

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian skripsi sistem informasi manajemen berbasis web ini antara lain:

Penelitian pertama dari jurnal yang dibuat oleh Apriade Voutama pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang pada tahun 2022 yang berjudul “**Pembangunan layanan Cucian Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML**” tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada pelanggan dan memberikan solusi pada permasalahan yang terhadu secara tepat, sehingga diharapkan penelitian ini dapat membantu dan memberikan solusi yang paling baik dalam pemecahan masalah yang terjadi di dalam perusahaan, sistem dibuat agar petugas lebih mudah dalam melakukan transaksi dan perekapan laporan, memudahkan para pelanggan mendapat informasi dalam melakukan pemesanan. Penelitian ini menggunakan metode Prototyping. Hasil dari penelitian ini yaitu menjadikan sarana untuk mengefektifkan dan memberikan kemudahan bagi penyewa maupun pemilik dalam pemanfaatan aplikasi dan sistem informasi ini dirancang dan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan Database Mysql.

Penelitian kedua dari jurnal yang dibuat oleh Myrna Dwi Rahmatya, M D Rahmatya, M F Wicaksono dan M N Mubarak dari Universitas Komputer Indonesia pada tahun 2020 yang berjudul “**Layanan Reservasi Online di Orchid Forest**” tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan reservasi dan pembayaran melalui *website*. Dengan di adakannya layanan ini membantu pelanggan

untuk mengetahui tanggal tertentu dimana pemesanan tidak dapat dilakukan. Penyimpanan data pemesanan dan pembayaran dalam *database* serta memfasilitasi pelaporan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem yang digunakan dalam menganalisis dan merancang layanan reservasi online di Orchid Forest yaitu menggunakan *waterfall model* Hasil dari penelitian ini memiliki kesimpulan yakni membantu dalam memperkenalkan Orchid Forest pada semua komunitas yang berada di Indonesia dan dunia, dapat memberikan informasi yang memadai melalui *website*. Selain itu, sistem yang dirancang akan memudahkan pelanggan untuk melakukan reservasi dan pembayaran.[8]

Pada penelitian ketiga dari jurnal yang dibuat oleh Maghifirotur Rohman M.Syafiih dan Ahmad Hudawi dari Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid pada tahun 2021 yang berjudul “**Pengembangan Sistem Informasi Cuci Mobil Berbasis Website**” tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan sistem informasi cuci mobil dalam bentuk website dengan harapan bisa menjawab permasalahan yang terjadi, sehingga seluruh administrasi, karyawan dan omzet yang dihasilkan oleh perusahaan bisa dikelola lebih baik demi keberlangsungan tempat usaha. pengembangan sistem yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi ini penulis menggunakan metode waterfall mode. [9]

Pada penelitian keempat dari jurnal yang dibuat oleh Margi Cahyati dan Missa Lamsani dari Universitas Gunadarma pada tahun 2021 yang berjudul “**Perancangan Sistem Informasi Jasa Layanan Pencucian Kendaraan Bermotor**” tujuan dari penelitian ini untuk mencari solusi atas permasalahan pelaku bisnis yang masih menggunakan sistem yang manual seperti transaksi, pencatatan laporan menggunakan buku, dan tidak mendapat nota pembayaran. Peneliti berencana merancang aplikasi jasa cuci, diharapkan dengan adanya aplikasi ini menguntungkan dari kedua sisi baik dari

pemilik kendaraan dan pelaku bisnis. Dikarenakan sistem ini mampu menyelesaikan masalah pada pembuatan laporan, penggajian pegawai, dan data pelanggan yang terintegrasi sistem.[10]

Keempat penelitian diatas merupakan penelitian yang cukup relevan dengan skripsi penulis karena penelitian diatas membahas tentang sistem pengelolaan dari mulai melakukan penjadwalan antrian, pembayaran dan melakukan pembukuan laporan berbasis web, setiap masing masing jurnal memiliki perbedaan sebagai referensi pada penelitian ini seperti penelitian pertama membahas permasalahan mempermudah petugas dalam menangani perihal transaksi, pembukuan dan data pelanggan, lalu jurnal kedua membahas tentang melakukan pemesanan secara *online*, jurnal ketiga membahas keseluruhan sistem yang dapat menguntungkan perusahaan dan pelanggan dan jurnal terakhir membahas masalah pembuatan laporan, penggajian pegawai dan data pelanggan yang terintegrasi sistem, sehingga penulis dapat menjadikan referensikan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada penelitian ini.

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Sistem

Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan. Selain itu pengertian yang lain sistem terdiri dari unsur-unsur dan masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*). Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain[11].

2.2.2 Informasi

Pengertian Informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang relevan dan memiliki manfaat bagi penggunanya. pengertian informasi menurut data yang telah

diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang. Berdasarkan berbagai definisi tersebut 2018, Jurnal Tabarru' : Islamic Banking and Finance 1 (1) : 63 -7065 disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah dan berguna bagi pemakainya dalam pengambilan keputusan. Informasi yang baik adalah informasi yang memberikan nilai tambah (value added) bagi pemakainya. Pemakai akan menggunakan informasi untuk perencanaan, koordinasi, evaluasi dan pengambilan keputusan. Oleh karena itu informasi harus mempunyai ciri-ciri, yaitu dapat mengurangi ketidakpastian, dapat menggambarkan adanya berbagai peluang dan dapat mengevaluasi hasil.[11]

2.2.3 Data

sering dipahami sebagai fakta/kenyataan mentah atau hasil pengamatan (observasi), hasil mencacah, dan hasil mengukur, yang masih belum diolah dan disajikan dalam konteks yang berarti dan bermanfaat. Dapat dipahami bahwa data merupakan bentuk paling primitif dalam jenjang informasi, yang pada umumnya menggambarkan fenomena fisik, yang direpresentasikan dalam simbol-simbol seperti angka-angka, kata-kata atau oleh kode-kode yang terdiri dari gabungan numerik dan karakter. Bentuk data dapat berupa teks, data numerik, suara maupun citra[12].

2.2.4 Manajemen

Manajemen adalah proses merencanakan, mengorganisasi, mengarahkan, dan mengendalikan kegiatan untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien dengan menggunakan sumber daya organisasi[9].

2.2.5 Sistem Informasi

Penerapan sistem informasi di dalam suatu organisasi bertujuan untuk memberikan dukungan informasi yang dibutuhkan, khususnya oleh para pengguna

informasi dari berbagai tingkatan manajemen.

Sistem informasi mengandung tiga aktivitas dasar di dalamnya, yaitu: aktivitas masukan (input), pemrosesan (processing), dan keluaran (output). Tiga aktivitas dasar tersebut menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi untuk pengambilan keputusan, pengendalian kegiatan, analisis permasalahan, dan menciptakan produk atau jasa baru. Masukan berperan di dalam pengumpulan bahan mentah (raw data), baik yang diperoleh dari dalam maupun dari lingkungan sekitar organisasi[12].

2.2.6 Website

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video, dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman atau *hyperlink*[11].

2.2.7 HTML

HTML (Hyper Text Mark Up Language) merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web. HTML berfungsi untuk mempublikasi dokumen online. Statement dasar dari HTML disebut tags. Sebuah tag dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>). Tags yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari tag pembuka dan tag penutup. Dimana tag penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (/) di awal nama tag[13].

2.2.8 PHP

PHP atau kependekan dari Hypertext Preprocessor adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman

seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa scripting server-side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server[13].

2.2.9 MySQL

MySQL (*MY Structure Query Language*) adalah salah satu dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MSSQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL adalah sistem manajemen basis data yang menggunakan SQL untuk mengelola data. MySQL adalah databas eopen source, yang artinya Anda dapat menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung atau support dengan Basis Data MySQL. MySQL merupakan basis data yang paling digemari dikalangan programmer web, dengan alasan bahwa program ini merupakan Basis Data yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai sebuah basis data server yang mampu untuk memenajemen Basis Data dengan baik, mysql terhitung merupakan basis data yang paling digemari dan paling banyak digunakan disbanding basis data lainnya. Selain mysql masih terdapat beberapa jenis basis data server yang juga memiliki kemampuan yang juga tidak bisa dianggap enteng, basis data itu adalah Oracle dan PostgreSQL[13].

2.2.10 Javascript

JavaScript merupakan bahasa skrip pemograman ringan yang umumnya digunakan oleh web developer untuk menciptakan interaksi yang lebih dinamis, biasanya JavaScript digunakan bersama HTML dan CSS untuk konten halaman web, pada tahun 1995 diciptakan oleh Brendan Eich di Netscape Communications, yang diawali keperluan internal dengan web browser Netscape Navigator [13].

2.2.11 Browser

Browser adalah software/aplikasi/software yang digunakan untuk mengakses halaman web yang ditampilkan. Lebih khusus lagi, browser web adalah aplikasi

perangkat lunak yang digunakan untuk mencari, mengambil, dan menampilkan informasi di World Wide Web, termasuk halaman web, foto, video, dan file lainnya. Browser juga memiliki kemampuan untuk menampilkan kode semantik seperti HTML, JavaScript, CSS dan bahasa pemrograman website pada halaman yang mudah dipahami semua orang. Ada beberapa jenis browser yang tersedia untuk pengguna Internet. Berikut adalah contoh browsernya:

1. Google Chrome

Google Chrome adalah penjelajah web sumber terbuka yang dikembangkan oleh perusahaan Google dengan menggunakan mesin rendering WebKit. Proyek sumber terbukanya chrome dinamakan dengan Chromium.

2. Mozilla Firefox

Browser Mozilla Firefox mulanya bernama Phoenix, kemudian sekarang ini dikenal dengan nama Mozilla Firebird. Mozilla Firefox adalah penjelajah web antar-platform free(gratis) yang dikembangkan oleh Yayasan Mozilla dan ratusan sukarelawan.

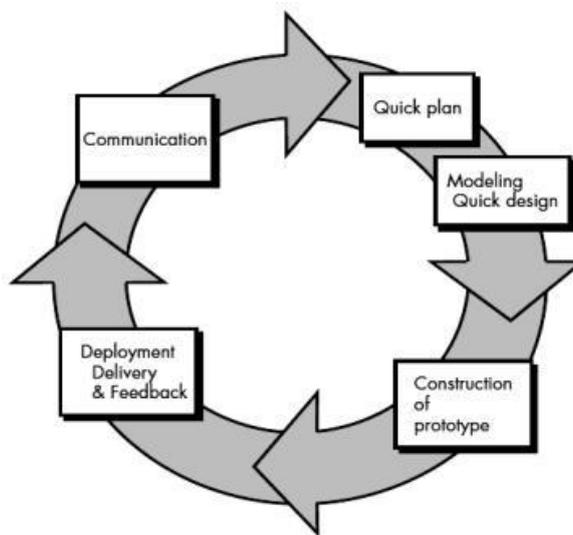
3. Internet Explorer

Internet Explorer atau yang dikenal dengan disingkat IE atau MSIE adalah browser web proprieter yang secara gratis dari Microsoft [13].

2.2.12 Prototype

Model prototype merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan - kebutuhan informasi pengguna secara cepat. Berfokus pada penyajian dari aspek - aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai. Sistem dengan model prototype mengizinkan pengguna agar mengetahui seperti apa tahapan sistem dibuat sehingga sistem mampu beroperasi dengan baik.

Prototype akan dievaluasi oleh pelanggan/pengguna dan digunakan untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Dengan menggunakan pendekatan prototype, penerapan sistem menjadi lebih mudah karena peran aktif dari pengguna. Namun, tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk mendapatkan input langsung dari pengguna. Selain itu juga memudahkan pengguna untuk mengenal sistem yang akan dikembangkan. Tahapan model ditunjukkan di bawah ini.



Gambar 2. 1 Model Prototype

2.2.13 Metodologi Berorientasi Objek

Perancangan berorientasi objek merupakan tahap lanjutan setelah analisa berorientasi obyek, perancangan berorientasi objek adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk menspesifikasi kebutuhan-kebutuhan sistem dengan mengkolaborasikan objek-objek, atribut-atribut dan metode-metode yang ada.

Tujuan perancangan sistem itu untuk memahami kebutuhan kepada pemakai sistem (user) dan memberikan gambaran yang jelas serta rancang bangun yang lengkap.

Perancangan berorientasi obyek bertujuan untuk :

1. Sitematika proses pemodelan
2. Menghasilkan pendisaian model program

3. Memberikan gambaran pemecahan masalah dengan efektif [14].

2.2.14 UML

Menurut Dicoding-intern, (2021), mendefinisikan *Unified Modeling Language* adalah sebagai suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. *UML* juga dapat didefinisikan sebagai suatu standar visualisasi, perancangan, dan dokumentasi sistem atau dikenal sebagai bahasa standar penulisan blueprint sebuah *software*.

Ada banyak diagram di dalam UML (unified Modeling Language), penulis akan membahas diagram yang digunakan dalam melakukan analisa dan rancangan sistem pengadaan barang sebagai berikut :

1. Use Case Diagram

Menurut (Ahmad, 2020), *Use Case diagram* adalah urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Use Case dipakai untuk membentuk perilaku (behaviour) sistem yang akan dibuat. Diagram yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang user, yang memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi antara actors dengan use case dalam sistem.

2. Activity Diagram

Activity Diagram dapat digunakan untuk memodelkan action yang akan dilakukan saat operasi dieksekusi

3. Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah obyek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut / properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode / fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan obyek beserta hubungan satu

sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

4. Sequence diagram

Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem yang sangat terperinci di sekitar sistem (termasuk pengguna, display dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Tujuan penggunaan *sequence* diagram ialah untuk mengetahui urutan kejadian yang dapat menghasilkan output yang di harapkan.