# ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI BOOKING SERVICE ONLINE PADA FANGSCOOTER PIAGGIO VESPA MATIC MODERN BERBASIS WEB

Proposal untuk memenuhi tugas akhir program sarjana (S1)



Disusun Oleh :

Ihsan Maulana Mayadi

2019804288

PROGRAM SARJANA (S1) STUDI SISTEM INFORMASI

UNIVERSITAS INSAN PEMBANGUNAN INDONESIA

Jl. Raya Serang Km. 10 Bitung-Tangerang

2023

# DAFTAR ISI

[COVER 1](#_Toc130588439)

[DAFTAR ISI 2](#_Toc130588440)

[BAB I 5](#_Toc130588441)

[PENDAHULUAN 5](#_Toc130588442)

[1.1 Latar Belakang Masalah 5](#_Toc130588443)

[1.2 Identifikasi Masalah 7](#_Toc130588444)

[1.3 Batasan Masalah 7](#_Toc130588445)

[1.4 Rumusan Masalah 8](#_Toc130588446)

[1.5 Tujuan Penelitian 8](#_Toc130588447)

[1.6 Manfaat Penelitian 8](#_Toc130588448)

[BAB II 10](#_Toc130588449)

[LANDASAN TEORI 10](#_Toc130588450)

[2.1 Kajian Pustaka 10](#_Toc130588451)

[2.1.1 Pengertian Sistem 10](#_Toc130588452)

[2.1.2 Pengertian Informasi 10](#_Toc130588453)

[2.1.3 Pengertian Sistem Informasi 11](#_Toc130588454)

[2.1.4 Pengertian Analisis Sistem 11](#_Toc130588455)

[2.1.5 Pengertian Perancangan 12](#_Toc130588456)

[2.1.6 Pengertian FangScooter 12](#_Toc130588457)

[2.1.7 Pengertian Service 12](#_Toc130588458)

[2.1.8 Pengertian Booking Online 13](#_Toc130588459)

[2.1.9 Pengertian Website 13](#_Toc130588460)

[2.1.10 Pengertian Basis Data 14](#_Toc130588461)

[2.2 Kajian Studi 14](#_Toc130588462)

[2.3 Perangkat Lunak Pendukung 15](#_Toc130588463)

[2.3.1 Website 15](#_Toc130588464)

[2.3.2 PHP (Hypertext preprocessor) 15](#_Toc130588465)

[2.3.3 Framework 17](#_Toc130588466)

[2.3.4 Bootstrap 17](#_Toc130588467)

[2.3.5 MySQL 18](#_Toc130588468)

[2.3.6 Visual Studio Code 19](#_Toc130588469)

[2.4 Tools Pemodelan Sistem 20](#_Toc130588470)

[2.4.1 Draw.io 21](#_Toc130588471)

[2.4.2 UML (unfield modelling language) 22](#_Toc130588472)

[2.4.3 Diagram Yang Digunakan 22](#_Toc130588473)

[2.4.4 Entity Relationship Diagram 25](#_Toc130588474)

[BAB III 26](#_Toc130588475)

[METODOLOGI PENELITIAN 26](#_Toc130588476)

[3.1 Desain Penelitian 26](#_Toc130588477)

[3.2 Data dan Sumber Data 27](#_Toc130588478)

[3.2.1 Jenis Data 27](#_Toc130588479)

[3.2.2 Sumber Data 27](#_Toc130588480)

[3.2.3 Tempat dan waktu penelitian 28](#_Toc130588481)

[3.2.4 Metode Penelitian 28](#_Toc130588482)

[3.3 Metode Pengumpulan Datata 29](#_Toc130588483)

[3.4 Metode Analis Data 30](#_Toc130588484)

[3.5 Metode Pengembangan Sistem 30](#_Toc130588485)

[3.5.1 Desain Diagram yang digunakan 31](#_Toc130588486)

[3.5.2 Analis Kebutuhan Sistem 31](#_Toc130588487)

[3.5.3 Metode Pengujian Sistem 32](#_Toc130588488)

[DAFTA PUSTAKA 33](#_Toc130588489)

# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang semakin maju menyebabkan adanya persaingan antar dunia usaha yang semakin ketat dikarenakan kemajuan teknologi yang sangat pesat pada masa sekarang ini menuntut kemampuan pimpinan perusahaan dalam mengalokasikan kebutuhan perusahaannya secara efektif dan efisien. Untuk mendapatkan informasi yang tepat dan akurat, maka diperlukan suatu sistem informasi yang dibuat menurut pola yang terpadu sesuai dengan kondisi dan kebutuhan perusahaan untuk melaksanakan kegiatan perusahaan. Alasannya teknologi informasi dapat memperbaiki efektivitas pengelolaan, salah satu cara yang dapat digunakan adalah menjaga hubungan baik antara perusahaan dengan pelanggan. Salah satu pemanfaatan teknologi yang digunakan untuk menjaga hubungan baik antara perusahaan dengan pelanggan adalah sistem booking service online berbasis web.

Perkembangan bisnis di era digital yaitu aplikasi mobile yang beredar begitu banyak dan fungsinya pun bermacam-macam, termasuk aplikasi terkait bisnis dan belanja online. Selain itu, semakin banyak pula bisnis jasa pengembang aplikasi mobile yang menawarkan jasa mereka untuk berbagai platform seperti Android, iOS, Windows Phone, dan lainnya. Pengembang aplikasi juga telah menjalin kerjasama dengan operator seluler, antara lain untuk peningkatan kecepatan layanan internet operator seluler, sehingga memfasilitasi bisnis online. Fangscooter adalah kepanjangan dari Fang House of Vespa Scooters yang beralamatkan di Jl. Asem Jaya 4 No.108, RT.001/RW.005, Mustika Jaya, Kec. Mustika Jaya, Kota Bks, Jawa Barat 17168. Fangsccoter hanya melayani untuk motor Piaggio atau sering disebut vespa.

Dalam melakukan pemesanan service kendaraan pelanggan harus datang langsung kebengkel lalu pelanggan menyiapkan kendaraan dan memberikan informasi service kepada admin yang mengakibatkan pengantrian dalam perbaikan sehingga tidak diketahui pelanggan harus menunggu berapa lama informasi jumlah motor yang diperbaiki sebelumnya dan juga tidak diketahui berapa motor lagi yang belum di perbaiki pada Fangscooters.

Solusi dari masalah diatas, maka dapat diatasi dengan membuat aplikasi booking service motor untuk mempermudah bengkel dalam mengelola data booking dan mengahasilkan laporan booking yang sesuai dengan keinginan perusahaan dan aplikasi booking service motor juga dapat mengurangi complain costumer. Selain itu pemanfaatan teknologi informasi pada bengkel juga dapat meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan. . Dari latar belakang maka dlakukan penelitian dengan judul “Aplikasi Booking Service Online Pada Fangscooter Piaggio Vespa Matic Modern Berbasis Web (Study Kasus: Fangscooter)” diharapkan dapat mempermudah pelanggan dalam memesan jasa service motor dimana saja dan kapan saja, pelanggan dapat menentukan jadwal service yang diinginkan oleh pelanggan dan perusahaan. Dan untuk pelanggan yang tidak menggunakan mobile pelanggan dapat mendaftarkan booking service kepada bagian admin pada Fangscooter.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dalam melakukan pemesanan service kendaraan pelanggan harus datang langsung kebengkel lalu pelanggan menyiapkan kendaraan dan memberikan informasi service kepada admin yang mengakibatkan pengantrian dalam perbaikan sehingga tidak diketahui pelanggan harus menunggu berapa lama informasi jumlah motor yang diperbaiki sebelumnya dan juga tidak diketahui berapa motor lagi yang belum di perbaiki pada Fangscooter, s ehingga sering terjadi penumpukan motor customer yang ingin serive.

## 1.3 Batasan Masalah

Penulis memberikan batasan masalah pada pembahasan dalam penelitian ini, agar pembahasannya tidak terlalu luas atau menyimpang, yaitu :

1. Mengelola data booking service kendaraan bermotor, data yang dibahas adalah data pelanggan dan booking.
2. Estimasi waktu service ditentukan untuk 1 jam maksimal 4 orang yang melakukan service dan berlaku pada jam berikutnya.
3. Jadwal service ditentukan oleh pihak Fangscooter.
4. Menghasilkan laporan booking service motor.
5. Tidak membahas transaksi pembayaran service motor.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan aplikasi booking service online dalam bentuk aplikasi web?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Setiap penelitian yang sifatnya ilmiah sudah tentu mempunyai tujuan dan sasaran. Tujuan dalam penelitian ini antara lain adalah untuk membuat aplikasi ini meminimalisir waktu pelanggan dalam melakukan booking service pada Bengkel Alam Jaya.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis Penulis mampu mengaplikasikan ilmu yang selama ini diperoleh selama mengikuti pendidikan S1 di Universitas Insan Pembangunan Indonesia dengan membuat aplikasi booking service online pada Fangscooter.
2. Bagi Perusahaan Aplikasi booking service online yang dibuat mampu mengubah sistem manual menjadi komputerisasi, dan diharapkan mampu mempermudah pengolahan dan penyimpanan data sehingga mengahasilkan laporan sesuai dengan yang dibutuhkan. Selain itu aplikasi booking service motor ini juga dapat meningkatkan pelayanan dan mengurangi keluhan pelanggan.

# BAB II

# LANDASAN TEORI

## 2.1 Kajian Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai landasan teori, perangkat lunak pendukung, alat pemodelan sistem yang digunakan, dan alur sistem booking online dalam Service Motor pada fangscooter yang sedang berlangsung.

### 2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan unsur-unsur yang saling berhubungan erat antara yang satu dengan yang lainnya dan memiliki fungsi yang sama guna mencapai tujuan (Mulyadi 2001:21). Jadi didalam system terdapat unsur-unsur yang berbeda. Unsur yang berbeda tersebut merupakan bagian dari system yang saling berhubungan dan saling bekerjasama dalam memenuhi tugasnya

### 2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah suatu keterangan, pernyataan, gagasan, dan tanda-tanda yang mengandung nilai, makna, dan pesan, baik data, fakta maupun penjelasan yang dapat dilihat, didengar, dan dibaca yang disajikan dalam berbagai kemasan dan format sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi secara elektronik ataupun non elektronik yang dihasilkan, disimpan, dikelola, dikirim, dan/diterima oleh suatu pengadilan yang berkaitan dengan penyelenggaraan dan penyelenggaraan tugas dan fungsi keadilan, baik yang berkaitan dengan pengenaan perkara, maupun yang berkaitan dengan penanganan perkara, maupun yang berkaitan dengan pengelolaan organisasi pengadilan.

### 2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi menurut Jeperson Hutahaean (2018:13) adalah suatu system di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manjerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Sedangkan menurut Marimin et al (2016:18), Sistem Informasi adalah merupakan suatu komponen yang saling berhubungan dengan proses penciptaan dan penyampaian informasi dalam perusahaan, yang memproses input berupa sumber data, kemudian diproses dengan komponen hardware, software, dan brainware dan menghasilkan informasi sebagai output.

### 2.1.4 Pengertian Analisis Sistem

Analisis Sistem menurut Mulyani (2016:38) adalah suatu teknik penelitian terhadap sebuah sistem dengan menguraikan komponen-komponen pada sistem tersebut dengan tujuan untuk mempelajari komponen itu sendiri serta keterkaitannya dengan komponen lain yang membentuk sistem sehingga didapat sebuah keputusan atau kesimpulan mengenai sistem tersebut baik itu kelemahan atau kelebihan dari sistem.

### 2.1.5 Pengertian Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah dan suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Yakub,2012).

Menurut John W Satzinger, Robert B Jackson, dan Stephen D Burd(2012:5), perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 2.1.6 Pengertian FangScooter

. Fangscooter adalah kepanjangan dari Fang House of Vespa Scooters yang beralamatkan di Jl. Asem Jaya 4 No.108, RT.001/RW.005, Mustika Jaya, Kec. Mustika Jaya, Kota Bks, Jawa Barat 17168. Fangsccoter hanya melayani untuk motor Piaggio atau sering disebut vespa.

### 2.1.7 Pengertian Service

Service adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh seseorang baik itu secara rutin atau berkala salah satu nya yaitu pada service motor Piaggio Vespa matic yang dilakukan rutin atau berkala oleh pengguna motor tersebut dengan tujuan agar motor tersebut tetap prima dan terdeteksi apa bila ada kerusakan

### 2.1.8 Pengertian Booking Online

Booking Online adalah suatu sistem pemesanan online pada software yang dipergunakan untuk manajemen reservasi. Sistem ini memungkinkan suatu bisnis dapat lebih efektif dan efisien

### 2.1.9 Pengertian Website

Pengertian Website menurut Sebok, Vermat, dan tim (2018:70) adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang didalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam web server.

Sedangkan menurut Dillon, Schontaler, dan Vossen (2017:1), sejak awal 1990, world wide web atau website merevolusi kehidupa pribadi maupun professional. Web menjadi situs yang terus berkembang dan sebagai perpustakaan informasi yang ada di mana-mana yang dapat diakses melalui mesin pencari dan portal. Web menjadi tampat penyimpanan media yang memfasilitasi hosting dan berbagai sumber daya yang sering kali gratis dan sebagai pendukung layanan do-it-yourself. Web juga menjadi platform perdagangan tempat orang dan perusahaan semakin menjalan bisnisnya.

### 2.1.10 Pengertian Basis Data

Menurut A.S dan Shalahudin (2018:28) Basis Data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia selaat ini dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk penyimpanan data agar dapat di akses dengan mudah dan cepat.

## 2.2 Kajian Studi

Penelitian dilakukan oleh Arbi Dirgantara (2015) SISTEM INFORMASI PERSEWAAN ALAT MUSIK FOUR SYSTEM BERBASIS WEB. Pada penelitian tersebut membahas mengenai sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam kegiatan pemesanan yang dikelola oleh pengurus Musik Four System.

Penelitian dilakukan oleh Yogo Dwi Prabowo (2015) dengan judul “SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB”. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySql. Sistem ini membantu petugas dalam pengolahan data penyewaan mobil dalam bentuk laporan.

Penelitian yang dilakukan oleh Washlina Marisha Sarah (2012) mengenai perancangan “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web pada Car rental Prabu Transport Yogyakarta”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi sistem pemesanan dan pembayaran sewa mobil secara online berbasis web dan memberikan kemudahan kepada penyewa pemesanan mobil yang akan di sewa.

## 2.3 Perangkat Lunak Pendukung

Berikut merupakan penjelasan tentang perangkat lunak pendukung dan tools yang digunakan dalam penelitian ini.

### 2.3.1 Website

Website atau lazim disingkat web adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Web adalah salah satu alat komunikasi online yang menggunakan media internet dalam pendistribusiannya. Apapun bahasanya, yang pasti kita semua setuju bahwa website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman hyperlink (Yoshiko, 2015).

### 2.3.2 PHP (Hypertext preprocessor)

PHP adalah sebuah bahasa interpreter yang memiliki kemiripan dengan bahasa C dan Perl, mempunyai kesederhanaan dalam perintah dan digunakan untuk pembuatan aplikasi web. PHP dibuat oleh Rasmus Lerdoff pada musim gugur tahun 1994. Pada awalnya, PHP digunakan pertama kali pada situsnya untuk mencatat siapa saja yang berkunjung untuk melihat biodatanya. Dengan menggunakan PHP, maka maintenance situsnya menjadi lebih mudah. Versi pertama yang dirilis pada tahun 1995 dikenal dengan tool Personal Home Page, terdiri atas engine parser yang sangat sederhana, hanya mengerti beberapa makro khusus dan beberapa 9 utilitas yang sering digunakan pada halaman-halaman situs, seperti buku tamu, hit counter, dan lainnya menurut (Fitriyani, 2017).

Menurut dokumen resmi PHP, PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Prepocessor. PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirmkan ke clien, tempat pemakai menggunakan browser. Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja. PHP dapat digunakan bersama dengan HTML sehingga memudahkan dalam membuat aplikasi web dengan cepat. PHP dapat digunakan untuk menciptakan dynamic website baik itu yang memerlukan penggunaan database ataupun tidak. Seperti halnya dengan program open source lainnya, PHP di buat di bawah General Public License (GNU) menurut (Kadir, 2008) dalam (Hardyanti, 2011) (Kamil, 2013).

### 2.3.3 Framework

Definisi framework bervariasi menurut literatur yang ada. Namun definisi f ramework tersebut mengacu kepada sebuah kerangka aplikasi yang dapat diperluas dan digunaulang. Framework didefinisikan sebagai sebuah aplikasi semi complete yang dapat digunakan kembali dan dapat dimodifikasi untuk menghasilkan aplikasi tertentu (Kamil, 2013).

Framework juga didefiniskan sebagai kerangka sebuah aplikasi yang dapat dimodifikasi dan disesuaikan oleh pengembang aplikasi (Kamil, 2013). Penggunaan framework untuk pengembangan aplikasi ini bertujuan untuik mempercepat proses pengembangan aplikasi.

### 2.3.4 Bootstrap

Bootstrap adalah framework HTML, CSS, dan JavaScript yang berfungsi untuk mendesain website responsive dengan cepat dan mudah. Framework open source ini diciptakan pada tahun 2011 oleh Mark Otto dan Jacob Thornton dari Twitter. Itulah kenapa dulunya Bootstrap dinamakan Twitter Blueprint.

Bootstrap dengan cepat meraih popularitas digunakan oleh 27% website di seluruh dunia. Hal itu karena kesederhanaan dan konsistensi yang ditawarkan Bootstrap dibanding framework lainnya saat itu. Kemudahan yang ditawarkan oleh Bootstrap adalah Anda tak perlu coding komponen website dari nol. Framework ini tersusun dari kumpulan file CSS dan JavaScript berbentuk class yang tinggal pakai. Class yang disediakan Bootstrap juga cukup lengkap. Mulai dari class untuk layout halaman, class menu navigasi, class animasi, dan masih banyak lainnya.

Menariknya lagi, Bootstrap bersifat responsive berkat grid system yang digunakan. Sistem grid pada bootstrap menggunakan rangkaian containers, baris, dan kolom untuk menyesuaikan bentuk layout dan konten website. Dengan kata lain, Bootstrap menjamin tampilan website akan tetap rapi dan konsisten di berbagai perangkat pengunjung. Baik melalui smartphone, tablet, atau laptop.

### 2.3.5 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya (Hardyanti, 2011).

MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non transaksional. Pada modus operasi nontransaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

### 2.3.6 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah aplikasi code editor buatan Microsoft yang dapat dijalankan di semua perangkat desktop secara gratis. Kelengkapan fitur dan ekstensi membuat code editor ini menjadi pilihan utama para pengembang. Visual Studio Code bahkan mendukung hampir semua sistem operasi seperti Windows, Mac OS, Linux, dan lain sebagainya.

Berdasarkan survey dari Stack Overflow, Visual Studio Code merupakan editor terpopuler di kalangan developer profesional. Dari 21 aplikasi text editor saingannya, Visual Studio Code berada di peringkat satu dengan persentase user mencapai 71.07%.

Bukan tanpa alasan, Visual Studio Code dibuat se-ringan dan se-nyaman mungkin sehingga pengguna tidak terlalu membutuhkan perangkat berspesifikasi tinggi. Aplikasi ini juga bisa dijalankan untuk membuat atau mengedit kode sumber berbagai programming language. Sebut saja seperti Node.js, JavaScript, TypeScript, dan masih banyak lagi.

Selain itu, Visual Studio Code menawarkan ekstensi dan ekosistem yang cukup luas. Hal ini membuatnya memiliki kompatibilitas tinggi dengan bahasa atau runtime environment lain, di iantaranya termasuk bahasa pemrograman Python, PHP, .NET, dan Java.

## 2.4 Tools Pemodelan Sistem

Tools pemodelan sistem merupakan alat yang digunakan dalam menganalisis dan merancang sistem. Adapun alat yang digunakan untuk pemodelan dalam penelitian ini Draw.io untuk menggambarkan logika dari proses bisnis, Unfield Modeling Language (UML) untuk memodelkan software yang dibangun , dan Entity Relationship Diagram (ERD) dalam menggambarkan struktur databe yang dibangun. Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing alat pemodela tersebut.

### 2.4.1 Draw.io

Draw.io adalah sebuah website ataupun aplikasi yang didesain khusus untuk menggambarkan diagram secara online. Semua fitur yang ada pada situs ini bisa kalian nikmati hanya dengan bermodalkan browser yang mendukung HTML5

#### 2.4.1.1 Kelebihan Draw.io

dari Draw.io bisa langsung dikoneksikan dengan Google Drive yang memudahkan perihal pembagian data kepada anggota tim lainnya. Apabila draw.io sudah terintegrasi dengan google drive maka setiap diagram akan disimpan dalam google drive, satu diagram satu file. bisa juga dieksport ke file berupa PNG/JPG/SVG/XML. Apabila kedepan mau melakukan editing, maka sebaiknya disimpan dalam format XML untuk nantinya di load ketika dibutuhkan dan Tidak ada batasan pengguna maupun batasan diagram yang dapat dibuat

#### 2.4.1.2 Kekurangan Draw.io

Draw.io sendiri tidak bisa berkolaborasi dengan anggota tim lainnya secara real-time harus menyimpan file terlebih dahulu dalam format xml kemudian mengirimkannya kepada temanmu untuk dilanjutkan.

### 2.4.2 UML (unfield modelling language)

UML adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek 16 (OOP). UML juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blueprint, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software menurut (Fowler, 2005) dalam (Haryani, 2015) Pada pembangunan aplikasi ini UML yang digunakan adalah use case diagram, sequence diagram dan class diagram.

### 2.4.3 Diagram Yang Digunakan

Pada pembangunan aplikasi ini UML yang digunakan adalah use case diagram, sequence diagram dan class diagram. Berikut merupakan penjelasan dari diagram-diagram yang digunakan:

1. Use Case Diagram

Use case merupakan diagram (UML) yang menggambarkan interaksi yang terjadi antara sistem, sistem eksternal dan para penggunanya (user). Bisa dikatakan juga bahwa use case diagram menggambarkan pengguna-pengguna yang menggunakan sistem beserta caranya berinteraksi dengan (Riadi, 2013). Notasi-notasi yang digunakan untuk membuat use case diagram dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Notasi-notasi pada Diagram Use Case (Riadi, 2013)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Gambar** | **Nama** | **Keterangan** |
| **1.** |  | *Actor* | Menspesifikasi himpuanan peran yang pengguna mainkan Ketika berinteraksi dengan use case |
| **2.** |  | *Use Case* | Menspesifikasi himpuanan peran yang pengguna mainkan Ketika berinteraksi dengan use case |
| **3.** |  | *Syetem* | Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas. |
| **4.** |  | *Extend* | Deskripsi dari aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor. |
| **5.** |  | Assosiation | Garis yang menghubungkan antara aktor dengan use case atau objek yang satu dengan objek lainnya. |
| **6.** |  | *Include* | Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit |

Tabel 2.1. Notasi-notasi pada Diagram Use Case (Riadi, 2013)

1. Squence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan (Dharwiyanti, 2003).

1. Use Casse Scenerio

Use case scenario merupakan uraian deskripsi dari use case diagram sehingga pengguna UML bias mengetahui detail dari proses yang ada pada use case diagram (Mulyani, 2016). Di dalam use case scenario, akan diberi uraian nama aktor yang berhubungan dengan use case tersebut, tujuan dari use case, deskripsi global tentang use case, pra-kondisi yang harus dipenuhi, dan pasca-kondisi yang diharapkan setelah berjalannya fungsional use case (Stone, 2006).

Dalam Use Case scenario terdapat skenario normal dan skenario alternatif. Skenario normal adalah skenario bila sistem berjalan dengan normal tanpa terjadi kesalahan. Skenario alternatif adalah skenario bila sistem tidak berjalan dengan normal. Use Case scenario merupakan dasar dari pembuatan Sequence Diagram.

### 2.4.4 Entity Relationship Diagram

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan ERD. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika (Rizqi, 2017). ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational untuk merancang hubungan antartabel-tabel dalam basis data.

ERD biasanya memiliki hubungan binary (satu relasi menghubungkan dua buah entitas). Beberapa metode perancangan ERD menoleransi hubungan relasi ternary (satu relasi menghubungkan tiga buah entitas atau N-ary, satu relasi menghubungkan banyak entitas), tapi banyak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan hubungan ternary atau N-ary (Rosa dan Shalahudin, 2013).

# BAB III

# METODOLOGI PENELITIAN

## 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif dimana desain studi yang digunakan adalah *cross sectional* karena penelitian yang diambil hanya sewaktu-waktu saja, tidak harus terus-menerus serta menggunakan metode kualitatif (wawancara). Penelitian deskriptif digunakan untuk mengumpulkan, merangkum, serta menginterprestasikan data-data yang diperoleh, yang selanjutnya diolah kembali sehingga dengan demikian diharapkan dapat menghasilkan gambaran yang jelas, terarah dan menyeluruh dari masalah yang menjadi objek penelitian. Maka dalam penelitian deskriptif ini penulis akan memperolah data-data dengan mudah dan akan mengambil suatu kesimpulan dengan sempurna. Berikut adalah langkah-langkah yang di lakukan untuk melakukan penelitian dan memperoleh data:

1. Melakukan observasi langsung ke lokasi penelitian guna mengetahui sistem yang sedang berjalan.
2. Melakukan wawancara terhadap *Owner* Fangscooter.
3. Mempelajari sistem yang sedang berjalan.
4. Mencarikan solusi terhadap sistem yang sedang berjalan agar dapat merancang sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien.
5. Membuat perancangan Aplikasi *Booking* Service *Onnline* pada Fangscooter Piaggio Vespa Matic Modern Berbasis *Web*.

## 3.2 Data dan Sumber Data

### 3.2.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Data kualitatif yaitu data *non-numeric.* Atau data yang diuraikan dalam bentuk kalimat. Data kualitatif meliputi data tentang gambaran umum, fakta dan fenomena mengenai objek yang diamati. Sumber data yang digunakan yaitu data hasil wawancara(Data yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung). Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari *owner* Fangscooter, data-data yang diperoleh berupa data jumlah *customer* dan kendala-kendala sistem yang sudah berjalan saat ini.

### 3.2.2 Sumber Data

Sumber data dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Sumber data primer

Sumber data primer yaitu sumber data yang diperoleh langsung dari kegiatan pengamatan dengan meneliti objek penelitian.

1. Sumber data sekunder

Penulis memperoleh data-data dari beberpa buku dengan cara mencaribahan-bahan buku-buku bacaan, karya ilmiah, data sumber-sumber bacaan lainnya seperti *internet* yang berkaitan dengan judul penelitian dengan tujuan untuk menambah bahan referensi penulis.

### 3.2.3 Tempat dan waktu penelitian

Adapun tempat objek penelitian dan jangka waktu penelitian sebagai berikut :

1. Tempet Penelitian

Tempat Peneltian adalah tempat dimana peneltian melakukan penelitian untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini penulis melakukan riset di Fangscooter yang berlokasi di di Jl. Asem Jaya 4 No.108, RT.001/RW.005, Mustika Jaya, Kec. Mustika Jaya, Kota Bks, Jawa Barat 17168.

1. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian adalah waktu yang dibutuhkan penulis dalam melakukan penelitian untuk pengumpul data. Waktu penelitian untuk pengumpulan data. Waktu penelitian yang dijadwalkan hingga selesai. Proses penelitian kurang lebih 6 bulan dimulai dari Maret sampai dengan bulan Agustus 2023.

### 3.2.4 Metode Penelitian

Metode Penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu. Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode *deskriptis*, yaitu metode yang menggambarkan atau menguraikan keadaan situasi pada tempat observasi, melakukan penelitian dan kemudian melakukan analisis sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan. Jenis data penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sumber data primer dan sumber data sekuder.

## 3.3 Metode Pengumpulan Datata

Teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi, serta wawancara mendalam, dan dokumentasi. Metode pengumpulan data dalam usaha meperoleh data yang sesuai untuk pemecahan dan penganalisaan permasalahan dilkaukan dengan cara sebagai berikut :

1. Studi Pusaka

Studi Pusaka digunakan untuk memberikan dukungan dalam penyelesaian laporan penelitian ini. Studi Pustaka dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari referensi-referensi, baik yang bersifat *online* ataupu yang *offline (literature,* jurnal, surat kabar, artikel-artikel yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi penulis).

1. Metode Wanwancara

Metode ini sangat efektif untuk langkah awal, guna melengkapi penelitian ini penulis melakukan tanya jawab langsung dengan *owner* Fangscooter. Dengan hasil wawancara ini diharapkan dapat menambah kelengkapan data yang diperoleh dari hasil pengamatan. Teknik wawancara yang digunakan adalah teknik wawancara tidak terstruktur yaitu peneliti dalam melakukan wawancara tidak membuat pertanyaan yang akan diajukan. Adapun pengertian dari wawancara terbagi menjadi 2, yaitu :

1. Wawancara terstruktur

Dalam wawancara terstruktur peneliti akan menyiapkan terlebih dahulu pertanyaan yang akan diajukan. Biasanya peneliti sudah tahu informasi yang akan digali dari narasumber.

1. Wawancara tidak terstruktur

Dalam wawancara tidak terstruktur, peneliti tidak menggunakan pedoman atau daftar pertanyaan, namun hanya memuat poin-poin penting dari masalah yang ingin digali dari narasumber.

## 3.4 Metode Analis Data

Di dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, metode adalah alat atau sarana pengambilan data-data. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kualitatif. Data analisis kualitatif yaitu data non-numeric. Atau data yang diuraikan dalam bentuk kalimat. Data kualitatif meliputi data tentang gambaran umum, fakta dan fenomena mengenai objek yang diamati.

## 3.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan fase waterfall. Alasan penulis menggunakan metode ini karena kebutuhan user sudah dipahami dan kemungkinan terjadinya perubahan kebutuhan selama perancangan perangkat lunak kecil, struktur tahap perancangan sistem jelas, dan dokumentasi dihasilkan disetiap tahapan perancangan.

### 3.5.1 Desain Diagram yang digunakan

Desain diagram yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa diagram, yaitu: use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

### 3.5.2 Analis Kebutuhan Sistem

Tujuan dilakukan analisis dan kebutuhan sistem adalah untuk memahami sistem yang sedang berjalan agar dapat mendefinisikan permasalahan sistem sehingga selanjutnya dapat menentukan kebutuhan sistem secara garis besar sebagai persiapan ketahapan perancangan.

Hal pertama yang perlu dilakukan dalam tahapan analisis kebutuhan sistem adalah menentukan dan mengungkapkan kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem terbagi menjadi 2 yaitu :

Kebutuhan sistem fungsional dan kebutuhan sistem non-fungsional.

1. Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional yang berisi tentang proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem, adapun kebutuhan fungsional dari Aplikasi Booking Service Online pada Fangscooter :

1. Sistem mampu melakukan pengelolaan terhadap booking service online dan memberikan informasi terhadap kuota booking online pada *roll* user dan informasi total pembooking service online pada *roll* admin.
2. Sistem mampu menyajikan laporan hasil dari total booking online untuk setiap *daily, weekly, dan monthly*.
3. Sistem mampu melakukan pencarian data.
4. Kebutuhan non fungsional

Adalah kebutuhan yang tidak secara langsung berkaitan dengan picture yang ada diperangkat lunak, yaitu :

1. Sistem dilengkapi fasilitas keamanan (login dan password) bagi user yang berhak.
2. Sistem hanya dapat menyajikan laporan yang sudah dilakukan pembookingan yang sudah di booking oleh *roll user.*

### 3.5.3 Metode Pengujian Sistem

Teknik/Metode Pengujian Sistem adalah tahap di mana penulis melakukan testing terhadap desain dan coding yang telah dilakukan dengan menggunakan metode black box testing.

# DAFTA PUSTAKA

[1] A. D. Ross &W. Jon P, 2015. “A Definition of Systems Thinking: A Systems Approach-Procedia Computer Science”, International Journal Conference on Enterprise Information System. USA, 2015.

[2] S. Azhar, Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangan Secara Terpadu.Bandung: Lingga Jaya, 2017.

[3] H. Agus Umar, Pemodelan Sistem Informasi Administrasi Proyek Desain

Interior Studi Kasus: PT Wang Interior Jakarta, Jurnal Sistem Informasi. Jakarta Selatan, Vol.5 No.3,2015.

[4] M. Siti dan M. Sabilal, Sistem Manajemen Perpustakaan (Online) Pada SMP “Empat Lima” 2 Kedungpring Lamongan. Jurnal Teknika. Lamongan, Vol.6 No.1, 2014.

[5] W. Ary Budi, Y. Muhammad, dan M. Moh. Iqbal Awi, Perancangan Sis+ Menggunakan Metode YII Framework Pada Perguruan Tinggi Raharja, Jurnal CCIT. Tangerang, Vol.8 No.2, 2015.

[6] I. Indra Griha Tofik dan H. George Pri, Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan PinjamBerbasis Web (Studi Kasus Koperasi Mitra Setia), Jurnal Ilmiah Ekonomi. Sukabumi, Vol. 5 Edisi. 10, 2017.

[7] W. Kusumaningati Sulistya, Pengembangan Sistem Informasi Kartu Menuju Sehat Sebagai Alternatif Pengelolaan Posyandu Secara Digital, Laporan Tugas Akhir Skripsi. Yogyakarta, 2014.