

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Dasar

2.1.1. Aplikasi

Aplikasi dirancang sebagai perangkat lunak untuk membantu menyelesaikan masalah dengan memanfaatkan teknik pemrosesan data dan perhitungan tertentu. Aplikasi memungkinkan pengguna memberikan perintah untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, dengan pengembangannya dilakukan menggunakan bahasa pemrograman. Secara keseluruhan, aplikasi dibangun dari sekumpulan kode yang tersusun secara sistematis untuk mengoperasikan perangkat keras, mengeksekusi intruksi yang diberikan oleh pengguna (*brainware*), dan menyediakan solusi sesuai kebutuhan (Pasaribu, 2021).

Dapat disimpulkan aplikasi dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam berbagai pekerjaan dan aktivitas sesuai dengan tujuannya. Sebagai bagian dari perangkat lunak komputer, aplikasi memanfaatkan kemampuan komputer untuk menjalankan perintah pengguna dan mengoperasikan perangkat keras berdasarkan intruksi yang telah ditentukan (Yanto & Simanjuntak, 2022).

2.1.2. Website

World Wide Web (WWW) yang pada umumnya dikenal dengan website atau web, kumpulan halaman yang berisi informasi data digital pada format teks, gambar, audio, dan animasi yang bersifat statis dan juga bersifat dinamis yang

terhubung dengan jaringan halaman sehingga dapat diakses oleh pengguna dari mana saja asalkan memiliki koneksi dengan jaringan internet (Fadilah, Rianto, & Hartati, 2020).

Website untuk dapat diakses oleh pengguna memiliki komponen seperti, internet adalah jaringan komunikasi global yang menghubungkan suatu perangkat ke perangkat lain di seluruh dunia dan membentuk jaringan yang sangat luas, web browser merupakan sebuah perangkat lunak yang berfungsi untuk menyajikan dan mengambil sumber dalam melakukan akses situs web (Randy Ikhsan Ramadhan & Siti Madinah Ladjamuddin, 2022), web server merupakan tempat yang menyimpan file dan data dalam membentuk sebuah website sehingga terjadinya permintaan dari pengguna maka akan dikirim kembali kepada pengguna dalam bentuk halaman web (Asiz & Hadi Sirad, 2019).

2.1.3. Model View Controller

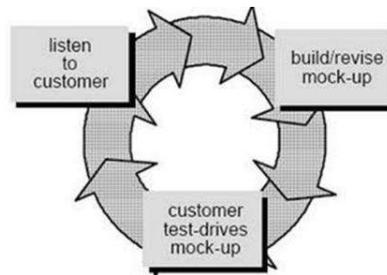
Model View Controller (MVC) pola arsitektur dalam membangun sebuah aplikasi dengan cara memisahkan antara data, proses, dan desain (P. Simanjuntak & Kasnady, 2016). *MVC* memiliki masing-masing definisi antara lain:

1. *Model* memiliki hubungan dengan data, dapat mengorganisasikan data pada database, mempersiapkan, mengatur, dan memanipulasi data.
2. *View* memiliki hubungan dengan pemetaan grafis kepada *end-user*, sehingga ketika data hasil dari *model* dan *controller* berubah maka *view* akan menggambar ulang secara otomatis.
3. *Controller* bertindak memberi intruksi kepada *model* dan *view* untuk menjalankan intruksi yang diminta pengguna, tugas *controller*

menyediakan variabel yang akan ditampilkan *view*, dan memanggil *model* untuk menentukan yang seharusnya direspon serta melakukan validasi terhadap input.

2.1.4. Metode Prototype

Metode dalam pengembangan perangkat lunak yang melibatkan interaksi antara pengguna dengan pengembang selama proses pengembangan sistem. Metode ini dapat memberikan gambaran terhadap model sistem yang akan dibangun. (Purwaningtias, Ulfa, & Franata, 2020) Metode prototype dibagi menjadi tiga bagian yaitu:



Gambar 2. 1 Model Prototype

1. Tahapan *listen to customer*, tahapan dilakukan identifikasi kebutuhan calon pengguna, menentukan dokumen yang diperlukan, serta merancang struktur antarmuka.
2. Tahapan *build / revise mock-up*, tahapan melakukan rancangan database berdasarkan rancangan antarmuka. Selanjutnya rancangan antarmuka di terjemahkan ke bahasa pemrograman dan menentukan perangkat keras dan lunak yang mendukung sistem.
3. Tahapan *customer test drive mock-up*, tahapan melakukan simulasi sistem dan mengevaluasi bersama pengguna untuk memenuhi

kebutuhan, jika terdapat bagian yang perlu di perbaiki, proses akan ke tahap idenfikasi kebutuhan pengguna sampai kebutuhan terpenuhi.

2.1.5. Unified Modeling Language (UML)



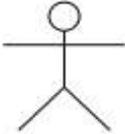
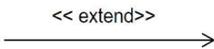
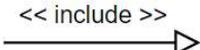
Gambar 2. 2 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) mendefinisikan kebutuhan, melakukan analisis, dan desain, serta menggambarkan suatu arsitektur dalam pengembangan sistem berorientasi objek, UML merupakan bahasa pemodelan dan komunikasi visual yang menggunakan diagram teks pendukung. Sehingga *UML* dapat menjadi jembatan komunikasi beberapa aspek dalam sistem menggunakan sejumlah simbol yang disatukan menjadi diagram (Andraini & Bella, 2022).

2.1.4.1. Use case Diagram

Diagram *use case* mendeskripsikan interaksi antara beberapa pengguna dengan sistem informasi yang akan dibangun. *Use case* memiliki untuk menjelaskan fungsi yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang mendapatkan fungsi tersebut (Kurniawan & Syarifuddin, 2020). Berikut simbol *use case*:

Tabel 2. 1 *Use Case Diagram*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Use Case</i>	Simbol yang saling bertukar pesan antar unit dan aktor.
2.		Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem lain yang dapat berinteraksi dengan sistem.
3.		Asosiasi / <i>association</i>	Komunikasi antara aktor yang keterlibatan pada <i>use case</i> yang memiliki interaksi dengan aktor.
4.		Ekstensi / <i>extend</i>	Suatu hubungan <i>use case</i> yang di mana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tidak ada <i>use case</i> .
5.		Generalisasi / <i>generalization</i>	Hubungan antara dua buah <i>use case</i> di mana yang satu fungsi lebih umum dari pada yang lainnya.
6.		Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i>	Relasi tambahan ke dalam sebuah <i>use case</i> , di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan.

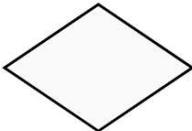
Sumber: (Irfan, Siregar, & Handoko, 2023)

2.1.4.2. Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan alur kerja atau aktivitas sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas

menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Kurniawan & Syarifuddin, 2020). Berikut simbol *activity*:

Tabel 2. 2 *Activity Diagram*

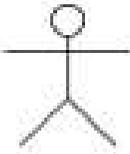
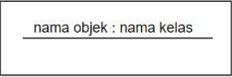
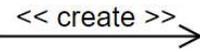
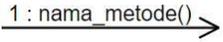
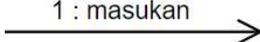
No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Status awal	Status awal aktivitas sistem.
2.		Activity	Kegiatan yang dilakukan sistem.
3.		Keputusan/ <i>decision</i>	Asosiasi percabangan di mana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		Penggabungan/ <i>join</i>	Asosiasi penggabungan di mana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.		Status akhir	Status akhir dari aktivitas sistem.
6.		Swimlane	Menunjukkan bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

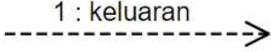
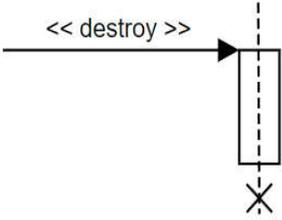
Sumber: (Irfan et al., 2023)

2.1.4.3. *Sequence Diagram*

Diagram *sequence* mendeskripsikan kelakuan objek pada *use case* dengan menggambarkan proses yang dibuat antar objek-objek yang telah dibuat termasuk metode yang dimiliki kelas yang telah ditentukan menjadi objek (Kurniawan & Syarifuddin, 2020). Berikut simbol *sequence*:

Tabel 2. 3 Sequence Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Aktor/ <i>actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem lain yang dapat berinteraksi dengan sistem.
2.		Garis hidup / <i>lifeline</i>	Menyatakan kehidupan sebuah objek.
3.		Objek/ <i>object</i>	Mendeklarasikan objek yang berinteraksi dalam pesan.
4.		Waktu aktif	Objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif merupakan sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
5.		Pesan tipe <i>create</i>	Arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6.		Pesan tipe <i>call</i>	Objek memanggil operasi yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
7.		Pesan tipe <i>send</i>	Arah di mana dikirimkan data atau masukan informasi pada objek lainnya, maka arah panahnya akan mengarah di objek yang dikirim.

8.		Pesan tipe <i>return</i>	Objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah kepada objek yang menerima kembalian.
9.		Pesan tipe <i>destroy</i>	Objek mengakhiri objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri.

Sumber: (Irfan et al., 2023)

2.1.6. Paket *Travel*

Paket *travel* menjadi istilah yang sering digunakan dalam sektor pariwisata, terutama bagi wisatawan yang menggunakan layanan biro perjalanan, baik secara individu maupun dalam berkelompok. Paket *travel* didefinisikan sebagai suatu perjalanan yang mencakup satu atau lebih destinasi kunjungan. Paket *travel* memberikan kemudahan serta keuntungan bagi wisatawan yang berpergian secara individu dan juga berkelompok, karena seluruh komponen perjalanan, termasuk fasilitas terdiri dari transportasi, destinasi wisata, pemandu wisata, makanan dan akomodasi, telah disusun dalam jadwal telah ditetapkan dan ditawarkan dalam harga tunggal. Selain itu, biaya yang ditawarkan cenderung lebih terjangkau, tergantung pada jumlah peserta dalam kelompok (K. G. Simanjuntak, 2019).

2.1.7. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Hypertext Preprocessor pada umumnya disingkat PHP yang merupakan sebuah bahasa pemrograman untuk membuat sebuah website agar lebih dinamis.

PHP bekerja pada web server-side melakukan pemrosesan data, seperti mengidentifikasi, menyampaikan informasi yang diminta user dan menampilkan kepada website (Noviantoro, Silviana, Fitriani, & Permatasari, 2022).

2.1.8. Database MySql

Database kumpulan data yang diatur untuk mendukung beberapa aplikasi dengan memusatkan data serta mengendalikan data. Basis data sistem yang terkomputerisasi tujuannya untuk menjaga data yang akan diproses informasi dan pembuatan informasi yang tersedia saat dibutuhkan (Imam Asy Ari & Abdul Wahid, 2023).

MySql bagian database sistem manajemen data berfungsi menyimpan semua informasi dan data. MySQL basis data yang stabil sebagai data server mengolah data. MySql berifat open source yang dapat digunakan secara gratis (Noviantoro et al., 2022).

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian ini memberikan landasan teoritis dan praktis untuk mendukung pengembangan dan analisis yang dilakukan. Berikut terdapat beberapa penelitian yang dijadikan referensi:

Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Iqbal Ramadhani Mukhlis	2502-2377/Vol.13/No.2/2023. Perancangan Media Informasi Sentra Wisata Kuliner Wonorejo di Kota Surabaya Berbasis Website Menggunakan Metode Model View	Penelitian ini membuat sistem informasi mengenai suatu destinasi wisata yang tidak disadari oleh wisatawan mengenai tempat tersebut, maka peneliti melakukan perancangan media informasi berbasis

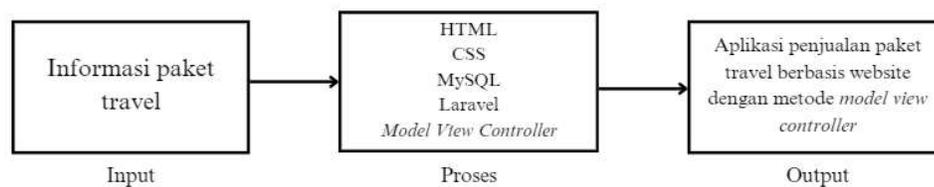
		Control dipublikasikan dalam Jurnal Sistem Informasi Bisnis	website menggunakan metode <i>model view controller</i> , pada sistem informasi tersebut memberikan informasi kuliner khas surabaya, promosi penjualan, dan masyarakat dapat mengakses informasi tentang tempat tersebut.
2.	Ramadhan Rakhmat Sani, Defri Kurniawan	2528-6579/Vol.6/No.3/2019. Rancang Bangun Sistem <i>Try Out</i> Berbasis <i>Paperless</i> Untuk Evaluasi Hasil Belajar Siswa Dengan <i>MVC</i> dipublikasikan dalam Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer	Penelitian ini membuat sistem <i>try out</i> berbasis <i>website try out</i> dengan metode <i>model view controller</i> , perancangan ini dikarenakan sistem Ujian Nasional di Indonesia mulai menggunakan media komputer, sehingga menggantikan sistem yang lama, sehingga siswa dapat melakukan simulasi Ujian Nasional. Penelitian ini memiliki tujuan efisiensi waktu dan biaya, dan mengurangi penggunaan kertas.
3.	Rodianto, Nur Yanuar Ansari, Miftahul Haq	2721-3188/Vol. 1/No. 1/2020. Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Pemesanan Tiket Pada Po. Panca Sari Tour dan Travel sumbawa Berbasis Web dipublikasikan dalam Hexagon Jurnal Teknik dan Sains	Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>prototyping</i> merupakan metode dengan melakukan komunikasi atau melakukan pengumpulan data awal untuk kebutuhan untuk membangun web. Konsumen dapat melakukan pembelian tiket dari mana saja dan kapan saja. Konsumen dapat mengetahui jadwal bus sehingga dapat menentukan jadwal Keberangkatan dengan mudah.
4.	Frits Gerit John Rupilele	2721-6268/Vol.2/No.2/2021.	Metode penelitian yang digunakan adalah metode

		Rancang Bangun Sistem Informasi Tour dan Travel Berbasis Web Pada Raja Ampat Tom's Adventure dipublikasikan dalam Jurnal Jendela Ilmu	<i>waterfall</i> merupakan metode yang mempunyai pendekatan secara sistematis dan berurutan dalam membangun suatu sistem. Memudahkan bagian <i>marketing</i> dalam mempromosikan, <i>menyampaikan</i> informasi dan konsumen dapat melakukan transaksi pemesanan ataupun transaksi booking tiket paket travel secara <i>online</i> .
5.	Ayu Widya Sari	2747-2221/Vol.3/No.1/2022. Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Paket Tour And Travel Berbasis Web (Studi Kasus : CV. Yukkita Tour And Travel Rantauprapat) dipublikasikan dalam <i>Journal Of Computer Science and Information System</i> (JCOINS)	Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>waterfall</i> merupakan suatu proses pengembangan sebuah perangkat lunak yang saling berurutan. Dapat memudahkan <i>admin</i> dalam memantau jadwal Keberangkatan para pelanggan dengan tanggal berangkat yang ditentukan, melakukan pencarian data pelanggan, dan melihat detail pemesanan pelanggan.
6..	Gregorius Aryo Prasajo, Rezza Pana Kontesta	2775-6734/Vol.3/No.1/2023. Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Online (BeTik Bus) Berbasis Website dipublikasikan dalam <i>Journal of Information Technology</i> (JifoTech)	Metode penelitian yang digunakan adalah metode <i>waterfall</i> merupakan suatu proses pengembangan sebuah perangkat lunak yang saling berurutan. Dengan adanya aplikasi pemesanan tiket bus berbasis online ini dapat memberikan pelayanan yang mudah kepada publik, khususnya di kabupaten bengkayang agar dapat melakukan pemesanan tiket bus lebih cepat dan mudah sehingga

			tidak perlu menghabiskan waktu dan tenaga untuk memesan tiket.
7.	Sattra Mardiana, Ellbert Hutabri	2715-6265/Vol.7/No.7/2022. Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Tempat Kost Dan Kontrakan Berbasis Web Dikota Batam dipublikasikan dalam <i>Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)</i>	Metode <i>penelitian</i> yang digunakan adalah metode <i>waterfall</i> merupakan suatu proses pengembangan sebuah perangkat lunak yang saling berurutan. Pada perancangan aplikasi tersebut memberikan solusi pencarian akomodasi berdasarkan kebutuhan individu, dan pemilik kost juga dapat melakukan promosi kepada masyarakat luas.

2.3. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan sebuah workflow atau alur kerja yang menjelaskan perancangan aplikasi penjualan paket travel berbasis web. Penelitian ini memiliki tujuan memudahkan wisatawan dalam melakukan pemesanan paket travel, informasi harga, informasi layanan, dan informasi destinasi wisata. Pada proses pengkodean menggunakan metode *model view controller*, pada tahap akhir menghasilkan informasi paket *travel* pada sebuah *website*.



Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran