BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini khususnya di Indonesia sudah berkembang dengan cepat. Pengaruh manusia sangat berperan dalam perkembangan teknologi dan inovasi baru. Perkembangan teknologi sudah dimanfaatkan oleh berbagai kelompok baik perusahaan besar atau kecil yaitu sebagai alat yang mempermudah banyak pekerjaan manusia sehari-hari seperti halnya pengolahan data yang lebih cepat dan pekerjaan menjadi lebih efisien baik tenaga maupun waktu. Namun dibalik kemajuan teknologi yang sudah berkembang pesat, masih banyak usaha yang ada di Indonesia yang belum menggunakan teknologi informasi sebagai alat bantu pekerjaan, seperti contohnya pada usaha *Laundry* (Tanjung & Serli, 2022).

Di bidang jasa, teknologi sistem informasi berperan sebagai pendorong peningkatan kinerja manajemen dan operasional manajemen. Hal ini juga sependapat dengan Setiawan, yang mengatakan bahwa sistem informasi manajemen merupakan penerapan sistem teknologi informasi pada organisasi bisnis. Aktivitas yang dapat dilakukan sistem informasi berupa aktivitas yang berkaitan dengan pemasok dan pelanggan. Sedangkan sampai saat ini tidak banyak jasa yang memakai sistem informasi sebagai pengelola data perusahaannya, padahal teknologi sistem informasi memberikan kualitas pengelolaan manajemen data yang baik (Aryani, dkk., 2021).

Tingginya jam kerja masyarakat yang bekerja mengakibatkan waktu yang tersisa untuk membersihkan pakaian menjadi sedikit. Hal ini menjadi penyebab setiap harinya *laundry* menerima transaksi dengan kuantitas yang tinggi. Maka pendataan dengan sistem manual tidak efektif lagi untuk diterapkan pada jasa laundry. Berbagai masalah yang timbul disebabkan sistem manual menjadi penyebab kurangnya profesionalitas dalam mengelola data perusahaan. Keliru dalam mencatat transaksi laundry, proses perekapan rugi laba perbulan hingga nota-nota yang hilang sering dialami jasa *laundry* (Hartono, dkk., 2023).

Vicki *Laundry* beralamat di Sampoddo, Kec. Wara Selatan., Kota Palopo, Sulawesi Selatan. Vicki *Laundry* menerima orderan *laundry* satuan dan kiloan

untuk pakaian dan bed cover. Vicki *Laundry* dalam melayani setiap pelanggannya mengutamakan kecepatan dalam proses, rapi dan wangi. Saat ini sistem pengelolaan yang diterapkan *laundry* menggunakan sistem manual. Transaksi masuk dicatat oleh pegawai dalam buku agenda dan nota dan belum menggunakan komputer untuk merekap data dengan transaksi per hari sekitar 25 pelanggan yang dating untuk melakukan pencucian. Padahal sistem manual seperti ini membutuhkan waktu yang lama dalam proses pengerjaannya, seperti pegawai mencatat lebih dari sekali untuk data yang sama. Kendala lain yang dihadapi seperti nota hilang dan tercecer serta waktu yang relatif lama untuk dapat merekap penghasilan di periode tertentu. Sehingga kondisi ini menyebabkan kinerja laundry menjadi menurun dan kurang professional, Vicki Laundry memiliki laptop tetapi tidak digunakan dengan maksimal.

Pemilik *laundry* perlu membuat nota dan diberikan kepada pelanggan, pelanggan harus menyimpan faktur tersebut dan perlu menunjukannya kembali jika mau mengambil pakaiannya yang telah di *laundry*. Cara seperti ini masih kurang efektif dan efisien, hal ini beresiko jika nota tersebut kapan saja hilang atau rusak. Hal ini, menyulitkan pemilik *laundry* dengan harus mengingat transaksi yang dilakukan sebelumnya. Dengan menggunakan website dapat memudahkan pemilik dalam memonitoring transaksi yang terjadi setiap hari tanpa harus datang ke toko dan memudahkan dalam mengambil laporan transaksi setiap saat dimana pun berada.

Dengan ini penulis mengusulkan untuk membuat aplikasi yang dapat membantu perusahaan jasa *laundry* agar lebih mudah mengelola data dan lebih cepat, selain itu juga mempermudah pegawai dalam melayani pelanggan dan mempermudah juga bagi admin atau pemilik laundry untuk mengecek secara cepat dan lebih efesien tanpa harus menulis di laporan buku jurnal, dengan adanya sistem informasi ini kasir dan admin/pemilik dengan mudah melihat data pelanggan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti berinisiatif melakukan penelitian dengan mengangkat judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Pada Vicki Laundry Berbasis Web*"*. Harapan penulis semoga dengan adanya sistem informasi berbasis web yang dirancang mampu mengatasi

masalah- masalah yang dihadapi oleh Vicki *Laundry*. Sistem ini diharapkan akan membantu jasa laundry khususnya Vicki Laundry dalam proses pendataan hingga proses perekapan data menjadi lebih cepat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut maka rumusan masalahnya adalah "Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan data pada Vicki Laundry berbasis web?".

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan data pada Vicki Laundry berbasis web.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan setelah penelitian ini dilaksanakan adalah:

1. Bagi Penulis

Sebagai pengaplikasian ilmu atau menerapkan ilmu yang diperoleh selama duduk di bangku pendidikan kuliah, serta menambah wawasan penulis tentang teknologi perancangan suatu sistem informasi dan menjadi bekal dalam menghadapi dunia kerja yang berkaitan dengan perancangan pengolahan data.

2. Bagi Akademik

Manfaat bagi dunia akademik adalah sebagai referensi yang berguna dalam perkembangan akademik, khususnya dalam penelitian-penelitian yang akan datang, dan membantu pemikiran bagi perancangan sistem dalam dunia ilmu pengetahuan tentang pengolahan data dengan menggunakan website.

3. Bagi Vicki Laundry

a. Dengan adanya sistem yang akan dibuat diharapkan dapat membantu pemilik Vicki Laundry dalam pengelolaan data *laundry* yang masih dilakukan dengan sistem pembukuan pada Vicki *Laundry*.
b. Dengan adanya aplikasi pengelolan data ini dapat membantu pengelolaan data transaksi pada Vicki *Laundry*.

c. Dapat membantu staf dalam melakukan pekerjaan dalam mengarsipkan transaksi *laundry*, sehingga pekerjaan tersebut dapat terselesaikan dengan cepat.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian merupakan ruang lingkup atau upaya untuk membatasi permasalahan yang diteliti sehingga pembahasan tidak meluas serta penelitian yang dilakukan lebih difokuskan pada masalah yang telah ditentukan. Adapun batasan penelitian pada penelitian ini adalah:

1. Aplikasi ini dibuat khusus untuk Vicki *Laundry*.
2. Perangkat lunak yang akan digunakan dalam pembuatan sistem informasi pengolahan data pada Vicki *Laundry* menggunakan bahasa pemograman PHP, HTML, XAMPP, CSS, *javascript, codeigniter, balsamiq mockups*, draw.io, *sublime text* dan basis data yang digunakan adalah *MySQL*.
3. Ruang lingkup aplikasi pada Vicki *Laundry* yang akan di tampilkan pada pengguna sistem mengelola data *laundry*.
4. Pengujian sistem menggunakan pengujian *black box*, dan pengujian ahli.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai teori-teori dari beberapa sumber yang menjadi referensi yang digunakan untuk merancang aplikasi berbasis *website* yang akan di bangun atau kajian materi-materi yang diambil dari internet, serta media cetak lainnya seperti jurnal dan skripsi.

1. Rancang Bangun

Menurut Jh & Prastowo, (2021), rancang bangun adalah proses pembangunan sistem untuk menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun hanya sebagian. Sistem yang dibangun digunakan untuk membangun sistem informasi dan komponen sesuai spesifikasi desain. rancang bangun adalah kegiatan membuat sistem baru atau mengganti atau memperbaiki sistem yang ada secara keseluruhan atau sebagian.

Menurut Wulandari, dkk., (2021), rancang bangun adalah tahap awal dari membuat gambaran dan bentuk sketsa yang belum pernah dibuat sama sekali lalu dikelolah menjadi gambaran atau sketsa yang memiliki fungsi yang diinginkan. Sedangkan perancangan merupakan kata benda yang memiliki arti proses, perbuatan merancang. Sedangkan "rancang bangun" dapat bermakna sebagai merancang atau mendesain suatu bangunan.

Kemudian menurut Sitanggang, Dachi, & Manurung, (2022), rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada. Rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Rancang bangun sangat berkaitan dengan perancangan sistem yang merupakan satu kesatuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi.

Rancang adalah kegiatan memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pengguna yang diperoleh dari

pemilihan sistem yang terbaik. Kata “bangun” merupakan kata sifat dari “pembangunan” adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (Taufikulloh, 2022).

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa rancang bangun adalah proses menciptakan sistem baru dari membuat gambaran dan bentuk sketsa kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

2. Sistem Informasi

Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan (Asmara, 2019).

Sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan. Sistem informasi merupakan serangkaian prosedur formal di mana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan ke para pengguna (Frisdayanti, 2019).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem informasi adalah suatu perangkat kerja yang dapat bekerja untuk memproses suatu masukan ataupun data, kemudian data yang telah diproses tersebut akan diproses dan menjadi suatu keluaran yang berguna utuk mencapai suatu tujuan tertentu.

3. Pengelolaan

George (dalam Hutahaean, 2019) menyatakan bahwa, pengelolaan adalah serangkaian operasi atas informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan. Pengelolaan adalah proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian

tujuan. Secara umum pengelolaan merupakan kegiatan merubah sesuatu hingga menjadi baik berat memiliki nilai-nilai yang tinggi dari semula.

Menurut pengertian dari pengelolaan merupkan manipulasi data ke bentuk yang lebih informatif atau berupa informasi. Informasi merupakan hasil dari kegiatan pengelolaan suatu data dalam bentuk tertentu yang lebih berarti dari suatu kegiatan atau suatu peristiwa. Pengelolaan dapat juga diartikan sebagai untuk melakukan sesuatu agar lebih sesuai serta cocok dengan kebutuhan sehingga lebih bermanfaat (Wahyu, 2020).

Menurut (Azman, 2020) pengelolaan data secara elektronik merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dimaksud untuk mengeluarkan informasi dengan menggunakan komputer yang mencakup pengumpulan, pemrosesan dan penyimpanan hasil olahan data. Pengelolaan merupakan ilmu manajemen yang berhubungan dengan proses mengurus dan menangani sesuatu untuk mewujudkan tujuan tertentu yang ingin dicapai. pengelolaan sebagai fungsi manajemen yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengorganisasian dan pengontrolan untuk mencapai efisiensi pekerjaan.

Pengertian pengelolaan dalam istilah Bahasa Indonesia dapat disamakan dengan manajemen. Pengelolaan adalah proses, cara, perbuatan mengelola, dan atau proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakan tenaga orang lain, dan atau proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan organisasi (Wahyu, 2020).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengelolaan adalah proses pengumpulan, penyimpanan dan penngawasan sehingga menjadi sutau informasi yang berbentuk data dan fakta. Pengelolan yaitu bukan hanya melaksanakan suatu kegiatan, yang meliputi fungsi-fungsi manajemen, seperti perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien.

4. *Laundry*

Laundry adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyedia cuci pakaian, dalam menjalankan kegiatannya perusahaan ini masih menggunakan sistem informasi manual, salah satu bentuk contoh penerapan sistem manual pada perusahaan ini adalah proses transaksi pembayaran pencucian

pakaian dimana pelanggan harus menunggu lama untuk menghitung harga pakaian dalam sekali cuci (Januar, 2020).

Laundry adalah suatu kegiatan mencuci, mengeringkan, menyetrika dan merawat objek cucian antara lain pakaian seperti kemeja, celana, jaket dan sebagainya, adapun linen meliputi sprei, handuk, taplak meja dan sebagainya, serta objek cuci lainnya seperti boneka, tas, topi, sepatu, karpet dan sebagainya. (Siregar, 2023)

Jadi *laundry* itu proses mencuci dan merawat pakaian agar tetap bersih dan terawat. Proses ini melibatkan berbagai langkah, mulai dari memisahkan pakaian berdasarkan warna dan jenis kain, mencuci dengan deterjen yang sesuai, hingga proses pengeringan dan pelipatan pakaian.

5. *Website*

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di dalam internet. *Website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada didalam web di internet. Sebuah web page adalah sebuah dokumen yang ditulis dalam format *Hypertext Markup Language* (HTML). Website adalah sekumpulan halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi (Romadhon dkk., 2021).

Definisi *Website* menurut (Nuryansyah, & Ratnawati, 2020) adalah fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada *website* disebut dengan *web page* dan link dalam *website* memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu *page* ke *page* lain (*hyper text*), baik diantara page yang disimpan dalam *server* yang sama maupun *server* diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui *browser* seperti *netscape navigator*, *internet explorer*, *mozila firefox*, *google chrome* dan aplikasi *browser* lainnya.

Website tidak lain adalah salah satu layanan yang ditawarkan oleh internet diantara layanan-layanan lainnya. *Website* bisa berjalan diinternet seperti saat sekarang ini tidak lain adalah berkat penemua metode pemrograman *web* yang

disebut HTML oleh Tim Barners Lee pada tahun 1989, yang merupakan salah seorang staf ahli dari CERN (*Conseil Europeen pour la Recherche Nucleaire*) sebuah organisasi penelitian yang berlokasi di Jenewa, Swiss. Adapun HTML adalah siangkatan dari *HyperText Markup Language* yang merupakan suatu kode semi pemograman yang menjadi dasar terwujudnya atau terciptanya *web*, kode-kode yang digunakan dalam HTML disebut *tag*.

Selain itu nama lain dari Web biasa juga disebut WWW (*Word Wide Web*) merupakan sebuah sistem penyebaran informasi melalui internet, informasi yang dikirm dapat berupa teks, suara (*audio*), animasi, gambar dan bahkan dalam bentuk format video. Secara umum, *website* adalah keseluruhan menu-menu yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyaknya halamn *web* yang saling berhubungan, hubungan antara yang satu Menu *web* dengan Menu *web* yang lainnya disebut dengan *Hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext*. Istilah lain yang sering ditemui sehubungan dengan *website* adalah (Zahir, 2020).

Menurut Kadir, dkk., (dalam Tofir, Leppang, & Hamzah, 2020) *website* adalah sistem layanan yang berbasis grafis dan memungkinkan siapapun untuk berada 24 jam/hari di internet. Web mampu menyediakan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, maupun animasi. Kemampuan seperti ini menjadikan Web sangat terkenal dan perkembangnnya sangat pesat. Web menggunakan protocol yang disebut HTTP *(Hypertext Transfer Protocol)* yang berjalan pada TCP/IP.

Sedangkan pengertian lainnya domain adalah alamat didunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah *website*, atau dengan kata lain domain adalah alamat yang gunakan untuk mencari dan menemukan sebuah *website* pada dunia internet (Maharani, Helmiah, & Rahmadani, 2021).

6. HTML, CSS, dan *Javascript*

HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language*. HTML merupakan bahasa pemograman *web* yang memberitahukan peramban *web* (*web browser*) bagaimana menyusun dan dan menyajiakan konten di menu *web*, dengan kata lain HTML merupakan bahasa dasar *website* yang berfungsi untuk menampilkan berbagai komponen *web*. HTML atau *Hyper Text Markup*

Language merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat laman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan web *browser* (Sareta, Rindengan, & *Tungka*, 2019).

Sementara itu untuk mempercantik tampilan menu *web* digunakan CSS (*Cascading Style Sheet*), CSS sendiri merupakan kumpulan perintah yang digunakan untuk menjelaskan tampilan sebuah menu situs web dalam *mark-up language*. *Mark-up language* atau bahasa markah adalah bahasa pemrograman yang biasanya digunakan membuat *website* (Saputra, 2019).

Sedangkan *javascript* memiliki fungsi untuk menambah *fungsionalitas* dan kenyamanan menu *website*, *javascript* lebih fokus kepada proses pengolahan data sisi *client* serta menyajikan komponen *web* yang lebih *interaktif*. Maka dari itu untuk menyajikan *website* yang *interaktif* maka diperlukan peranan dari ketiga komponen tersebut (Saputra, 2019).

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa HTML adalah uatu bahasa yang menggunakan tanda-tanda tertentu (tag) untuk menyatakan kode-kode yang harus ditafsirkan oleh *browser* agar halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar.

7. *Hypertext Preprosesor* (PHP)

PHP atau *Hypertext Preprosesor* merupakan bahasa pemograman yang digunakan untuk membuat *website dinamis* dan *interaktif*. Sebagai contoh *web dinamis*, PHP dapat menampilkan tanggal dan hari saat ini secara berganti-ganti didalam sebuah *website*, sedangkan web *interaktif* artinya PHP dapat memberi *feedback* bagi *User* misalnya menampilkan hasil pencarian produk (Sosanto, dkk., 2021).

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemprograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server side* yang dapat di tambah ke dalam HTML. PHP termasuk *open source product*. Jadi, dapat diubah *source code* dan mendistribusikanya secara bebas (Utami, 2022).

PHP adalah salah satu *server side* yang dirancang khusus untuk aplikasi web. PHP disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa server side, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke *browser*

adalah hasil jadi dalam bentuk HTML, dan kode PHP tidak akan terlihat (Surahmat & Fuady, 2022).

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa PHP adalah alah satu bahasa *scripting open source* yang banyak digunakan oleh *Web Developer* untuk pengembangan Web. PHP banyak digunakan untuk membuat banyak project seperti Grafik Antarmuka (GUI), Website Dinamis, dan lain-lain.

8. *My Structure Query Languange* (MySQL)

Server yang melayani *database* adalah *MySQL*. Untuk membuat dan mengolah *database*, kita dapat mempelajari pemograman khusus yang disebut *query* (perintah) SQL. *Database* sendiri dibutuhkan jika kita ingin menginput data dari *user* menggunakan *form* html untuk kemudian diolah php agar bisa disimpan ke *database MySQL* (Surahmat & Fuady, 2022).

MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* relasi *(relation database management system)* yang bersifat terbuka *(open source).* Terbuka maksudnya adalah *MySQL* boleh di *download* oleh siapa saja. Baik versi kode program aslinya *(source code program)* maupun versi binernya *(executable program)* dan bisa digunakan secara (*relatif*) gratis baik untuk dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan seseorang maupun sebagai suatu program aplikasi komputer (Sari, 2023).

MySQL bekerja menggunakan SQL *Languange* (*Structure Query Languange*), yang dapat diartikan bahwa *MySQL* merupakan standar penggunaan database di dunia untuk pengolahan data. Kelebihan yang dimiliki *MySQL* yaitu bersifat *open source*, yang memiliki kemampuan untuk dikembangkan lagi (Raihan et al., 2022).

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah database server gratis dengan lisensi GNU *General Public License* (GPL) yang bisa dipakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada.

9. XAMPP

Sebuah *software web server* yang didalamnya tersedia *database server* MySQL dan dapat mendukung merupakan pengertian dari XAMPP. XAMPP

merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun) *Apache, MySQL, PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia didalam GNU (*General Public Licence*) dan bebas, merupakan *web server* yang digunakan yang dapat melayani tampilan Menu *web* yang dinamis (Damayanti & Muzrifah, 2022).

Menurut Noviantoro (2022), XAMPP adalah aplikasi yang *simple*, ringan, dan sangat memudahkan para *developer web* untuk membuat *web server local* dengan berbagai macam kebutuhan misalnya sebagai *server local*, XAMPP juga dapat berjalan pada berbagai macam sistem operasi seperti *windows*, *Linux* maupun *Mac* OS.

XAMPP merupakan merupakan paket php berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *open source*. Dengan menggunakan XAMPP kita tidak perlu lagi melakukan penginstalan program yang lain karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. Beberapa pakat yang telah disediakan adalah Apache, *MySQL*, Php, Filezila, dan Phpmyadmin (Bagja, 2022).

Berdasarkan pengertian diatas bahwa XAMPP merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan database yang didalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti, Appache HTTP Server, database *MySQL*, bahasa pemrograman PHP serta Perl.

10. *Codeigniter*

CodeIgniter adalah Sebuah *framework* php yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (*Model*, *View*, *Controller*) untuk memudahkan *developer* atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal. CI memiliki *library* yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses database, memvalidasi *form* sehingga sistem yang dikembangkan mudah (Sallaby & Kanedi, 2020).

CodeIgniter adalah sekumpulan *library* yang diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan, ketepatan, kemudahandan konsistensi di dalam pengembangan aplikasi dari definisi tersebut. CI sangat mudah dipelajari oleh seseorang pemogram web pemula sekalipun. Alasannya

karena CI mempunyai file dokumentasi yang sangat memadai untuk menjelaskan setiap fungsi yang ada pada *library* dan *helper* (Ramadhan dkk., 2020).

Codeigniter adalah sebuah *framework* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi bebasis web dengan menggunakan bahasa php. Didalam CI ini terdapat beberapa macam kelas yang berbentuk *library* dan *helper* yang berfungsi untuk membantu pemograman dalam mengembangkan aplikasi. Dengan demikian, programmer PHP yang telah memiliki dasar pemrograman, dapat bekerja lebih cepat menghasilkan aplikasi yang dibutuhkan (Irawan & Novianto, 2020).

Berdasarkan pengertian diatas bahwa *codeIgniter* merupakan alah satu *framework* populer khusus *application* dan *web development* berbasis *Model-View-Controller* (MVC). *Codeigniter* dikenal sebagai *platform* ringan sehingga tidak memakan banyak tempat di *resource website*.

11. *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2019), Bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menspesifikasikan, menvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan rancangan dari suatu sistem perangkat lunak merupakan pengertian dari UML (*Unified Modeling Language*). Pemodelan memberikan gambaran jelas tentang sistem yang akan dibangun baik dari sisi structur ataupun fungsional. UML sendiri dapat diterapkan pada semua model pengembangan, tingkatan siklus sistem, dan berbagai macam domain aplikasi, dalam UML terdapat konsep *semantic*, *notasi*, dan panduan diagram. UML juga memiliki bagian statis, dinamis, ruang lingkup, dan *oraganisasional*. UML bertujuan menyatukan teknik pemodelan berorientasi *obyek* menjadi terstandarisasi.

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan UML ada 8 antara lain *use case, class diagram, aktivity diagram, squence diagram, statechart diagram, collaboration diagram, componen diagram* dan *deployment diagram*. Namun pada penelitian ini peneliti hanya menggunakan 4 diantaranya adalah sebagai berikut:

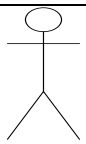
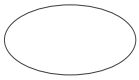
a. *Use Case Diagram*

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan

untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Rosa, dan Shalahuddin, 2019).

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu:

Tabel 1. *Use Case Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		*Actor*	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
2.		*Generalization*	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
3.		*Include*	*Include* berarti *use case* yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat *use case* tambahan dijalankan.
4.		*Extend*	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan itu.
5.		*Association*	Komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor.
6.		*Use Case*	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin, (2019).

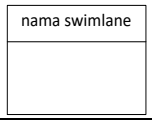
b. *Acitivity Diagram*

Aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (Rosa dan Shalahuddin, 2019).

Menurut Tohari dalam (Kurniawan, dkk., 2021), mendefinisikan bahwa, activity diagram memodelkan proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas ke status".

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Percabangan	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
3.		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
4.		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki status akhir.
5.		*Swimlane*	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

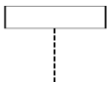
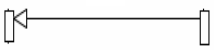
Sumber: Rosa dan Shalahuddin, (2019).

c. *Sequence Diagram*

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek (Rosa dan Shalahuddin, 2019).

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* yaitu:

Tabel 3. *Sequence Diagram*

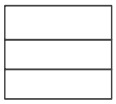
No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		*LifeLine*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
2.		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
3.		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin, (2019).

d. *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Rosa, dan Shalahuddin, 2019). Simbol-simbol yang digunakan dalam *Class Diagram* yaitu:

Tabel 4. *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)
2.		Kelas	Himpunan dari objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
3.		Assosiasi Berarah	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*.
4.		Asosiasi	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*

Sumber: Rosa dan Shalahuddin, (2019).

12. *Black box Testing*

Dikutip dari Rahadi (2020), *black box testing* merupakan teknik pengujian *software* yang fokus pada spesifikasi fungsi-fungsi yang ada papa perangkat lunak yang dikembangkan. *Black box testing* cenderung dapat menemukan beberapa hal seperti fungsional yang tidak benar atau tidak ada, kesalahan struktur data, kesalahan akses basis data, kesalahan antar muka, kesalahan *performance* serta kesalahan inisialisasi dan terminasi. Keuntungan menggunakan metode *Black box testing* adalah:

a. Penguji tidak perlu memiliki pengetahuan tentang Bahasa pemrograman tertentu
b. Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, hal ini membantu untuk mengungkapkan ambiguitas atau inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan
c. Programmer dan *tester* keduanya saling bergantung satu sama lain.

Metode *Black Box Testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan detail *software*. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang *output* pakai (Arwaz, dkk., 2019).

Proses *Black Box Testing* dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap *form*nya. Pengujian ini diperlukan

untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan, Arief (Arwaz, dkk., 2019).

Salah satu jenis pengujian *Black box Testing* adalah dengan menggunakan teknik *Equivalence Partitioning (*EP) yang penulis gunakan untuk menguji masukan serta membagi masukan kedalam kelompok-kelompok berdasarkan fungsinya. Sehingga didapatkan sebuah *test case* yang akurat, Pratama (Arwaz, dkk., 2019).

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian relavan merupakan penelitian yang telah ada atau yang telah dibuat sebelumnya dan mempunyai kemiripan dengan penelitian yang akan dilakukan, dan menjadi referensi dalam membuat tugas akhir yang dilakukan, sehingga dijadikan sumber referensi dan diantaranya:

1. Penelitian Putro, Hakim, Sabardiman, & Sulastri, (2021), dengan judul "Pengelolaan Data Informasi Pelayanan Jasa *Laundry* Shinwash". Hasil yang didapat adalah merancang sistem informasi pelayanan jasa laundry berbasis web yang akan mendukung kegiatan pelayanan jasa laundry, transaksi kiloan, transaksi satuan serta pembuatan kwitansi maupun laporan per periode. Sistem informasi ini menggunakan penyimpanan di dalam database, agar admin maupun user dapat mengelola dan melihat informasi pelayanan jasa laundry secara akurat dan lengkap. Kesimpulannya adalah dengan adanya sistem informasi pelayanan jasa *laundry* berbasis web dapat memudahkan user dan admin untuk mengelola pelayanan jasa *laundry* dan laporan.
2. Penelitian Hartono, dkk., (2023), dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Transaksi Berbasis Website Pada Ester *Laundry*". Pengujian *Black Box* dilakukan untuk mengevaluasi fungsionalitas website. Hasil pengujian *Black Box* menunjukkan bahwa Website Pengelolaan Data Transaksi dapat membantu Ester *Laundry* dalam memproses data transaksi dan memberikan manfaat bagi pemilik usaha dan pelanggan. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data transaksi menjadi lebih efisien dan efektif, sementara pelanggan dapat memperoleh informasi laundry yang lebih akurat.

3. Penelitian Aryani, dkk., (2021), dengan Judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Avin Laundry Sumbawa Berbasis Web". Demi profesionalitas kinerja, setiap perusahaan atau jasa memerlukan pengelolaan data yang terstruktur dan efisien. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah jasa *laundry* dalam pengelolaan data transaksi yang efisien. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai database. Metode pengumpulan data yang digunakan berupa observasi, wawancara dan studi pustaka. Adapun pengujian perangkat lunak menggunakan metode pengujian *black box*.
4. Penelitian Rosyida & Riyanto, (2019), dengan judul penelitian "Sistem Informasi Pengelolaan Data Laundry Pada Rumah *Laundry* Bekasi". Pengumpulkan datanya melalui observasi, wawancara dan mencari literature-literature yang berhubungan dengan penelitan ini sehingga dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas pengelolaan data *laundry* terutama dalam proses transaksi penerimaan jasa laundry menjadi lebih efektif dan efisien serta dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Hasil penelitian menunjukan program pengelolaan data laundry ini dapat membantu serta mempermudah proses transaksi penerimaan jasa laundry pada rumah *laundry*.
5. Penelitian Tanjung & Serli, (2022), dengan judul penelitian "Perancangan Sistem Informasi Jasa *Laundry* Berbasis Web Pada *Laundry* Cucimania Depok". Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan penelusuran literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang sudah terkomputerisasi membuat operasional menjadi lebih efektif dan efisien, data transaksi tersimpan dengan rapi sehingga membuat rekapitulasi data lebih efisien, serta meminimalkan kesalahan input maupun kesalahan hitung.

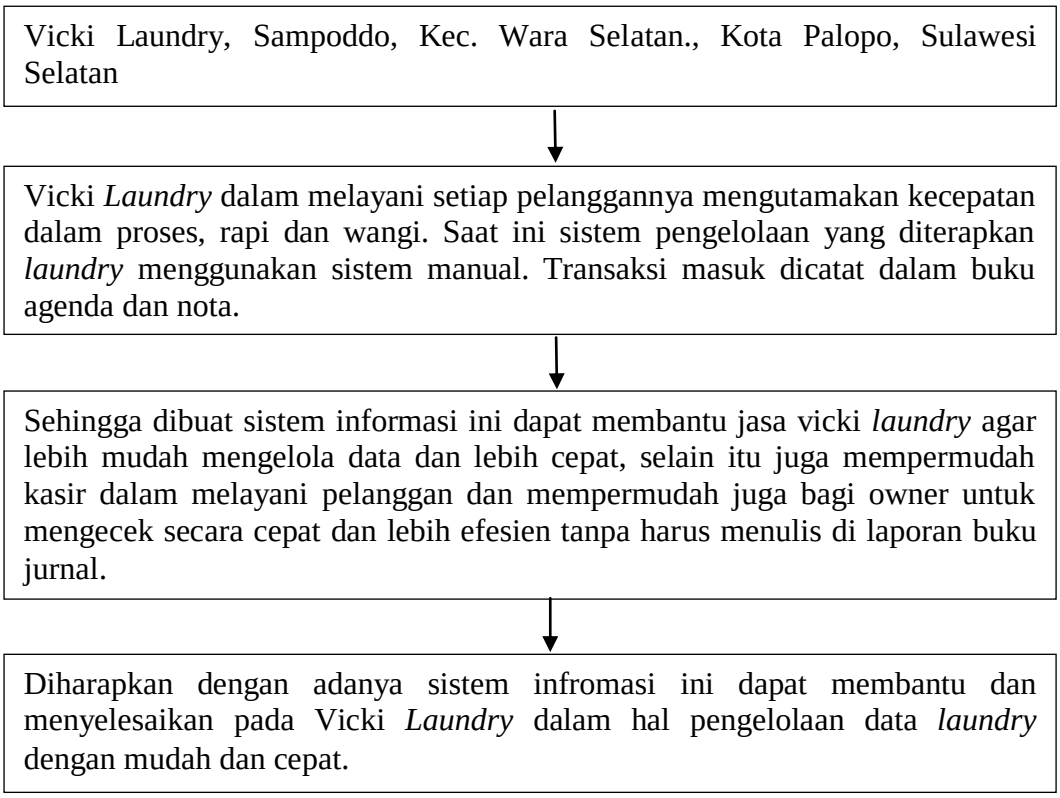
Persamaan dengan penelitian sebelumnya yaitu perancangan sistem informasi pengelolaan data pada Vicki Laundry berbasis *web* serta menggunakan metode pengembangan sistem yang sama. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya terletak pada topik bahasan, tema atau judul yang diangkat dan pada

mobilitas sistem nantinya, hal ini di karenakan perancangan sistem yang akan dikembangkan yaitu menggunakan cek status laundry yang telah dilakukan.

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka penulis menarik kesimpulan untuk merancang penelitian dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data pada Vicki Laundry Berbasis *Web*.

2.3 Kerangka Pikir

Berdasarkan beberapa kajian teori yang diajukan, maka dianggap perlu adanya suatu sistem yang dapat mendukung serta membantu dalam pengelolaan data *laundry* secara terintegrasi sehingga penggunaan sistem menjadi optimal. Untuk memperjelas permasalahan yang disajikan, maka kerangka pikir akan diuraikan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Kerangka Pikir