**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

**2.1 Internet**

**2.2.1 Pengertian Internet**

*Internet*(kependekan dari *interconnection-networking*) adalah seluruh jaringan komputer yang saling terhubung mengunakan standarsistem global[*Transmission Control Protocol*](http://id.wikipedia.org/wiki/Transmission_Control_Protocol)*/*[*Internet Protocol*](http://id.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol)*Suite* (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Rangkaian internet yang terbesar dinamakan Internet. Cara menghubungkan rangkaian dengan kaidah inidinamakan internetworking (“antar jaringan”).

**2.2.2 Sejarah Internet**

Pada tahun 1969 Departemen Pertahanan Amerika Serikat dalam proyek ARPA-ARPANET (*Advanced Research Project Agency Network*) melakukan demontrasi bagaimana bisa melakukan komunikasi tanpa batasan jarak (jarak tak terhingga) melalui saluran telepon menggunakan *hardware* dan *software* komputer berbasis Sistem Operasi UNIX. Pada proyerk ARPANET tersebut setelah dirancang bentuk jaringan dengan standarisasi kehandalan dan seberapa besar informasi dapat dipindahkan untuk saling berbagi maka terbentuklah sebuah protokol baru yang dikenal TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

Tujuan semula dari proyek ARPANET sebenarnya hanya terbatas pada keperluan militer saja, pada waktu itu sistem jaringan komputer yang dibuat untuk menghubungkan komputer pada daerah/wilayah vital. ARPANET pada tahun 1969 awalnya hanya menghubungkan empat situs saja diantaranya yaitu Stanford Research Institute, University of California, Santa Barbara, University of Utah menjadi jaringan secara terpadu.

Lalu pada bulan Oktober 1972 ARPANET diperkenalkan secara umum dan tidak lama kemudian berkembang sangat pesat di seluruh wilayah sampai ARPANET kesulitan dalam mengaturnya. Maka ARPANET di pecah menjadi dua bagian yaitu "MILNET" untuk keperluan militer dan ARPANET yang lebih kecil dalam keperluan non-militer. Seiring waktu gabungan antara kedua jaringan tersebut dikenal masyarakat luas dengan nama DARPA *Internet* dan kemudian disederhanakan lagi menjadi *Internet* yang seperti sekarang ini di kenal. Istilah *internet* pertama kali digunakanpada tahun 1982 dengan perkembangan *name server* yang memungkinkan para pengguna dapat terhubung kepada suatu *host* tertentu.

*Internet* telah berkembang sangat pesat membuat penggunanya semakin bertambah dan terus bertambah dengan berbagai layanan yang bisa didapatkan baik dalam mengakses informasi dari berbagai situs, komunikasi *live chat*, *email* gratis, dan berbagi data dengan secara langsung menggunakan *software* dan *tools* tertentu atau menggunakan *File Transfer Protocol* (FTP). Dalam penggunaan *internet* harus secara bijak menggunakannya dan juga menjaga keamanan komputer yang terhubung menggunakan antivirus terbaik agar terlindungi dari setiap aktivitas berselancar didunia maya.

**2.2 Website**

**2.2.1 Pengertian Website**

**Situs web** ([bahasa Inggris](http://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_Inggris) : ***web site***) atau sering disingkat dengan istilah **situs** adalah sejumlah [halaman web](http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_web) yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, [video](http://id.wikipedia.org/wiki/Video), atau jenis-jenis berkas lainnya. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah [server web](http://id.wikipedia.org/wiki/Server_web) yang dapat diakses melalui jaringan seperti [internet](http://id.wikipedia.org/wiki/Internet), ataupun[jaringan wilayah lokal](http://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_wilayah_lokal) (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai [URL](http://id.wikipedia.org/wiki/URL). Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai[*Waring Wera Wanua*](http://id.wikipedia.org/wiki/Waring_Wera_Wanua) atau lebih dikenal dengan singkatan [WWW](http://id.wikipedia.org/wiki/WWW).

Meskipun setidaknya halaman beranda situs internet umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada prakteknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs web mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi aggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs web tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan [pornografi](http://id.wikipedia.org/wiki/Pornografi), situs-situs berita, layanan [surel](http://id.wikipedia.org/wiki/Surat_elektronik) (*e-mail*), dan lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati privasi, atau karena tujuan komersil tertentu.

Sebuah [halaman web](http://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_web) merupakan [berkas](http://id.wikipedia.org/wiki/Berkas) yang ditulis sebagai [berkas teks biasa (*plain text*)](http://id.wikipedia.org/wiki/Berkas_ASCII) yang diatur dan dikombinasikan sedemikian rupa dengan instruksi-instruksi berbasis [HTML](http://id.wikipedia.org/wiki/HTML), atau [XHTML](http://id.wikipedia.org/wiki/XHTML), kadang-kadang pula disisipi dengan sekelumit [bahasa skrip](http://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_skrip). Berkas tersebut kemudian diterjemahkan oleh [peramban web](http://id.wikipedia.org/wiki/Peramban_web) dan ditampilkan seperti layaknya sebuah halaman pada [monitor komputer](http://id.wikipedia.org/wiki/Monitor_komputer).

Halaman-halaman web tersebut diakses oleh pengguna melalui protokol komunikasi jaringan yang disebut sebagai [HTTP](http://id.wikipedia.org/wiki/HTTP), sebagai tambahan untuk meningkatkan aspek keamanan dan aspek privasi yang lebih baik, situs web dapat pula mengimplementasikan mekanisme pengaksesan melalui protokol [HTTPS](http://id.wikipedia.org/wiki/HTTPS).

**2.2.2 Pengertian Website Profil**

Web Profil merupakan salah satu media Public Relations yang merepresentasikan sebuah perusahaan (organisasi). Website ini berisi gambaran umum perusahaan, di mana perusahaan bisa memilih poin-poin apa saja yang ingin disampaikan secara terbuka kepada publiknya disesuaikan dengan kepentingan publik sasaran.

**2.3 Database**

**2.3.1 Pengertian Database**

Database adalah susunan record data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna.

**2.3.2 Asal Mula Istilah Database**

Istilah “database” berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal yang di luar bidang elektronika, artikel mengenai database komputer. Catatan yang mirip dengan database sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi danm kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

**2.3.3. Konsep Dasar Database**

Konsep dasar database adalah kumpulan dari catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah database memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya : penjelasan ini disebut skema. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur database : ini dikenal sebagai database model atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah yaitu mewakili semua informasi dalam bentuk tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel.

**2.3.4 Perangkat Untuk Membuat Database.**

Database dapat dibuat dan diolah dengan menggunakan suatu program komputer, yaitu yang biasa disebut dengan software (perangkat lunak).Software yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) database disebut Database Management System (DBMS) atau jika diterjemahkan kedalam bahasa indonesia berarti “Sistem Manajemen Basis Data”.

DBMS terdiri dari dua komponen, yaitu *Relational Database Management System (RDBMS) dan Overview of Database Management System (ODBMS). RDBMS meliputi Interface Drivers, SQL Engine, Transaction Engine, Relational Engine,* dan *Storage Engine.* Sedangkan ODBMS meliputi *Language Drivers,Query Engine, Transaction Engine,* dan *Storage Engine.*

Sedangkan level dari softwarenya sendiri, terdapat dua level software yang memungkinkan untuk membuat sebuah database antara lain :

High Level Software dan Low Level Software.

Yang termasuk di dalam High Level Software, antara lain *Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase, Interbase, XBase, Firebird, MySQL, PostgreSQL, Microsoft Access, dBase III, Paradox, FoxPro, Visual FoxPro, Arago, Force, Recital, dbFast, dbXL,Quicksilver, Clipper, FlagShip, Harbour, Visual dBase,* *dan Lotus Smart Suite Approach.* Sedangkan yang termasuk di dalam *Low Level Software* antara lain *Btrieve* dan *Tsunami Record Manager.*

**2.3.5 Tipe Database**

Terdapat 12 tipe database, antara lain *Operational database*, *Analyticaldatabase*, *Data warehouse, Distributed database, End-user database, External data base, Hypermedia databases on the web, Navigational database, In-memory data bases, Document-oriented databases, Real-time databases,* dan *RelationalDatabase.*

**2.3.6. Mysql**

MySQL adalah sebuah perangkat lunak database (basis data) sistem tebuka yang sangat terkenal dikalangan pengembang sistem database dunia yang di gunakan untuk berbagai aplikasi terutama untuk aplikasi berbasis web. MySQL mempunyai fungsi sebagai SQl (Structured Query Language) yang di miliki sendiri dan telah di perluas. MySQL umumnya digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi yang dinamis dan powerful.

Database adalah sebuah struktur yang umumnya dikategorikan dalam 2 hal: Sebuah database flat dan sebuah database relasional. Database relasional lebih disukai karena lebih masuk akal dibandingkan database flat. Nah, MySQL adalah sebuah database relasional.

Pada database yang memiliki struktur relasional meimiliki tabel-tabel yang menyimpan data. Setiap tabel terdiri dari kolom dan baris. Sebuah kolom mendefinisikan jenis informasi apa yang akan disimpan. Diperlukan kolom khusus untuk setiap jenis informasi yang ingin di simpan (misalnya umur, tinggi, berat, alamat). Kalau kolom mendefinisikan jenis informasi apa yang akan disimpan, maka sebuah baris adalah data aktual yang disimpan.

Setiap baris dari tabel adalah masukan dari tabel tersebut dan berisi nilai-nilai untuk setiap kolom tabel tersebut. (contoh masukannya adalah Fahri : umur 20 tahun, 65 kg dan 165cm). Lalu mengapa menggunakan database ? Database merupakan representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Data perlu disimpan dalam database untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam database perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi database yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya.

Contoh, katakanlah jika ingin menyimpan informasi tentang semua karyawan pada sebuah perusahaan. Dengan database, kita bisa mengelompokkan berbagai hal menjadi beberapa tabel. Sedangkan SQL (dibaca “ess-que-el”) merupakan kependekan dari Structured Query Language. Sesuai dengan standard ANSI, SQL merupakan bahasa standar untuk sistem menajemen database relasional.

Statemen SQL digunakan untuk melakukan tugas-tugas seperti melakukan update terhadap database, atau mengambil data dari sebuah database. Beberapa database relasional yang menggunakan SQL dan yang cukup terkenal diantaranya adalah: MySQL, Oracle, Sybase, Ms SQL, dan lainya. Meskipun sebagian besar sistem database menggunakan SQL, namun sebagian besar dari mereka juga memiliki ekstensi khusus yang hanya bisa digunakan di sistem masing-masing. Namun demikian, perintah standar SQL seperti “Select”, “Insert”, “Update”, “Delete”, “Create”, dan “Drop” dapat digunakan untuk melakukan hampir semua hal yang perlu dilakukan terhadap sebuah database.

Untuk mempelajari MySQL tidaklah sulit, ada begitu banyak artikel berseliweran diinternet yang bisa dibaca secara gratis, salah satunya adalah  MySQLPoint.com yang menyajikan artikel melimpah dan bebas digunakan. MySQLPoint.com mengelompokkan artikelnya kedalam beberapa kategori yang mudah dipahami.

Berdsarkan pengalaman penulis dalam mempelajari MySQL. [*MySQLPoint.com*](http://mysqlpoint.com/)menjadi website wajib bagi developer database yang mengugunakan enggine MySQL. Betapa tidak MySQLPoint.com memiliki artikel dari penulisa-penulis diseluruh dunia yang telah berpengalam dalam mengembangkan database-database sekala besar.

**2.4 PHP**

[PHP](http://www.php.net/) adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Prepocessor", yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah [situs web](http://id.wikipedia.org/wiki/situs_web) dan bisa digunakan bersamaan dengan [HTML](http://id.wikibooks.org/w/index.php?title=HTML&action=edit&redlink=1).

PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari "Personal Home Page Tools". Selanjutnya diganti menjadi FI ("Forms Interpreter"). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi "PHP: Hypertext Prepocessor" dengan singkatannya "PHP".

PHP versi terbaru adalah versi ke-5. Berdasarkan survey Netcraft pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta site menggunakan PHP, di antaranya adalah NASA, Mitsubishi, dan RedHat.

* 1. **HTML ( Hypertext Markup Language )**

Semua halaman web yang sering anda buka, seperti facebook.com, twitter.com, google.com dan lain sebagainya ditampilkan dengan menggunakan HTML. Jadi bisa dikatakan HTML adalah bahasa dasar untuk menampilkan halaman web pada web browser.

Baris pertama pasti diawali dengan <!DOCTYPE HTML>, ini menandakan bahwa dokumen yang sedang anda buka saat ini adalah HTML. Begitu juga dengan baris kedua : <HTML>, kode tersebut menandakan bahkan kode-kode yang ditulis di dalamnya adalah kode HTML.

Jika anda ingin tahu kepanjangan HTML, HTML adalah kependekan dari Hypertext Markup Language. Artinya adalah bahasa markup (penanda) berbasis text atau bisa juga disebutsebagai formatting language (bahasa untuk memformat), Jadi sudah jelas bahwa HTML bukanlah bahasa pemrograman, melainkan bahasa markup/formatting.

* 1. **CSS ( Cascanding Style Sheet )**

CSS adalah kependekan dari Cascading Style Sheet, berfungsi untuk mempercantik penampilan HTML atau menentukan bagaimana elemen HTML ditampilkan, seperti menentukan posisi, merubah warna teks atau background dan lain sebagainya.

Pada pengkodean CSS terdapat beberapa bagian dintaranya :

1. **Selector**

Selector adalah elemen/tag HTML yang ingin diberi style. Anda dapat menuliskan langsung nama tag yang ingin diberi style tanpa perlu menambahkan tanda <>. Pada contoh kode CSS di atas, kita akan memberi style pada seluruh tag h1 yang terdapat dalam file HTML.

Jika tag HTML yang ingin diberi style memiliki ID, anda dapat menuliskan nama ID tersebut dengan diawali tanda kress (#).

Contoh : #header

Dan jika tag yang diberi style memiliki Class, maka penulisan selector bisa dilakukan dengan tanda titik (.) diikuti dengan nama class.

Contoh : .artikel

1. **Property dan Value**

Adalah sifat-sifat yang ingin diterapkan pada selector, seperti warna text, warna background, jarak antar elemen, garis pinggir dan lain sebagainya.

Untuk memberikan nilai/value pada property kita gunakan tanda titik dua ( : ). Setiap property diakhiri dengan titik koma (;), jika anda tidak mengakhirinya maka browser tidak akan mengetahui maksud dari property tersebut.

Property-property pada CSS sangat mudah dimengerti karena lebih mirip bahasa kita sehari-hari. Misalnya untuk merubah warna text kita gunakan property color, untuk merubah warna background kita gunakan property background-color, untuk merubah ukuran huruf kita gunakan property font-size.

* 1. **JavaScript**

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang khusus digunaka untuk halaman *website* agar menjadi lebih hidup. Jika dilihat dari suku katanya, JavaScript terdiri dari dua suku kata java dan Script, java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan Script adalah serangkaian intruksi program.

JavaSript dikembangkan oleh Netscape, sebagai bahasa pemrograman sederhana karena tidak dapat digunakan untuk membuat suatu aplikasi ataupun *applet*. Namun, dengan JavaScript, bisa membuat halaman *website* yang interaktif dengan mudah.

1. **Framework**

**3.1 Laravel**

**Laravel** adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (model view controller). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu.

MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen- komponen aplikasi, seperti : manipulasi data, controller, dan user interface.

1. Model, Model mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data dan lain-lain.
2. View, View adalah bagian yang mengatur tampilan ke pengguna. Bisa dikatakan berupa halaman web.
3. Controller, Controller merupakan bagian yang menjembatani model dan view.

Beberapa fitur yang terdapat di Laravel :

* Bundles, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi.
* Eloquent ORM, merupakan penerapan PHP lanjutan menyediakan metode internal dari pola “active record” yang menagatasi masalah pada hubungan objek database.
* Application Logic, merupakan bagian dari aplikasi, menggunakan controller atau bagian Route.
* Reverse Routing, mendefinisikan relasi atau hubungan antara Link dan Route.
* Restful controllers, memisahkan logika dalam melayani HTTP GET and POST.
* Class Auto Loading, menyediakan loading otomatis untuk class PHP.
* View Composer, adalah kode unit logikal yang dapat dieksekusi ketika view sedang loading.
* IoC Container, memungkin obyek baru dihasilkan dengan pembalikan controller.
* Migration, menyediakan sistem kontrol untuk skema database.
* Unit Testing, banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi.
* Automatic Pagination, menyederhanakan tugas dari penerapan halaman.

1. **Text Editor**

**4.1 Microsoft Visual Studio**

**Microsoft Visual Studio** by merupakan sebuah [perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak) lengkap (*suite*) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web. Visual Studio mencakup [kompiler](https://id.wikipedia.org/wiki/Kompiler), [SDK](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Software_Development_Kit&action=edit&redlink=1), [Integrated Development Environment (IDE)](https://id.wikipedia.org/wiki/Integrated_Development_Environment), dan dokumentasi (umumnya berupa [MSDN Library](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=MSDN_Library&action=edit&redlink=1)). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket Visual Studio antara lain [Visual C++](https://id.wikipedia.org/wiki/Visual_C%2B%2B), [Visual C#](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Visual_C&action=edit&redlink=1), [Visual Basic](https://id.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic), [Visual Basic .NET](https://id.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic_.NET), [Visual InterDev](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Visual_InterDev&action=edit&redlink=1), [Visual J++](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Visual_J%2B%2B&action=edit&redlink=1), [Visual J#](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Visual_J&action=edit&redlink=1), [Visual FoxPro](https://id.wikipedia.org/wiki/Visual_FoxPro), dan [Visual SourceSafe](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Visual_SourceSafe&action=edit&redlink=1).

Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas Windows) ataupun *managed code* (dalam bentuk [Microsoft Intermediate Language](https://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Intermediate_Language) di atas .NET Framework). Selain itu, Visual Studio juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi [Silverlight](https://id.wikipedia.org/wiki/Silverlight), aplikasi Windows Mobile (yang berjalan di atas .NET Compact Framework).

Visual Studio kini telah menginjak versi Visual Studio 9.0.21022.08, atau dikenal dengan sebutan Microsoft Visual Studio 2008 yang diluncurkan pada [19 November](https://id.wikipedia.org/wiki/19_November) [2007](https://id.wikipedia.org/wiki/2007), yang ditujukan untuk platform Microsoft .NET Framework 3.5. Versi sebelumnya, Visual Studio 2005 ditujukan untuk platform .NET Framework 2.0 dan 3.0. Visual Studio 2003 ditujukan untuk .NET Framework 1.1, dan Visual Studio 2002 ditujukan untuk .NET Framework 1.0. Versi-versi tersebut di atas kini dikenal dengan sebutan Visual Studio .NET, karena memang membutuhkan Microsoft .NET Framework. Sementara itu, sebelum muncul Visual Studio .NET, terdapat Microsoft Visual Studio 6.0 (VS1998).