–komponen yang ada di dalam sistem informasi meliputi beberapa blok, yaitu: Blok Masukan (*Input*), Blok Model, Blok Keluaran (*Output*), Blok Teknologi, Blok Basis Data, Blok Kendali.

Jadi dapat di simpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan sistem yang saling berhubungan, membentuk suatu kesatuan untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (processing), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar untuk mengambil keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang mendukung kegiataan operasional, manajerial dan strategi organisasi dengan memanfaatkan sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan.

3. *Website*

Hastanti dkk., (2021), mengatakan *Website* adalah lokasi di internet yang menyajikan kumpulan informasi sehubungan dengan profil pemilik situs. *Website*

adalah suatu halaman yang memuat situs-situs web page yang berada di internet yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi, komunikasi, atau transaksi.

Website dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar, animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik statis maupun dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dan masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*. *Website* merupakan suatu aplikasi perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa yang didukung *web browser* (seperti *HTML*, *JavaScript*, *AJAX*, *Java*, *PHP*, dan lainnya).

a. Jenis-jenis *website* berdasarkan sifatnya

Berdasarkan sifatnya, *website* dapat dibagi menjadi 2, yaitu:

1) *Website* statis

Website statis adalah *website* yang mempunyai tampilan tetap tidak berubah, konten dari *website* statis juga sama jarang sekali terjadi update. Biasanya suatu *website* statis dibuat menggunakan kode *HTML* oleh seorang *developer*. Pembuatnya juga harus memahami kode *HMTL* dan pemrograman. *Website* ini dibuat dengan bantuan *text editor* atau program *design website* seperti *Adobe Dream Weaver*. Saat ini untuk membuat *website* statis sudah disediakan sarana sendiri seperti *gohugo.io dan hexo.io*.

Kelebihan *website* statis adalah cepat dan efisien untuk dikembangkan serta disimpan pada web *hosting*. Sedangkan kekurangannya adalah membutuhkan skill khusus untuk mengubah konten, kurang breakfast karena konten menjadi cepat usang (*out of date*).

2) *Website* dinamis

Website dinamis adalah *website* yang kontennya selalu diperbarui secara berkala. Perubahan atau penambahan konten bisa dilakukan oleh seorang *developer* atau dilakukan oleh beberapa orang yang memiliki akses untuk memperbarui konten. Kebanyakan *website* saat ini berupa *website* dinamis karena pengelolaannya yang mudah.

Keuntungan dari *website* dinamis ini adalah memiliki banyak fitur tambahan, lebih mudah menambah konten baru untuk menambah pengunjung baru dari *search engine*, dan lebih mudah dikelola bahkan oleh 2 orang atau lebih. Sedangkan kekurangan *website* dinamis adalah membutuhkan waktu dan dana

yang lebih banyak untuk melakukan pengembangan serta biaya hosting yang lebih mahal.

b. Jenis *website* berdasarkan konten

Pembagian *website* juga bisa berdasarkan kontennya. Pembagian ini mengacu pada tujuan dibuatnya *website* itu sendiri. Ada banyak jenis *website* menurut konten atau tujuannya, di antaranya:

1) *Website* pribadi

Konten *website* pribadi ini tergantung kemauan pemilik *website*. Bisa berupa satu topik khusus maupun campuran. Sejak tahun 2000an, penggunaan *website* pribadi menjadi tren yang menggantikan jurnal pribadi, karena kemudahan aksesnya bisa dari mana saja. Beberapa orang memanfaatkan *website* pribadi menjadi sumber penghasilan dan pekerjaan. Dengan cara membuat artikel dengan topik tertentu yang menarik minat baca pengunjung, Misalnya ulasan seputar kuliner nusantara. Setelah mendapat banyak kunjungan setiap hari, pemilik *website* memasang iklan pada *website*nya dan akan memperoleh komisi jika ada pengunjung yang mengklik iklan tersebut.

2) *Website* portofolio

Sebenarnya *website* ini termasuk bagian dari *website* pribadi. Namun memiliki tujuan khusus untuk mempublikasi portofolio pekerjaannya. Biasanya digunakan oleh para profesional atau *freelancer* untuk meyakinkan calon klien supaya mempekerjakannya. Keberadaannya *website* portofolio menjadi sangat penting. Terutama dalam hal kemudahan pendokumentasian. Menyimpan arsip hasil kerja akan lebih mudah dilakukan dengan media digital daripada media fisik. Selain penyimpanan, proses publikasinya pun sangat mudah.

3) *Website e-commerce* (toko online)

Website e-commerce lebih dikenal dengan nama *website* toko online. Pemiliknya bisa berupa perorangan maupun perusahaan. *Website* ini berupa tampilan produk atau jasa yang akan dijual oleh pemilik *website* maupun orang yang bermitra dengan pemilik *website*. Dari keterangan itu maka tujuan *website* ini jelas untuk mendapatkan keuntungan dari hasil penjualan maupun jasa yang ditawarkan.

4) *Website* perusahaan

Berbeda dengan *website e-commerce*, *website* perusahaan berisi profil perusahaan. Jadi fokus *website* perusahaan bukan pada penjualan barang atau jasa, tetapi pada pengenalan produk atau jasanya. Sehingga calon pembeli lebih mengenal produk dan jasa serta menfaatnya. Dengan adanya *website* perusahaan, kepercayaan konsumen pada suatu produk dan jasa akan meningkat. Konsumen menjadi loyal dan calon konsumen yang belum pernah menjadi pelanggan menjadi lebih yakin untuk mencoba.

5) *Website* instansi atau organisasi

Website ini adalah *website* milik suatu instansi atau organisasi nirlaba baik milik pemerintah maupun swasta. Tujuan *website* ini adalah sebagai sosialisasi program kerja suatu instansi, laporan kegiatan, dan lain-lain. Di indonesia, *website* instansi resmi pemerintah biasanya dikenali dengan domain.go.id, sedangkan untuk organisasi biasanya dikenali dengan domain .org atau .or.id.

6) *Website* pendidikan

Website pendidikan berisi tentang informasi dari suatu lembaga pendidikan, baik pendidikan tingkat tinggi sampai dasar bahkan PAUD. Untuk membuat *website* pendidikan, suatu lembaga pendidikan, sekolah atau universitas, diharusnya membuat pengajuan khusus kepada PANDI (Pengelola Nama Domain Internet Indonesia). *Website* pendidikan tinggi biasanya menggunakan ekstensi.ac.id, sedangkan untuk *website* sekolah biasanya berekstensi sch.id.

7) *Website* komunitas *online*

Berbeda dengan *website* organisasi, *website* komunitas yaitu *website* yang dimanfaat oleh sekumpulan orang dalam berbagai hal secara *online*. *Website* komunitas biasanya memiliki satu topik tertentu sesuai nama komunitasnya. Kecuali untuk komunitas baca tulis, maka tema *website* bisa beragam karena kontributor tulisan berasal dari banyak orang dengan berbagai bidang minat.

8) *Website* media massa

website media massa yaitu berisi berita-berita terkini sesuai bidangnya. Ada berita politik, olah raga, maupun berita lokal. *Website* media massa termasuk *website* yang paling sering mengalami perubahan atau penambahan konten secara berkala, bisa setiap minggu, setiap hari atau bahkan setiap jamnya.

9) *Website* serba-serbi dan hiburan

Website ini biasanya berisi informasi-informasi yang sifatnya menghibur,

atau informasi serbai-serbi hal unik dan menarik yang belum banyak diketahui orang.

10) *Website search engine*

Ini adalah jenis *website* yang menampilkan rekomendasi *website* lain yang berisi informasi dari hasil pencarian pengguna internet terhadap suatu topik. Misalkan anda ingin mengetahui informasi tentang persyaratan pengajuan NUPTK, maka *website search engine* ini akan merekomendasikan beberapa *website* lain yang mempunyai informasi yang relevan tentang syarat pengajuan NUPTK.

11) *Website* sosial media

Website sosmed adalah *website* yang paling poluper dikalangan pengguna internet. Dengan *website* ini para pengguna dapat bertukar informasi dengan mudah, saling berteman atau mengikuti berita terbaru dari seseorang secara personal. Sebagian orang memanfaatkan sosial media untuk kepentingan pekerjaan dan mencari uang. Yaitu dengan berjualan produk fisik, digital maupun jasa.

c. Jenis-jenis *platform website*

Pembagian jenis *website* juga bisa berdasarkan platformnya. Namun sebelum itu, ada baiknya kami jelaskan dulu pengertian dari *platform website*. *Platform website* adalah tempat untuk menjalankan operasi software dan sangat penting untuk pengembangan *website*. Dengan kata lain, dengan inilah para *developer* membangun sebuah *website*. Adapun jenis-jenis *website* berdasarkan *platform*-nya adalah:

1) HTML dan CSS

HTML dan CSS merupakan *platform* dasar dari sebuah *website*. Dengan *platform* inilah *website* generasi awal mula-mula dikembangkan. *Website-website* statis dikembangkan dengan *platform* ini. Dalam menggunakan *platform* ini, seseorang harus menguasai pemrograman HTML. Oleh karena itu, tidak semua orang mampu membuat *website* dengan *platform* ini.

2) CMS

CMS merupakan singkatan dari *Content Management System*. Ini adalah *platform* paling populer yang digunakan orang untuk membuat *website*. Karena CMS ini adalah perangkat lunak yang fungsinya untuk membuat dan mengatur konten. Dengan CMS, anda bisa membuat *website* dengan lebih cepat dan tanpa perlu mahir pemrograman web. Ada banyak CMS yang tersedia, yaitu *Joomla, Drupal, Magento, Blogger, Shopfy*, namun yang paling populer digunakan adalah CMS *Wordpress*. Ada hampir 60% *website* yang dibuat menggunakan CMS *Wordpress*. Sisanya merupakan CMS lain yang masing-masing tak lebih dari 10%.

Meskipun CMS *Wordpress* merupakan CMS paling populer, bukan berarti CMS yang lain sulit digunakan. Masing-masing CMS memiliki cara kerja sendiri. Dan di internet lebih banyak tutorial tentang pengguanaan CMS *Wordpress*, sehingga bagi pemula menggunakan *Wordpress* akan menjadi lebih mudah.

3) *Website builder*

Cara termudah membuat *website* adalah dengan menggunakan *platform Website Builder*. Dengan ini anda dapat membuat *website* tanpa perlu mengetahui pemrograman bahkan design web sama sekali. Kelebihan *website builder* ini adalah pengguna bisa mendapatkan paket lengkap pembuatan *website*, dari *domain, hosting*, hingga pilihan *template website*. Pengguna hanya perlu melakukan perbaikan konten sesuai dengan yang diinginkan dan akan mendapatkan layanan bantuan dari penyedia *website builder*. Contoh-contoh *website builder* yang bisa anda gunakan adalah *Wix, Site Builder, Weebly* dan juga *MySCH*. Khusus *MySCH* merupakan *website builder* untuk *website* sekolah profesional. Para operator sekolah yang menginginkan pembuatan *website* dengan cepat, mudah dan profesional bisa menggunakan *platform MySCH* yang sudah dipercaya oleh ribuan sekolah dalam pembuatan *website*.

d. Jenis *website* berdasarkan generasinya

Untuk pembagian *website* jenis terakhir ini sebenarnya mengklasifikasikan *website* berdasarkan perkembangan *website* itu sendiri. Menurut wikipedia, klasifikasi ini membagi *website* dalam 3 jenis:

Web 3.0 berhubungan dengan konsep web semantik. Web semantik merujuk

pada teknik yang memungkinkan konten tidak hanya dimengerti oleh manusia tetapi juga komputer. Keunikan web 3.0 ini adalah konsep manusia mampu berkomunikasi dengan mesin cari, sehingga suatu informasi spesifik bisa diperoleh tanpa bersusah payah mencari satu per satu pada setiap *website*. Bahkan web 3.0 juga mampu memberikan keterangan-keterangan relevan tentang suatu informasi meskipun tidak diminta oleh pengguna.

4. Perangkat Lunak

a. Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut Christian, dkk., (2020), *hypertext preprocessor* (*PHP*), adalah bahasa pemrograman berbasis web, *PHP* itu adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web (*website*, blog atau aplikasi web). Menurut MADCOMS (dalam Ayu dan Permatasari, 2019), "*PHP* (*hypertext preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*. *PHP* banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis". *PHP* dapat digunakan dengan gratis (*free*) dan bersifat *open source*. *PHP* dirilis dalam lisensi *PHP license*. Untuk membuat program *PHP* kita diharuskan untuk menginstal *web server* terlebih dahulu. Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa *PHP* merupakan bahasa pemrograman yang scriptnya dapat di sisipkan kedalan file *HTML*, sehingga dapat menjadi sebuah web yang dimanis.

b. *Xampp*

Menurut Haqi & Setiawan (2019), *Xampp* adalah perangkat lunak bebas (*free software*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi *Xampp* sendiri sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari beberapa program, antara lain: *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

Menurut Aryanto (2021), *Xampp* merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan database yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti: *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Sedangkan menurut Sitohang (2018), *Xampp* adalah salah satu paket instalasi *Apache*, *PHP*, dan *MySQL* secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, *Xampp* adalah perangkat lunak yang bebas untuk digunakan dan sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari beberapa program yaitu *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

c. *MySQL*

Menurut Haqi & Setiawan (2019), *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (*database management system*) atau *DBMS* yang *multi-thread*, *multi-user* dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia. *MySQL AB* memuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *GNU GPL* (*General Public License*), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *GPL*.

Menurut Junaedi (dalam Sony & Gandhi, 2019), *MySQL* adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Sedangkan menurut Yanto (2016), *MySQL* mulai dikembangkan pada tahun 1979 dengan *tool database UNIREG* yang dibuat Michael Monty Widenius untuk perusahaan TcX di Swedia. Pada tahun 1994 TcX mulai mengembangkan *SQL* untuk aplikasi web. Tahun 1995 David Axmark dari Detro H berupaya menekan TcX merelease *MySQL* di dunia maya atau internet. Pada tahun 1996 *MySQL* 3.11.1 mulai dipublikasi di dunia dan didistribusikan untuk Linux. Sampai saat ini *MySQL* sudah dapat bekerja untuk banyak flatform dengan dilengkapi *source code*.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, *MySQL* adalah suatu *software* atau program yang digunakan untuk membuat sebuah *database* sebagai pengolah data yang bersifat *open source*.

d. *Content Management Sistem (CMS)*

Menurut Siambaton & Fakhriza (2020), *CMS* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola *content*. Yang dimaksud dengan *content* adalah semua bentuk informasi digital, yang berupa file citra, audio, video, teks dan *file* komputer lainnya. *CMS* berbentuk aplikasi berbasis web yang diterapkan menggunakan bahasa pemrograman yang memiliki kemampuan pemrograman

berbasis web.

Menurut Abdulloh (2019), *CMS* merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mengatur konten *website*. hampir semua *website* pasti memiliki *CMS* yang mengatur kontennya, kecuali *website* statis. Sebuah *CMS* biasanya memiliki kemampuan untuk meng-update artikel, mengedit halaman *website*, mengatur menu dan tampilan *website*.

e. *Sublime Text*

Menurut Bos (dalam Pahlevi, dkk. 2019) *sublime text* merupakan salah satu *text editor* yang sangat baik dan dapat meningkatkan proktivitas serta mengembangkan kualitas kode yang tinggi. *Sublime Text* diartikan oleh Mifta (dalam Armando Jos,2017), adalah *text editor* yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan *simple* yang cukup terkenal dikalangan *developer* (pengembang), penulis dan *desainer*. Menurut Haughee (dalam Sujana dan Darmansyah, 2019) menyatakan bahwa *sublime text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai platform *operating system* dengan menggunakan teknologi *Phyton API*.

Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi *Vim*. Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan *powerfull*. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*. *Sublime Text* bukanlah aplikasi *open source*, yang artinya aplikasi ini membutuhkan lisensi (*license*) yang harus dibeli. Akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki lisensi (*license*) aplikasi gratis."

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *sublime text* adalah aplikasi editor yang sangat *powerful* yang dapat meningkatkan proktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi dan dapat berjalan di berbagai platfrom sistem operasi dengan menggunakan teknologi *Phyton API*. Walaupun aplikasi ini bukanlah aplikasi *open source*, Akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi *(license*).

5. Motode Permodelan

Menurut Rosa & Shaluddin (2021), *Unified Modeling Languege (UML)* merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks khusus. *UML* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak.

Menurut Mulyani (2019), *Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem. *UML* pertama kali dipopulerkan oleh Grady Booch dan James Rambaugh pada tahun 1994 untuk mengkombinasikan dua metedologi terkenal yaitu *Booch* dan *OMT*, kemudian Ivar Jacobson, yang menciptakan *Object Oriented Software Engineering (OOSE)* ikut bergabung. Standar *UML* dikelolah oleh *Object Management Group (OMG).*

Menurut Veronica & Darnita (2015), *Unified Modeling Languege (UML)* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Pada saat ini telah banyak versi *UML* yang digunakan dalam tahap analisis dan perancangan sistem. Versi yang terbaru saat ini adalah *UML* versi 2.5, namun versi yang telah diterima oleh *Object Management Group* (*OMG*), sebuah badan yang bertugas mengeluarkan standar-standar teknologi *object oriented* dan *software component* adalah *UML* versi 2.0.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *UML* adalah alat bantu untuk pemodelan sistem dengan menggunakan *OOAD*. *UML* menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru rancangan sistem dalam bentuk buku, mudah dimengerti dan dilengkapi dengan mekanisme efektif untuk berbagi serta mengkomunikasikan rancangan sistem.

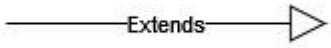
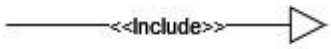
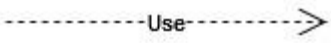
Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan *UML* adalah sebagai berikut:

a. *Use case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem

informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case diagram* yaitu:

Tabel 1. *Use Case Diagram*

Simbol	Keterangan
	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit dan aktor.
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi.
Asosiasi / *Association* 	Komunikasi antar aktor dan Use Case yang berpartisipasi
	Relasi Use Case tambahan ke sebuah Use Case dimana Use Case yang ditambah dapat berdiri sendiri walau tanpa Use Case tambahan.
 	Relasi Use Case tambahan ke sebuah Use Case dimana Use Case yang ditambahkan memerlukan Use Case ini untuk menjalankan fungsinya
Generasisasi 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah Use Case yang mana fungsi yang satu lebih umum dari yang lainnya.

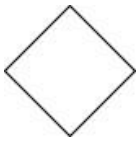
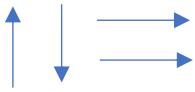
Sumber: Rosa & Shaluddin, (2021)

b. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity Diagram* yaitu:

Tabel 2. *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

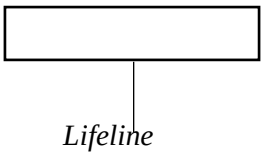
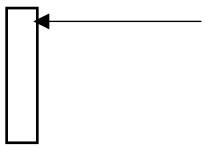
Simbol	Keterangan
Status Awal 	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
Status Akhir 	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
Percabangan/Join 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktifitas lebih dari satu.
Penggabungan / join	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
	Digukana untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

Sumber: Rosa & Shaluddin, (2021)

c. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence diagram* yaitu:

Tabel 3. *Sequence Diagram*

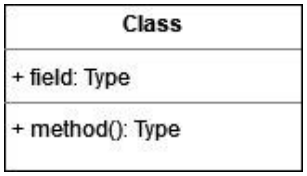
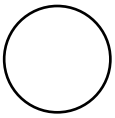
Simbol	Keterangan
	*Objek entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
	*Spesifikasi* dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
	*Spesifikasi* dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.

Sumber: Rosa & Shaluddin, (2021)

d. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram kelas dibuat agar program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan didalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. Banyak berbagai kasus, perancangan kelas yang dibuat tidak sesuai dengan kelas-kelas yang dibuat pada perangkat lunak, sehingga tidak ada gunanya lagi sebuah perancangan karena apa yang dirancang dan hasilnya tidak sesuai.

Tabel 4. *Class Diagram*

Simbol	Keterangan
	Kelas pada struktur system
Antarmuka/*Interfaces* 	Sama dengan konsep interface dalam pemograman berorientasi objek.
Asosiasi / *Association* 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosia biasanya disertai dengan multiplicity
Asosiasi berarah/*Directed Association* 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna Generalisasi – spesialisasi (umum khusus).
Kebergantungan / dependency 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
Agregasi / aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian

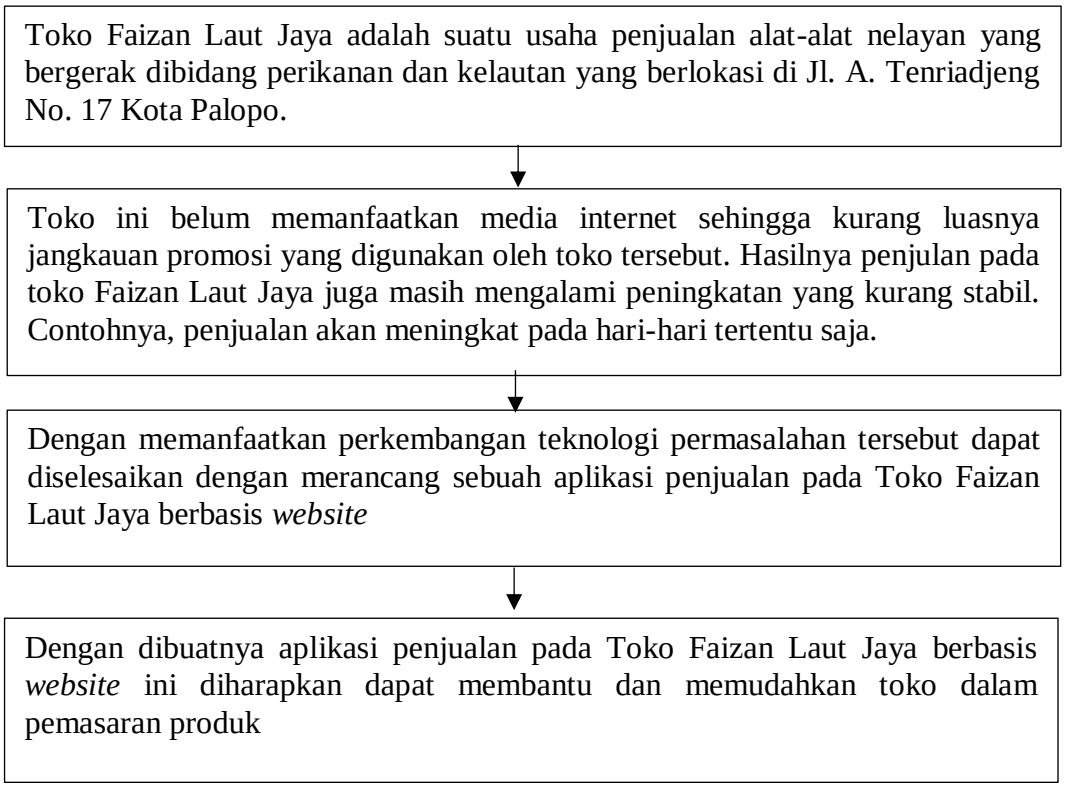
Sumber: Rosa & Shaluddin, (2021)

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

1. Irsyad (2016), pada penelitian yang berjudul "Perancangan Aplikasi Stok Barang Pada CV Ratu 3G Berbasis Web Mobile". Tujuan penelitian ini yaitu membangun aplikasi stok barang pada CV Ratu 3G berbasis web mobile agar memudahkan karyawan dalam pengolahan data stok barang dan mengifisienkan pimpinan dalam mendapatkan laporan stok barang. Software yang digunakan php, Xampp, dan MySQL. Hasil penelitian ini menuunjukkan aplikasi ini nantinya akan lebih mudah dalam mengolah data barang keluar dan data barang masuk dan juga bisa melihat data stok barang secara real time dan efisien karena support menggunakan smartphone.
2. Ibnu (2018), rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis *Website* Dengan Metode *Waterfall*. Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Purwokerto. Hasil penelitian ini adlah sebuah *website* dengan rancangan yang terencana dengan baik akan menghasilkan laman yang memperjelas dan mempermudah dalam pengolahan data transaksi. Adapun software yang digunakan adalah *Codeigniter (CI), MySql dan Notepat++* .Kekurangan dari penelitian ini yaitu belum adanya back up data pada program jadi perlu adanya back up data untuk antisipasi jika ada gangguan yang tidak terduga, sehingga data tetap dapat terkontrol dengan baik.
3. Jufri dan Zakaria (2019), pada jurnalnya berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Inventory Barang untuk Fajar Jaya Abadi memanfaatkan Laravel Framework berbasis *website*". Hasil penelitian ini adalah sistem pembelian dan penjualan, pembayaran hutang dan pembayaran piutang, dan sistem pemantauan inventory agar barang tidak berlebihan atau kekurangan. *Software* yang digunakan *Framework lavarel, php, xampp, sublime text*. Dengan adanya sistem pengolahan data menggunakan computer dapat membantu perusahaan dalam proses penyediaan informasi yang tepat dan akurat

2.3 Kerangka Pikir

Adapun kerangka pikir dari pokok permasalahan ini hingga penulis dapat menyelesaikan permasalahan pada objek penelitian ini, yaitu:



Gambar 1. Kerangka Pikir