

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi atau perangkat lunak (software) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu sistem komputer, disamping keberadaan pengguna (brainware), perangkat keras (hardware) dan jaringan (networking). Jika dilihat dari lingkungan pengembangannya, aplikasi dapat dibagi menjadi aplikasi berbasis desktop, aplikasi berbasis web dan aplikasi berbasis mobile. Aplikasi berbasis desktop merupakan aplikasi yang memerlukan proses instalasi di setiap komputer yang akan menggunakannya. Sementara itu, aplikasi berbasis web tidak memerlukan instalasi di setiap komputer karena aplikasi berada di suatu server. Untuk membuka aplikasi cukup menggunakan browser yang terhubung melalui jaringan ke server. Jenis aplikasi yang ketiga yaitu aplikasi berbasis mobile merupakan aplikasi yang hanya dapat dijalankan pada perangkat bergerak (mobile) seperti handphone, smartphone dan PDA.

Saat ini perkembangan aplikasi berbasis web sangat pesat karena memang memiliki beberapa kelebihan dibanding aplikasi berbasis desktop. Berikut ini beberapa kelebihan yang dimiliki oleh jenis aplikasi berbasis web:

1. Pada sisi client (pengguna), tidak memerlukan proses instalasi. Jika terjadi perubahan aplikasi, client juga tidak perlu repot-repot melakukan proses update karena cukup dilakukan di sisi server.
2. Dapat di akses darimana saja melalui jaringan. Jika server aplikasi berada di jaringan intranet (LAN), aplikasi dapat diakses dari seluruh komputer di dalam jaringan intranet tersebut. Dan jika server aplikasi berada di jaringan internet (memiliki IP Public atau diletakkan di web hosting), maka aplikasi dapat diakses dari internet.
3. Data disimpan di sisi server, sehingga akses terhadap data dari sisi client (pengguna) dapat diatur sesuai kebutuhan.

4. Cross-platform, artinya aplikasi dapat diakses melalui komputer dengan berbagai sistem operasi (Windows, Linux, atau Mac) asalkan memiliki browser.
5. Dari sisi client, tidak memerlukan spesifikasi komputer yang besar karena hampir seluruh proses aplikasi dilakukan di sisi server.
6. Client (pengguna) lebih aman dari virus atau gangguan keamanan lainnya karena aplikasi berjalan diatas browser.

Disamping kelebihan diatas, aplikasi berbasis web juga memiliki kekurangan terutama dari sisi performa aplikasi yang sangat bergantung pada kondisi jaringan yang digunakan. Pada jaringan yang lambat, performa aplikasi baik dari sisi kecepatan akses maupun kecepatan proses di dalamnya juga akan lambat. Selain itu, karena sifatnya yang dapat diakses dari mana saja, maka aplikasi berbasis web lebih rentan dari serangan yang dilakukan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Oleh karena itu, perlindungan dan pengamanan terhadap aplikasi mutlak dilakukan oleh pengebang dengan sebaik-baiknya. [1]

2.1.2 Pengertian Website

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat di akses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman website dibuat menggunakan bahasa standar yaitu HTML. Skrip HTML ini akan diterjemahkan oleh web browser sehingga dapat di tampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang.

Secara umum website dibagi menjadi 3 jenis yaitu website statis, dinamis, dan interaktif.

1. Website statis, yaitu jenis website yang isinya tidak diperbaharui secara berkala, sehingga isinya hanya digunakan untuk menampilkan profil dari pemilik website seperti profil perusahaan atau organisasi.
2. Website dinamis, yaitu jenis website yang isinya terus diperbaharui secara berkala oleh pengguna web atau pemilik website. Website jenis ini banyak dimiliki oleh perusahaan atau perorangan yang aktivitas bisnisnya

memang berkaitan dengan internet.

3. Website interaktif, pada dasarnya termasuk dalam kategori website dinamis, dimana isi informasinya selalu di perbaharui dari waktu ke waktu. Hanya saja, isi informasi tidak hanya di ubah oleh pengelola website tetapi lebih banyak di lakukan oleh pengguna website itu sendiri.
[2]

2.1.3 Framework CodeIgniter

CodeIgniter merupakan kerangka kerja PHP (Framework PHP) sehingga pembuatan web dengan PHP menjadi lebih mudah. Ada beberapa kelebihan CodeIgniter (CI) dibandingkan dengan Framework PHP yang lainnya, antarlain performa sangat cepat, konfigurasi yang sangat minim, banyak komunitas, dokumentasi yang sangat lengkap, dan banyak lagi yang lainnya.

CodeIgniter adalah aplikasi open source yang berupa framework dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan pengembang (developer) untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. Awalnya CodeIgniter dilahirkan oleh ElisLab. CodeIgniter dirilis pertama kali pada 28 februari 2006. Sekitar bulan Oktober 2014, kampus BCIT (British Columbia Institute of Technology) mengambil alih framework ini dan terus berkembang dari versi 2.2.6 ke versi sekarang(3.x).

Framework merupakan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang pemrograman, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal.

MVC (Model View Controller) merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman Small Talk, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi, seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC Pattern dalam suatu aplikasi, sebagai berikut:

1. View, merupakan bagian yang menangani presentation logic. Pada suatu aplikasi web, bagian ini biasanya berupa file template HTML yang diatur oleh controller. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada pemakai (user). Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
2. Model, biasanya berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian view.
3. Controller, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian view. Controller berfungsi untuk menerima permintaan (request) dan data dari pemakai (user) kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi. [3]

2.1.4 Pengertian phpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk melakukan pengelolaan database MySQL dan atau tool yang paling populer untuk mengelola database MySQL. Anda dapat menggunakan phpMyAdmin ini untuk melakukan ekspor dan import database yang dibuat dengan MySQL. Dukungan pada semua sistem operasi juga menjadi poin positif yang dimiliki oleh phpMyAdmin. Di phpMyAdmin pengaturan yang dapat anda lakukan mencakup import, export, menghapus, serta menjalankan query SQL database. Selain itu, phpMyAdmin mendukung beberapa format data seperti SQL, MS Word 2000, JSON, SQL, CVS, CodeGen dan masih banyak format lainnya. [4]

2.1.5 Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL yang dapat multithread, multi-user, dengan lebih dari 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual lisesi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaanya yang tidak cocok dengan penggunaan GPL. Pendiri MySQL yaitu dua orang Swedia dan satu orang Finlandia (David Axmark, Allan Larsson, dan Michael Monty Widenius). MySQL sebenarnya merupakan

salah satu konsep utama dalam database yang sudah ada yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem database bisa diketahui dengan cara kerja pengoptimasiannya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkan MySQL. MySQL mendukung operasi database transaksional maupun operasi database non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak pengolah 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. 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.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. Performance tuning. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.

6. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).
7. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. Lokalisasi MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. Antar Muka. MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle. [5]

2.2 Metodologi Penelitian

2.2.1. Penelitian Terkait

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang.

Table 2.1 Penelitian Terkait

No	Sumber	Masalah dan Tujuan	Metode	Hasil
1	Gian Ginanjar Maulana, Rispianda, Khuria Amila “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Tour dan Travel Berbasis Website Electronic Commerce (Studi Kasus Ninetours Indonesia).” Jurnal Online Institut Teknologi Nasional, Reka Integra ISSN: 2338-5081 Vol.03 Januari 2015. [6]	<p>Masalah : Mekanisme sistem dalam melakukan kegiatan pemasaran dan pelayanannya perusahaan ini masih menggunakan cara konvensional, dimana pelanggan harus datang langsung ke tempat, selain itu data pemesanan dan data pelanggan hanya dicatat dalam Ms. Excel.</p> <p>Tujuan : Pengembangan sistem informasi tour dan travel yang lebih terintegrasi dengan menggunakan media penyimpanan elektronik. Sehingga penyampaian informasi dapat diperoleh secara cepat, tepat dan akurat.</p>	SDLC.	Keluaran Sistem informasi menyediakan fasilitas yang dirancang secara terintegrasi untuk membantu perusahaan dalam perbaikan proses pemesanan, memperluas pemasaran dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

No	Sumber	Masalah dan Tujuan	Metode	Hasil
2	H. S. H. Nur Asiah and A. D. Supriyatna, "Pengembangan Perangkat Lunak Pemesanan Tiket Travel Berbasis Web Dan Mobile", Journal Algoritma, vol. 12, no. 1, pp. 139-147, Aug. 2015. [7]	<p>Masalah : Pemesanan tiket selama ini dilakukan dengan cara konvensional, yakni pelanggan datang ke shuttle atau tempat pemberangkatan untuk memesan tiket dan kemudian baru dapat menanyakan fasilitas yang terdapat dalam kendaraan yang akan digunakannya serta jam pemberangkatannya.</p> <p>Tujuan : Memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan tiket travel dengan adanya aplikasi berbasis web dan mobile ini, karena pelanggan tidak selalu harus datang ke perusahaan travel untuk melakukan pemesanan.</p>	Object Oriented Analysis (OOA) dan Object Oriented Design (OOD).	Menghasilkan aplikasi pemesanan tiket travel berbasis web dan mobile yang akan membantu perusahaan dan pelanggan dalam melakukan transaksi pemesanan tiket travel.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

No	Sumber	Masalah dan Tujuan	Metode	Hasil
3	S. Riskiono and U. Reginal, “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Tour Dan Travel Berbasis Web (Studi Kasus Smart Tour)”, Jurnal Informasi dan Komputer, vol. 6, no. 2, pp. 51-62, Oct. 2018. [8]	<p>Masalah : Belum adanya sistem yang mampu mengatasi masalah dalam hal pemesanan tiket dan penyewaan mobil, sehingga masyarakat masih kesulitan untuk dapat melakukan pemesanan tiket dan penyewaan mobil secara online.</p> <p>Tujuan : Membuat sistem informasi yang dapat menampilkan informasi pemesanan tiket dan penyewaan mobil secara online, sehingga informasi pemesanan tiket dan penyewaan mobil dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat.</p>	Metode pengembangan aplikasi meliputi studi literatur, analisis, perancangan, pemrograman dan pengujian.	Sistem informasi pelayanan jasa tour dan travel berbasis dapat mempermudah pelanggan dan mengelola data secara cepat, selain itu menyediakan jasa travel mobil agar pelanggan dapat langsung memesan travel mobil yang diinginkan tanpa harus datang langsung ke kantor.
4	Amir Zubaidi.” Sistem Informasi Biro Perjalanan Tour Berbasis Website dengan Menggunakan Framework Codeigniter pada Anggada Indonesia Tour dan Travel”, Journal of Information and Technology, Vol 3 No 01 (2015). [9]	<p>Masalah : Transaksi pemesanan perjalanan masih dilakukan secara manual. Pelanggan diharuskan mengisi formulir pemesanan secara manual menggunakan kertas.</p> <p>Tujuan : Mempermudah petugas untuk mengolah informasi dan data-data transaksi.</p>	Metode pengembangan aplikasi meliputi studi literatur, analisis, perancangan, pemrograman dan pengujian.	Dengan menggunakan sistem ini seluruh data-data administrasi telah tersimpan secara terpusat dalam sebuah database, serta mempermudah petugas dalam mengelola administrasi travel dan memperlancar transaksi pemesanan tour dan travel.

No	Sumber	Masalah dan Tujuan	Metode	Hasil
5	Tarmin Abdulghani, Lalan Jaelani, Muhammad Ikhsan, “ Pembuatan Sistem Informasi Tour & Travel Berbasis Website (Study Kasus Marissa Holiday Cianjur)”, Media Jurnal Informatika, Vol. 9, no.2, Desember 2017. [10]	<p>Masalah : Informasi yang disampaikan Tour dan Travel Marissa Holiday yang digunakan pada saat ini hanya sebatas promosi lewat media cetak dan brosur.</p> <p>Tujuan : Mempromosikan atau menyampaikan informasi seputar tour dan travel kepada konsumen atau pelanggan akses informasi bisa dilakukan secara cepat, tepat dan akurat.</p>	Waterfall	Dengan Sistem Informasi Tour & Travel Marissa Holiday Cianjur berbasis website, perusahaan dapat melakukan promosi paket wisata yang disediakan dengan up to date dan realtime kepada customer, dengan biaya yang lebih murah dibandingkan dengan media promosi yang konvensional.
6	F. Milzan, R. Kridalukmana, and I. P. Windasari, "Sistem Informasi Geografis Tour Dan Travel Berbasis Android Di Kabupaten Tegal," Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, vol. 4, no. 2, pp. 276-281, Apr. 2016. [11]	<p>Masalah : Mencari lokasi Tour dan Travel di kota Tegal, dimana terkadang masyarakat umum sangat sulit mencari lokasi Tour dan Travel pada saat mereka ingin bepergian dan juga saat liburan tiba, khusus masyarakat yang berasal dari luar kota Tegal.</p> <p>Tujuan : Dibuat sebuah program untuk memberikan solusi yaitu pencarian Travel di kota Tegal yang diakses lewat Android.</p>	Geographical informations system(GIS)	Aplikasi Tracking Travel Tegal memberikan informasi mengenai lokasi yang terdapat di Kabupaten Tegal.

No	Sumber	Masalah dan Tujuan	Metode	Hasil
7	Angga Dani Eka Saputra, Nur Cahyo Wibowo, Doddy Ridwandono. "Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Paket Wisata Berbasis Web: (Studi Kasus: Arek Asik Adventure Travel)". Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi, Vol. 1 No. 1, Maret 2020. [12]	<p>Masalah : Layanan pemesanan paket wisata masih menggunakan telepon dan sosial media</p> <p>Tujuan : Membangun aplikasi sistem informasi pemesanan yang mencakup proses bisnis mulai dari input data paket, mengelola member dan melihat laporan, Sedangkan pelanggan untuk melakukan pemesanan paket wisata.</p>	Waterfall	Mempermudah proses pemesanan paket wisata maupun pengolahan data yang berkaitan dengan Arek Asik Adventure Travel dan pada Arek Asik Adventure Travel bisa melihat pelanggan yang baru, mengatur pemesanan paket wisata yang sudah dipilih oleh pelanggan, dan juga melihat laporan transaksi.
8	Azhar Zulfikar, Suryatiningsih, Heriyono Lalu. "Aplikasi Reservasi Tiket untuk Agen Travel Berbasis Web". Jurnal Teknologi Informasi, [S.l.], v. 1, n. 5, p. 166-170, apr. 2017. ISSN 2087-2429. [13]	<p>Masalah : Proses bisnis masih mengharuskan pelanggan datang ketempat pemberangkatan atau melalui telepon untuk melakukan pemesanan jadwal yang di inginkan serta pencatatan pemesanan dari pelanggan masih manual.</p> <p>Tujuan : Membangun aplikasi reservasi tiket untuk mengelola pemesanan dan pengguna jasa dalam melakukan reservasi tiket.</p>	Waterfall	Berhasil membuat aplikasi yang dapat mengurangi kesalahan oleh pelanggan maupun karyawan travel. Baik itu dalam penjadwalan maupun reduksi data. Aplikasi ini dapat diakses kapan saja untuk pemesanan tiket pada jam kerja dan di luar jam kerja

No	Sumber	Masalah dan Tujuan	Metode	Hasil
9	Desy Iba, Ricoida. "Perancangan Sistem Informasi Rumah Travel Tour Bagi Perusahaan Tour Dan Travel". Jurnal TAM (Technology Acceptance Model) Volume 8, Juli 2017. [14]	<p>Masalah : Kualitas layanan kepada pelanggan dimana saat ini pelanggan memiliki keinginan mendapatkan informasi dan layanan yang cepat.</p> <p>Tujuan : Merancang sebuah sistem informasi yang merupakan kumpulan dari beberapa perusahaan tour dan travel berbasis web .</p>	PIECES	Hasil dari perancangan ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang merupakan rumah dari beberapa perusahaan travel tour serta dapat menjadi sistem informasi penghubung proses transaksi, informasi dan komunikasi antara perusahaan dan pelanggan
10	Rengga Herdiansyah, "Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Usaha Kepariwisata Berbasis Web", Jurnal Informatika Universitas Pamulang , Vol. 2, No. 2, Juni 2017. [15]	<p>Masalah : Kurangnya penyediaan informasi mengenai destinasi wisata, rute perjalanan yang dapat ditempuh, fasilitas akomodasi yang tersedia.</p> <p>Tujuan : Penyediaan informasi kepariwisataan berbasis web yang memudahkan wisatawan dalam mengenal dan merencanakan perjalanan wisata.</p>	Enterprise Architecture Planning (EAP)	Hasil dari program perancangan ini adalah berupa aplikasi berbasis web yang menyediakan informasi mengenai destinasi wisata, rute perjalanan wisata yang dapat ditempuh, serta fasilitas transportasi dan akomodasi yang tersedia.