

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Perangkat Komputer

Perangkat Komputer adalah segala komponen-komponen yang ada dan terhubung pada sebuah komputer yang telah menjadi satu kesatuan yang utuh.[3]. Adapun fungsi dari perangkat komputer itu sendiri yaitu untuk mengontrol setiap proses dari sebuah sistem komputer, dimana komponen dari perangkat komputer itu terbagi menjadi dua macam, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak.

2.1.2. Pengertian Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras merupakan sebuah perangkat komputer bersifat elektronik yang dapat dilihat secara kasat mata dan dapat dirasakan atau dipegang secara fisik.[3]. Perangkat keras ini terbagi menjadi tiga bagian yaitu, perangkat *output*, perangkat *input* serta perangkat proses.

Pada perangkat *output*, seperti : monitor, proyektor, printer. Kemudian perangkat *input*, seperti : *keyboard*, *mouse*, *microphone* dan lain-lain. Sedangkan perangkat proses pada komputer berguna untuk menerima data lalu memproses data tersebut, seperti: *processor*, RAM, *Northbridge*, dan lain-lain.

2.1.3. Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak merupakan kumpulan data yang disimpan dan diatur didalam komputer dapat berupa program yang berguna untuk menjalankan suatu perintah.[3]. *software* juga dibagi menjadi tiga bagian yaitu, sistem operasi, program aplikasi dan bahasa pemrograman.

Sistem operasi berfungsi untuk mengendalikan program yang mendasar sehingga dapat mengatur kerja media dalam sistem komputer, seperti: windows 7, windows 8, linux dll. Selanjutnya Program aplikasi yang merupakan perangkat lunak yang diciptakan atau dirancang sendiri untuk kebutuhan tertentu, seperti: Ms. Word, Ms. Excel, *Photoshop*, dll. Kemudian bahasa pemrograman berfungsi

untuk menterjemahkan perintah-perintah yang ditulis dalam bahasa pemrograman ke bahasa mesin dengan aturan tertentu agar dapat diterima komputer.

2.1.4. Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu program berbentuk perangkat lunak yang diciptakan atau dirancang sesuai dengan kebutuhan dengan bahasa pemrograman dan berjalan pada suatu sistem tertentu serta dapat membantu berbagai kegiatan yang dilakukan manusia. [2]. aplikasi juga merupakan suatu program yang siap untuk digunakan, yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Aplikasi dibagi menjadi dua macam yaitu, aplikasi berbasis website dan aplikasi berbasis android.

2.1.5. Pengertian Website

Website merupakan media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung, dimana *website* memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya.[4]

Website adalah salah satu sumber daya yang ada di internet, berupa halaman-halaman yang terhubung satu sama lain menggunakan *hyperlink*. Dengan *hyperlink* ini kita bisa mengakses halaman-halaman tertentu dari suatu situs web.[5].

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa website merupakan salah satu sumber daya yang ada di internet dan terhubung satu sama lain memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya.

2.1.6. Keamanan Website

Keamanan *website* merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk melindungi serta menjaga website dari serangan virus maupun *hacker* yang terhubung atau terkoneksi melalui sebuah jaringan.[6]. Salah satu ciri keamanan *website* yang baik yaitu dengan mengetahui cara apa saja yang dapat dilakukan untuk meminimalisir resiko terkena *hack*. Keamanan *website* dapat terjaga dengan memperhatikan tiga hal penting yaitu proteksi, deteksi dan pemulihan, jika tiga hal tersebut diperhatikan maka *website* akan terjamin keamanannya. Sistem pengamanan web ada beberapa kategori antara lain sebagai berikut:

1. **Keamanan *website* dari aplikasi**, ada banyak cara yang dilakukan untuk meningkatkan keamanan web salah satu cara yaitu pemilihan dalam penggunaan *framework*, hal ini sangat berpengaruh karena setiap jenis *framework* mempunyai sistem keamanan berbeda-beda.[6]. Selain pemilihan *framework* pengembang juga perlu menambahkan sistem keamanan yang lain seperti *username* dan *password*.
2. **Keamanan *website* dari server**, jika akan melakukan hosting pada *website* hal penting yang harus diperhatikan adalah pemilihan server dan domain.[6]. Server yang digunakan haruslah terpercaya dan stabil serta lebih baik bila mengarahkan <http://> ke <https://> karena tingkat keamanan web akan lebih aman dan servernya terjamin.
3. **Keamanan *website* dari infrastruktur**, jenis keamanan ini dapat dilakukan dengan menggunakan firewall sebagai blocking untuk membantu keamanan *website*.[6]. Semua hal yang tidak aman akan langsung di block sehingga tidak berdampak pada website.

2.1.7. Pengertian Arsip

Arsip adalah dokumen yang dibuat, diterima, dan disimpan sebagai bukti informasi oleh sebuah instansi, atau lembaga. Kearsipan adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga

negara pemerintah daerah. lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan dan perseorangan. [2].

2.1.8. Localhost

Localhost adalah nama yang digunakan untuk menjadikan komputer Anda sebagai server lokal. Localhost membantu merancang *website* yang mana *website* tersebut dilengkapi dengan database MySQL. Pembuat *website* akan menguji *file* yang menjadi komponen dalam *website* terlebih dahulu di *localhost* sebelum melakukan *hosting* di *web* server [7]. Untuk menjadikan komputer dapat melakukan fungsi dari localhost maka harus menginstal *software* yang mendukung localhost, seperti WAMP dan XAMPP.

Localhost berfungsi untuk membuat komputer sebagai server lokal. Hal ini dilakukan agar bisa mengakses *database* dengan phpmyadmin. Selain itu, bisa lebih leluasa menjalankan *website* dengan bahasa pemrograman, seperti CSS, HTML, PHP atau Javascript. *Localhost* juga memungkinkan untuk mengakses *WordPress* bahkan saat *offline* sekalipun tanpa terhubung dengan jaringan internet.

2.1.9. Pengertian Internet

Internet merupakan kumpulan dari jutaan komputer yang saling terhubung. Penggunaan internet memungkinkan kita memperoleh informasi dari kumpulan komputer tersebut dengan syarat pemilik computer memberikan izin akses.[8].

Internet juga sebagai jaringan komputer yang didesain untuk saling terhubung antara satu dengan yang lainnya. Internet merupakan jaringan informasi komputer mancanegara yang berkembang sangat pesat dan dapat dikatakan sebagai jaringan informasi terbesar di dunia saat ini.[8].

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian internet (*international network*) adalah sebuah jaringan komputer atau jaringan informasi yang saling terhubung satu sama lain naum dengan syarat pemilik kompter memberikan izin akses internet .

2.1.10. Web Hosting

Hosting atau *web hosting* adalah server tempat dimana semua *file website* anda disimpan serta dapat diakses dan dikelola melalui internet. Mulai dari *file* gambar, video, script, dan lain-lain. Saat memakai layanan *hosting* maka artinya menyewa ruang server fisik yang berguna untuk menyimpan semua data, data ini sangat penting dan dibutuhkan agar *website* dapat berfungsi dengan baik. Dalam *web hosting* terdapat juga istilah domain, domain adalah alamat website yang akan mempermudah untuk menemukan *website* di internet. Contoh domain seperti .com, .id, .org, dll. [9]. Sebelum melakukan hosting pastikan server yang digunakan aman dan stabil serta harus sering mengupdate server karena biasanya server lama memiliki kelemahan dan celah.

2.2. Teori Khusus

2.2.1. Pengertian XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung banyak sistem operasi yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*) yang terdiri dari beberapa program antara lain: Apache HTTP server, MySQL, database, penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. XAMPP adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket.[10].



Gambar 2.1 Logo Aplikasi XAMPP^[10]
(Webhozz, 2017)

2.2.2. Pengertian Sublime Text

Sublime text 3 adalah editor berbasis python, sebuah teks editor yang elegan kaya akan fitur, *cross platform*, mudah dan simple yang cukup terkenal dikalangan *developer* (pengembang) penulis *desainer*. [11]

Sublime text adalah salah satu kode editor yang biasa digunakan oleh para *programmer* untuk membuat suatu program aplikasi secara otomatis untuk mempermudah progamer dalam mengetikan kode *editor*.



Gambar 2.2 Logo Aplikasi *Sublime Text*^[11]
(Brian, 2018)

2.2.3. Framework CodeIgniter

Framework dalam bahasa indonesia artinya “kerangka kerja” yang merupakan kumpulan dan fungsi-fungsi/prosedur-prosedur serta *class-class* dengan tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan dalam memprogram suatu aplikasi, tanpa harus membuat fungsi atau *class* dari awal. [12].

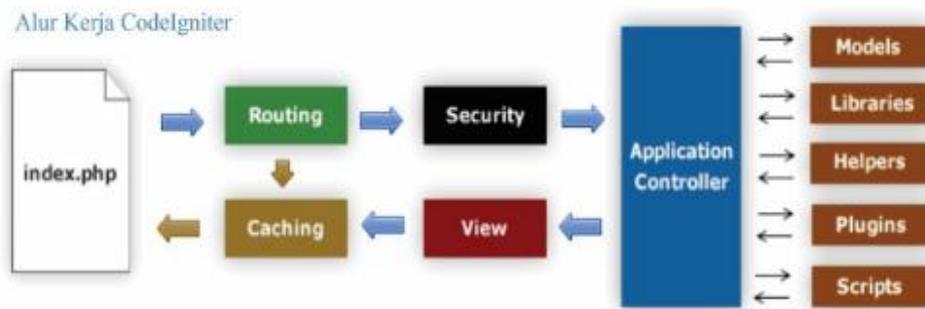
CodeIgniter merupakan sebuah web *application network* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis.[9]. *CodeIgniter* menjadi sebuah *framework* PHP dengan model *Model View Controller* (MVC) untuk membangun *wesite* dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat *programmer* untuk membuat sebuah aplikasi web.



Gambar 2.3 Logo Aplikasi *Framework CodeIgniter*^[12]
(Idcloudhost, 2017)

Framework CodeIgniter memiliki beberapa cara kerja yaitu sebagai berikut:

1. **Index.php** : *index.php* berfungsi sebagai *file* pertama dalam program yang akan dibaca oleh program.
2. **The Router** : *Router* akan memeriksa *HTTP request* untuk menentukan hal apa yang harus dilakukan oleh program.
3. **Cache File** : apabila dalam program sudah terdapat “*cache file*” maka *file* tersebut akan langsung dikirim ke *browser*. *File cache* inilah yang dapat membuat sebuah *website* dapat dibuka dengan lebih cepat. *Cache file* dapat melewati proses yang sebenarnya harus dilakukan oleh program *codeigniter*.
4. **Security** : sebelum *file controller* di *load* keseluruhan, *HTTP request* dan data yang disubmit oleh user akan disaring dahulu melalui fasilitas *security* yang dimiliki oleh *codeigniter*.
5. **Controller** : berfungsi membuka *file model*, *core libraries*, *helper* dan semua *resource* yang dibutuhkan dalam program.
6. **View** : hal terakhir yang akan dilakukan adalah membaca semua program yang ada dalam *view file* dan mengirimkannya ke *browser* supaya dapat dilihat. Apabila *file view* sudah ada “*cache*” maka *file view* baru yang belum ter-*cache* akan meng-*update file view* yang sudah ada.



Gambar 2.4 Alur Kerja *Framework CodeIgniter*^[12]
(Idcloudhost, 2017)

2.2.4. Folder *Framework Codeigniter* Beserta Fungsi

2.2.4.1. Folder *Config*

Folder ini digunakan untuk meletakkan file yang berguna sebagai konfigurasi[13], beberapa file konfigurasi sebagai berikut:

1. **autoload.php**: digunakan untuk mengatur fungsi yang akan dimuat otomatis diawal ketika program akan dijalankan[13]. Adapun file yang dimaksud yaitu, *packages, libraries, drivers, helper files, custom config file, language files*, dan model.
2. **Config.php**: file ini memiliki beberapa konfigurasi yang secara standar telah terkonfigurasi[13], konfigurasi yang perlu diperhatikan yaitu:


```

$config[ 'base_url' ]
$config[ 'index_page' ]
$config[ 'encryption_key' ]
      
```
3. **database.php**: digunakan untuk melakukan konfigurasi yang berkaitan dengan database dari website yang akan dibuat.[13]. konfigurasi yang perlu diperhatikan yaitu, hostname, username, password dan database.
4. **routes.php**: route diartikan sebagai jalur utama menuju alamat asli.[13]. Routes.php merupakan bawaan dari codeigniter yang akan berikan bait program seperti berikut:

```

$route[ 'default_controller' ] = 'welcome' ;
      
```

```
$route[ '404_override' ] = '' ;
$route[ 'translate_uri_dashes' ] = FALSE;
```

2.2.4.2. Folder Controller

Folder ini berfungsi untuk menyimpan file-file *controller* yang digunakan untuk mengatur alur proses data atau fungsi yang dibuat.[13]. File ini sangat penting untuk menghubungkan folder *view* dengan folder *model*. Didalam folder *controller* terdapat satu class yang disesuaikan dengan nama file yang dibuat dan beberapa fungsi yang disesuaikan dengan kebutuhan.

2.2.4.3. Folder Model

Folder model berisi file yang berekstensi php, dimana file tersebut berisikan bait program yang digunakan untuk pengelolaan data ke database.[13] Dengan bantuan *controller* yang menuju ke *model* yang sesuai dan *function* yang sesuai maka proses yang berkaitan dengan data base bisa dibuat.

2.2.4.4. Folder View

Folder *view* merupakan sebuah folder yang digunakan untuk menampung bait/codingan program yang berisikan desain *website*. [13].

2.2.5. Kelebihan *Framework Codeigniter*

Adapun kelebihan yang dimiliki *framework codeigniter* yaitu[14]:

1. Memiliki ukuran sangat kecil, file yang didownload hanya 2MB, sudah termasuk semua folder yang dibutuhkan.
2. Selain foldernya yang lengkap, codeigniter juga mudah dipelajari
3. Semua folder lengkap dan tertata, setiap folder berisi pengantar, tutorial bagaimana penggunaan, serta referensi untuk setiap komponennya.
4. Mudah menghosting webnya, codeigniter mampu berjalan dengan baik pada hampir semua platform hosting. Codeigniter juga mendukung database paling umum termasuk MySQL.
5. Tidak terdapat aturan koding yang ketat, terserah jika ingin menggunakan controller tanpa view, atau tidak menggunakan model.

6. Kinerja codeigniter sangat cepat dan sangat mudah diintegrasikan dengan library-library yang tersedia saat ini.
7. Sedikit konfigurasi, konfigurasi codeigniter terletak pada folder application/config. Codeigniter tidak membutuhkan konfigurasi yang rumit.

2.2.6. Kekurangan *Framework Codeigniter*

Berikut beberapa kekurangan dari framework codeigniter.[14]:

1. Codeigniter tidak ditujukan untuk membuat web dengan skala besar
2. Library yang terbatas dikarenakan sangat sulit mencari plugin tambahan yang terverifikasi secara resmi, karena pada sistus codeigniter tidak menyediakan plugin-plugin tambahan untuk mendukung pengembangan dengan aplikasi codeigniter.
3. Belum adanya editor khusus codeigniter, sehingga dalam melakukan create project dan modulnya harus berpindah folder.

2.2.7. Keamanan Pada *Framework Codeigniter*

2.2.7.1. *Remote Code Execution*

Remote code execution merupakan jenis serangan yang memungkinkan peretas untuk mengeksekusi kode yang tidak diinginkan dari lokasi yang jauh menggunakan *shell scripting* atau tindakan lain.[15]. Metode pengamanan yang digunakan untuk menghindari serangan dari *remote code execution* yaitu dengan dua cara, yang pertama *file htaccess* harus diatur untuk memungkinkan akses ke direktori tertentu yang dapat menimbulkan ancaman jika diretas, contohnya direktori *img/*

```
RewriteCond $1 !^(index\.php|img|robots\.txt).
```

Kedua, setiap *file .php* di Codeigniter dilindungi dengan baris *code* dibawah.

```
<? php if (!defined( 'BASEPATH' )) exit( 'No direct script access allowed
```

Hal ini untuk memastikan bahwa file PHP tidak dapat diakses secara langsung dengan memanipulasi atau menjalankan script, yang akan membahayakan sistem.

2.2.7.2. SQL Injection

SQL *injection* merupakan jenis serangan yang sering terjadi pada *website*. Injeksi SQL terjadi ketika *hacker* atau penyerang mengeksploitasi *front-end* dan memposting data untuk mengambil *secure* data dari *database*. [15].

2.2.7.3. XSS Attack

XSS *attack* merupakan singkatan dari cross side scripting. Hal ini terjadi ketika penyerang memasukkan kode HTML atau client script code lainnya kesuatu situs sehingga seolah-olah serangan datang dari situs tersebut. XSS dapat membajak akun pengguna serta mengubah tampilan *website* atau mengarahkan pengguna ke situs-situs jahat. *Codeigniter* memiliki *filter* XSS yang sudah ada didalamnya serta terinstalasi secara otomatis. [15]

2.2.7.4. Username Enumeration

Username Enumeration terjadi ketika *hacker* menggunakan teknik brute force untuk menebak atau mengkonfirmasi pengguna yang valid pada suatu sistem, dan biasanya serangan ini terjadi pada halaman login situs dan pada fungsi “Lupa Kata Sandi”. [15].

2.2.8. Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language*. Disebut *HyperText* karena didalam HTML sebuah teks bisa dapat berfungsi lain dapat membuatnya menjadi link yang dapat berpindah dari satu halaman ke halaman yang lainnya hanya dengan meng-klik teks tersebut. HTML merupakan bahasa dasar pembuatan web. [16].

HTML adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain sebuah halaman web. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:

1. Mengatur tampilan dan halaman web dan isinya.

2. Membuat tabel dalam halaman web.
3. Mempublikasikan dalam halam web secara *online*.
4. Membuat *form* yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web.

Setiap dokumen HTML diawali dan diakhiri dengan tag HTML. Berikut contoh penulisan HTML :

```
<html>
<head>
    <title>Selamat Pagi</title>
</head>
<body>
    .....
</body>
</html>
```

2.2.9. Pengertian Bootstarp

Menurut Anindita “Bootstrap adalah framework frontend yang intuitif dan powerful untuk pengembangan aplikasi web yang lebih cepat dan mudah, bootstrap menggunakan HTML, CSS, dan Javascript”.

Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat front-end sebuah website. Bisa dikatakan Bootstrap adalah template desain web dengan fitur plus.[17]. Bootstrap diciptakan untuk mempermudah proses desain web bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman.

2.2.10. Command Promt

Command Promt merupakan aplikasi penerjemah baris perintah yang tersedia disebagian besar sistem operasi *windows*. [18]. Aplikasi ini digunakan untuk menjalankan perintah yang dimasukkan. Sebagian besar perintah tersebut mengotomatiskan tugas melalui *script* dan *file batch*, melakukan fungsi administratif tingkat lanjut, dan memecahkan atau menyelesaikan jenis masalah

windows tertentu. Menurut Edelweis Lararenjana *Command Promt* memiliki fungsi yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengecek status aktivitas *windows*
2. untuk menutup aplikasi dengan paksa didalam komputer atau laptop
3. Untuk memeriksa dan memperbaiki error pada *hard drive*
4. Untuk menyembunyikan *file* tertentu

2.2.11. Pengertian *Cascading Syle Sheet* (CSS)

CSS (*Cascading Syle Sheet*) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang di gunakan untuk mengatur tampilan suatu *website*, baik tata letaknya, jenis, huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan. Pada umumnya CSS digunakan untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML.[16]

CSS adalah singkatan dari *Cascading Syle Sheet*, CSS biasanya dikaitkan dengan HTML karena keduanya memang saling melengkapi dimana HTML ditujukan untuk membuat struktur, atau konten dari halaman *web* sedangkan CSS digunakan untuk tampilan dari halaman *web* tersebut.[19].

2.2.11.1. Penulisan dengan Inline CSS

```
<h1 style="color:blue;">
H1dengan CSS
</h1>
```

2.2.11.2. Penulisan dengan Embedded CSS

```
<head>
<style type="text/css">
    h1 {color:red} ;
</style>
</head>
```

2.2.12. Pengertian PHP

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dalam HTML dan berada pada *server (server side HTML embedded scripting)*. PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. [4].

Menurut Badiyanto (2013:32), PHP adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML atau PHP banyak dipakai untuk membuat situs web dinamis.

Nugroho (dikutip Lavarino dan Yustanti, 2018:74), menjelaskan tentang beberapa kelebihan dari PHP sebagai berikut :

Beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman web, antara lain:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat.
3. PHP memiliki tingkat *lifecycle* yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.
4. PHP juga mendukung akses ke beberapa database yang sudah ada baik yang bersifat *free/gratis* ataupun komersial. *Database* itu antara lain : MySQL, PostgreSQL, infomix, dan MicrosoftSQL Server. Web server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana mana dari mulai Apache, IIS, AOServer, phttp. Fhttp. PWS, Lighttpd hingga Xitami dengan konfigurasi yang *relative* mudah.

2.2.12.1. Penulisan Program PHP

```
<html>
<head>
<title>CaraI</title>
</head>
<body>
    <?php
```

```

        echo "Belajar Cara I";
    ?>
</body>
</html>

```

2.2.13. Pengertian PhpMyAdmin

PhpMyAdmin merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat database, pengguna (*user*) memodifikasi table, maupun mengirim database secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (*command*) SQL.[5].

Menurut Madcoms (2016:148), PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi opensource yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. PhpMyAdmin dapat dijalankan di banyak OS, selama dapat menjalankan webserver dan MYSQL.

2.2.14. Basisdata atau Database

Menurut Gordon C.Everst *Database* adalah kumpulan data yang saling terkait dan terkumpul dalam satu tempat yang sama dan dipakai oleh sistem aplikasi yang terkontrol secara terpusat serta memiliki nilai yang berharga bagi pemiliknya.

Menurut (Andi, 2019:2) *Database* adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu database menunjukka satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan, instansi.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan *database* adalah kumpulan data atau *file-file* yang saling terhubung satu sama lain yang terkontrol dan data yang dipakai dalam satu lingkup.

2.2.15. Pengertian MySQL

Mysql merupakan RDBMS (*server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user*. [20].

MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *free software* (perangkat lunak bebas) dan *shareware* (perangkat lunak yang berpelelik yang penggunaannya terbatas).

2.2.15.1. Fungsi – fungsi MySQL

Menurut Kadir dalam Paramanindo menjelaskan tentang fungsi-fungsi sebagai berikut[21]:

Tabel 2.1 Fungsi-fungsi MySQL^[21]

(Kadir dalam Paramanindo, 2014)

No	Nama Fungsi	Kegunaan	Bentuk Panggilan
1.	<i>MySQL_connect()</i>	Membuat hubungan ke <i>database MySQL</i> yang terdapat pada suatu <i>host</i>	<code>mysql_connect</code> (<i>host</i> , <i>nama_pemakai</i> , <i>password</i>)
2.	<i>MySQL_close()</i>	Menutup hubungan ke <i>database MySQL</i>	<code>mysql_close</code> (<i>pengenal_hubungan</i>)
3.	<i>MySQL_slect_db()</i>	Memilih <i>database</i>	<code>mysql_select_db</code> (<i>database</i> , <i>pengenal_hubungan</i>)
4.	<i>MySQL_query()</i>	Mengeksekusi permintaan terhadap sebuah tabel sejumlah tabel	<code>mysql_query</code> (<i>permintaan</i> , <i>pengenal_hubungan</i>)
5.	<i>MySQL_db_qu_ery()</i>	Menjalankan satu permintaan terhadap suatu <i>database</i>	<code>mysql_db_query</code> (<i>database</i> , <i>permintaan</i> , <i>pengenal_hubungan</i>)
6.	<i>MySQL_num_rows()</i>	Memperoleh jumlah baris dari suatu hasil permintaan (<i>query</i>) yang menggunakan <i>SELECT</i>	<code>mysql_num_rows</code> (<i>pengenal_hasil</i>)

7.	<i>MySQL_num_fields()</i>	Memperoleh jumlah kolom pada suatu hasil permintaan	mysql_num_fields (pengenal_hasil)
8.	<i>MySQL_fetch_row()</i>	Menghasilkan suatu <i>array</i> yang berisi seluruh kolom dari sebuah baris pada suatu himpunan hasil	mysql_fetch_row (pengenal_hasil)
9.	<i>MySQL_fetch_array()</i>	Mempunyai kegunaan serupa dengan <i>mysql_fetch_row()</i> . Hanya saja, dua kolom akan disimpan dua kali pada <i>array</i> hasil	mysql_fetch_array (pengenal_hasil)
10.	<i>MySQL_fetch_field()</i>	Memperoleh informasi suatu kolom	mysql_fetch_field (pengenal_hasil,nomor_kolom)
11.	<i>MySQL_data_seek()</i>	Memindah pointer pada suatu himpunan hasil supaya menunjuk ke baris tertentu	mysql_data_seek (pengenal_hasil,nomor_kolom)
12.	<i>MySQL_field_seek()</i>	Memindah pointer pada suatu himpunan hasil supaya menunjuk ke kolom tertentu	mysql_data_seek (pengenal_hasil,nomor_kolom)
13.	<i>MySQL_create_db()</i>	Menciptakan <i>database MySQL</i>	mysql_create_db (<i>database</i>)

			[pengenal_hubungan])
14.	<i>MySQL_list_dbs()</i>	Menghasilkan daftar <i>database MySQL</i>	mysql_list_db ([pengenal_hubungan])
15.	<i>MySQL_list_tables()</i>	Memperoleh daftar nama tabel dalam suatu <i>database</i>	mysql_list_tables (<i>database</i> [pengenal_hubungan])
16.	<i>MySQL_list_fields()</i>	Memperoleh daftar nama kolom dalam suatu <i>database</i>	mysql_list_fields (<i>database</i> [pengenal_hubungan])