

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terkait

Penelitian yang telah dijalankan oleh Intan Septavia dkk pada tahun 2019 dengan judul “Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis *Web* Di Jasa Karunia Tour And Travel”. Penelitian ini membahas mengenai sistem yang terkomputerisasi agar mempermudah mengelola data penyewa, data mobil yang tersedia, data mobil yang disewa pada rental mobil, pencatatan pemesanan yang cepat dan efektif serta memudahkan penyewa dengan adanya media promosi untuk penyewaan mobil [4]

Penelitian yang telah dijalankan oleh Fitri Furwaningtias pada tahun K2020 dengan judul “Rancang Bangun Pengolahan Data Penyewaan Alat Berat Pada PT Sumatra Unggul Palembang”. Penelitian ini membahas mengenai rancang bangun data penyewaan maka pencarian data penyewaan dapat dilakukan secara terkomputerisasi walaupun sederhana tetapi efektif [5].

Penyewaan menurut Darmawan (2022) penyewaan merupakan suatu perjanjian dengan satu pihak memberi jaminan kepada satu pihak yang lain, sepanjang waktu tertentu serta dengan pembayaran sesuatu harga yang disepakati serta disanggupi pembayarannya.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Wendi Wirasta dkk (2020) yang

berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat – Alat Pesta Berbasis *Web* Di Narda Pesta”. Penelitian ini membahas mengenai sistem komputerisasi yang dapat membantu sistem informasi penyewaan alat – alat pesta lebih efektif dan efisien dengan menggunakan *web*. Seperti surat jalan yang berupa *print out*, penyewaan alat – alat pesta yang mudah melalui *website*. *Website* tersebut bisa menjadi media promosi [6].

Penelitian yang dilakukan oleh Ari Martha dkk pada tahun 2013 dengan judul “Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Penyewaan Kamera Dan Perlengkapan Studio Foto Berbasis *Web*”. Penelitian ini membahas mengenai sistem informasi penyewaan pada Rumah Foto yang berupa aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan metode *modified waterfall*. Dengan adanya sistem informasi yang telah dibangun ini Rumah Foto mendapatkan pencitraan lebih baik dari sudut pandang *customer*, memperluas jaringan penyewaan, mempermudah mencetak laporan-laporan yang diperlukan seperti laporan kamera yang disewa, laporan lensa yang disewa, laporan perlengkapan studio yang disewa, dan laporan laba dari semua penyewaan yang ada di Rumah foto [7].

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Pengertian Sewa

Menurut Sukirno (2010) dikutip oleh (Alamanda et al. 2021) Sewa adalah bagian dari pembayaran untuk suatu faktor produksi yang melebihi pendapatan yang diperolehnya dari kemungkinan pilihan terbaik dari tenaga kerja lain[8].

Dengan demikian, dapat dijabarkan bahwa sewa merupakan kegiatan penggunaan sesuatu berbentuk barang atau properti milik seseorang yang dibatasi dalam kurun waktu tertentu dan memiliki nilai harga sewa sesuai dengan persetujuan antara pemilik barang atau properti dengan orang yang menyewa. Dengan adanya kegiatan sewa ini, seseorang yang tidak dapat memiliki atau membeli sesuatu dapat menyewakan kebutuhannya kepada pihak penyewa.

2.2.2. Website

Menurut Ardhana (2012:3) dikutip oleh (Ridwan, Safi, and Siradjudin 2019) menjelaskan bahwa website adalah layanan penyajian informasi dengan menggunakan konsep *hyperlink* yang menyederhanakan pengalaman pengguna (istilah untuk pengguna komputer yang menelusuri atau mencari informasi di internet)[9].

Dari penjelasan diatas *website* dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan halaman-halaman yang saling terkait yang didalamnya terdapat beberapa informasi-informasi yang dapat dilihat dan diakses oleh pengguna internet.

2.2.3. Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja CSS yang sumber terbuka dan bebas untuk merancang situs *web* dan aplikasi *web*. Kerangka kerja ini berisi *template desain* berbasis HTML dan CSS untuk *tipografi*, formulir, tombol, navigasi, dan komponen antarmuka lainnya, serta juga *ekstensi* opsional *Java Script*. Tidak seperti kebanyakan kerangka kerja *web* lainnya, kerangka kerja ini hanya fokus pada pengembangan *front-end* saja[10]

2.2.4. Visual Studio Code

Visual Studio Code ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux*, *Mac* dan *Windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *Typescript* dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang melalui *marketplace Visual Studio Code* (seperti *C++*, *C#*, *Python*, *Go*, *Java* dan beberapa bahasa pemrograman lainnya). Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh *Visual Studio Code*, diantaranya *Intellisense*, *Git Intregation*, *Debugging* dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi *Visual Studio Code*. Pembaruan versi *Visual Studio Code* ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan *Visual Studio Code* dengan teks editor yang

lain[11].

2.2.5. MYSQL

My Structured Structured Query Language (MySQL) merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah *database*. MySQL pertama kali didefinisikan oleh *American National Standards Institute* (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* yang bersifat *open source* MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengola *database* beserta isinya[12].

2.2.6. DataBase

Basis data (*database*) adalah suatu alat yang digunakan untuk menyimpan informasi, mengambil informasi kapanpun dibutuhkan, dan mengatur informasi yang tersimpan. Jika menggambarkan lemari file merupakan suatu *basisdata*.

Database Management System (DBMS) merupakan suatu perangkat lunak yang digunakan untuk membuat, memelihara, mengontrol dan mengakses *basisdata* secara praktis dan efisien. Sedangkan RDBMS merupakan salah satu DBMS yang mendukung adanya relasi atau hubungan[13].

2.2.7. XAMPP

XAMPP dikembangkan dari sebuah tim proyek bernama *Apache Friends*, yang terdiri dari Tim Inti (*core team*), Tim Pengembang (*development team*) & Tim Dukungan (*support team*). XAMPP adalah singkatan yang masing-masing hurufnya adalah:

X=Program ini dapat dijalankan di banyak sistem operasi seperti: *Windows, Linux, Mac Os*, dan *Solaris*. A=Apache, merupakan aplikasi *WebServer*. Tugas utama *Apache* adalah menghasilkan halaman *web* yang benar kepada *user* berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman *web*[14].

2.2.8. PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) Pertama kali ditemukan pada 1995 oleh seorang *Software Developer* bernama Rasmus Lerdorf. Ide awal PHP adalah ketika itu Rasmus ingin mengetahui jumlah pengunjung yang membaca *resumeonline*. *Script* yang dikembangkan baru dapat melakukan dua pekerjaan, yakni merekam informasi pengunjung dan menampilkan jumlah pengunjung dari suatu *website*. Dan sampai sekarang kedua tugas tersebut masih tetap populer digunakan di dunia *web* saat ini. Kemudian, dari situ banyak orang di milis mendiskusikan *script* buatan Rasmus Lerdorf, hingga akhirnya Rasmus mulai membuat sebuah *tool/script* bernama PHP, PHP dibangun dari *scripts* yang ditulis secara *plaintext*. *PHP Interpreter* adalah bagian dari perangkat lunak yang ada pada *Web Server*, yang membaca file tersebut dan mengartikannya, memberikan keluaran HTML dan petunjuk mengenai bagaimana perilaku yang ada maupun *menginterpretasikan* masukan dari pengguna[15].

2.2.9. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah suatu cara

memberikan tanda yang memberikan perintah kepada *browser* bagaimana suatu teks terstruktur. HTML memberikan perintah kepada *browser* bagaimana struktur dari dokumen, bagaimana *heading*-nya, bagaimana paragrafnya, bagaimana suatu teks akan ditampilkan dan lainnya. Dengan informasi yang diberikan, *browser* dibangun dengan perintah dasar bagaimana menampilkan setiap elemen yang ada[16].

2.2.10. CSS

Cascading Style Sheets (CSS) adalah aturan untuk mengatur beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman. Sama halnya *styles*, misalnya *heading*, *subbab*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman *web* yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

2.2.11. UML




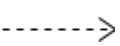
Unified Modeling Language atau lebih sering dikenal dengan sebutan UML, adalah salah satu metode dalam teknik rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk menggambarkan alur dan cara kerja sistem, fungsi, tujuan dan mekanisme kontrol sistem tersebut. Dalam teknik rekayasa perangkat lunak bidang analisis dan perancangan sistem informasi, saat ini lebih banyak menggunakan gabungan dari konsep pemrograman berorientasi objek dengan teknik pembuatan perangkat lunak, dimana suatu sistem dilihat sebagai objek





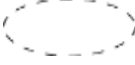

tersendiri yang sudah mencakup data dan proses atau dapat bekerja secara mandiri dalam satu set sistem (*package*)

1. *Use Case Diagram*

Use Case diagram digunakan untuk mengkomunikasikan interaksi manusia (*actor*) dengan apa yang bisa dilakukan oleh sistem. Sebuah *use case* dapat mewakili beberapa jalur interaksi manusia dengan sistem dan setiap jalur disebut sebagai skenario [17]. Simbol *use case* Diagram dapat dilihat seperti pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.

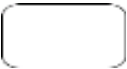




No	Gambar	Nama	Keterangan
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2. Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kerja atau aktivitas suatu sistem dalam perangkat lunak.

Simbol *Activity Diagram* dapat dilihat seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Simbol *Activity* Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

3. Diagram Urutan (Sequence Diagram)

Sequence diagram mengilustrasikan objek-objek yang terdapat pada *Use Case* dan menggambarkan arus pesan antara satu sama lain pada Objek *Use Case*. *Sequence Diagram* bersifat dinamis dan lebih banyak menampilkan aktifitas objek berdasarkan urutan waktu[18]. Simbol *Sequence Diagram* dapat dilihat seperti pada Tabel 2.3.


Tabel 2. 3 Simbol *Sequence Diagram*


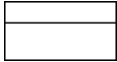


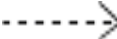


No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi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

4. *Class Diagram*

Class Diagram adalah model statis yang mendukung tampilan data dan informasi dari keseluruhan sistem. Penggunaan *Class Diagram* dikaitkan dengan struktur basis data sistem atau dapat menggantikan ERD pada proses penggambaran diagram rekayasa perangkat lunak yang konvensional[19]. Simbol *Class Diagram* dapat dilihat seperti pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan

No	Gambar	Nama	Keterangan
			struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
8		Delay Symbol	Adalah simbol yang digunakan untuk menunjukkan proses delay (menunggu) yang perlu dilakukan. Seperti menunggu surat untuk diarsipkan dll.