

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung pembuatan proyek perangkat lunak ini diambil beberapa sumber referensi dari beberapa buku sebagai berikut :

Tabel 2.1 Tinjauan pustaka

No	Peneliti	Tahun	Judul	Keterangan
1.	Agung budi prasetyo	(STMIK AKAKOM: 2012)	Penyimpanan dan sharing file menggunakan jsp dengan model layanan pass cloud coputing	Membahas pengelolaan sharing file dalam layanan cloud computing.
2.	Bagoes harsono	(STMIK DUTA BANGSA :2012)	Alalisa perbandingan antara cloud computing dengan sistem informasi konvensional	Kemudahan menggunakan cloud computing dan banyaknya biaya menggunakan sistem informasi konvensional
3.	Purbo. Onno	(UNIVERSITAS MERCUBUANA :2012)	Membuat Sendiri Cloud Computing Server Menggunakan Open Source	Membahas tentang pembuatan cloud computing dengan open source
4	M.SAIFUL	(UNIVERSITAS NUSANTARA	Implementasi Git Server dengan	Kemudahan tentang pendekatan

	MUKHAROM	PGRI KEDIRI : 2014)	Pendekatan GitHub Social Coding dalam Peningkatan Pembelajaran Mahasiswa	Github sosial coding dalam pembelajaran mahasiswa
5	Edison Siregar	(UNIVERSITAS WIDYADARMA : 2010)	Zend Framework solusi mempercepat pengembangan aplikasi berbasis web dengan PHP 5.x	Kemudahan dalam membuat webserver menggunakan php 5
6	Wisnu adi prasetyo	(STMIK AKAKOM: 2018)	Teknologi cloud computing untuk mendukung istem informai di tk al- fatah	Memfaatkan teknologi cloud untuk memberian informasi akademik

## 2.2 DasarTeori

### 2.2.1 PHP

*PHP* adalah bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan pada sisi *server* yang dapat digunakan untuk *generate Hypertext Markup Language (HTML)* secara dinamis. (Peter B. MacIntyre, 2010).

*PHP* banyak digunakan dalam pemrograman *website* untuk sisi server karena *PHP* dapat membuat sebuah halaman maupun aplikasi *website* menjadi dinamis. Ketika sebuah halaman *PHP* diakses oleh *user*, kode *PHP* dibaca terlebih dahulu oleh

*server* kemudian *output* dari fungsi *PHP* akan dikeluarkan sebagai kode *HTML* yang dapat dibaca oleh *browser* pada *user*. Karena kode *PHP* diubah terlebih dahulu menjadi kode *HTML* sebelum halaman dibuka, maka *user* tidak dapat melihat kode *PHP* pada *server* sehingga membuat kode-kode *PHP* menjadi aman untuk mengakses *database* dan informasi lainnya.

### **2.2.2 Pengertian Database**

Menurut Fathansyah (1999), basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam system informasi, karena merupakan basis data dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Jenjang data yang diperlukan dalam membentuk basis data adalah :

- *Characters* merupakan bagian data terkecil, yang dapat berupa karakter numerik, huruf ataupun karakter-karakter khusus (*special characters*) yang membentuk suatu item data / *field*.
- *Field* mempersentasikan suatu atribut dari *record* yang menunjukkan suatu item dari data, seperti misalnya nama, alamat dan lain sebagainya. Kumpulan dari *field* yang membentuk suatu *record*.
- *Record* menggambarkan suatu unit data individu yang tertentu. Kumpulan dari *record* membentuk suatu file.

- *File* terdiri dari *record-record* yang menggambarkan suatu kesatuan data yang sejenis.
- *Data base* kumpulan dari file / table membentuk suatu *database*.

### 2.2.3 *GIT*

Git adalah sebuah versional control, (sistem control versi) terdistribusi, ada istilah lain dari git ini adalah source code managemen software (aplikasi manajemen kode sumber), atau menurut para ahli, adalah perangkat lunak pengontrol versi atau proyek manajemen kode perangkat lunak yang diciptakan oleh linus torvalds, yang pada awalnya ditujukan untuk mengembangkan kernel linux([www.ariona.net/belajar-git-yuk/12-12-2015](http://www.ariona.net/belajar-git-yuk/12-12-2015))

### 2.2.4 *MySQL*

*MySQL* adalah *database server* relasional yang gratis di bawah lisensi *GNU General Public License*. Dengan sifatnya yang open source, memungkinkan user untuk melakukan modifikasi pada source codenya untuk memenuhi kebutuhan spesifik mereka sendiri. *MySQL* merupakan *database server multi-user* dan *multitrade* yang tangguh(*robust*). Dengan memiliki banyak fitur *MySQL* bias bersaing dengan *database* komersil sekalipun. Tidak mengejutkan, *MySQL* bias menjadi *database* pilihan untuk banyak pengguna *PHP*. *MySQL* dikembangkan oleh *MySQL AB*, sebuah perusahaan komersial yang membangun layanan bisnisnya melalui *database MySQL*(Firraru Udirartatmo, 2001).

### **2.2.5 UML**

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Dalam pembuatan Sistem Informasi, DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik.

[\(https://adepuspita28.wordpress.com/2013/10/26/pengertian-data-flow-diagram-dfd-dan-contoh-gambar-dfd/\)](https://adepuspita28.wordpress.com/2013/10/26/pengertian-data-flow-diagram-dfd-dan-contoh-gambar-dfd/)

### **2.2.6 OPENSIFT**

OpenShift adalah layanan Cloud Computing dengan model Platform As Service (PaaS) yang dikelola oleh RedHat. Saat ini saya akan menjelaskan cara setup OpenShift untuk aplikasi PHP dan bandwidth. Dan juga cloud servernya, menggunakan Amazon EC2 kapanpun kita akses tanpa *download*.

## **BAB TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Untuk mendukung pembuatan proyek perangkat lunak ini diambil beberapa sumber referensi dari beberapa buku sebagai berikut :

Tabel 2.1 Tinjauan pustaka

No	Peneliti	Tahun	Judul	Keterangan
1.	Agung budi prasetyo	(STMIK AKAKOM: 2012)	Penyimpanan dan sharing file menggunakan jsp dengan model layanan pass cloud coputing	Membahas pengelolaan sharing file dalam layanan cloud computing.
2.	Bagoes harsono	(STMIK DUTA BANGSA :2012)	Alalisa perbandingan antara cloud computing dengan sistem informasi konvensional	Kemudahan menggunakan cloud computing dan banyaknya biaya menggunakan sistem informasi konvensional
3.	Purbo. Onno	(UNIVERSITAS MERCUBUANA :2012)	Membuat Sendiri Cloud Computing Server Menggunakan Open Source	Membahas tentang pembuatan cloud computing dengsn open soure
4	M.SAIFUL MUKHAROM	(UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI : 2014)	Implementasi Git Server dengan Pendekatan GitHub  Social Coding dalam Peningkatan Pembelajaran Mahasiswa	Kemudahan tentang pendekatan Github sosial coding dalam pembelajaran mahasiswa
5	Edison Siregar	(UNIVERSITAS WIDYADARMA : 2010)	Zend Framework solusi mempercepat pengembangan aplikasi berbasis web dengan PHP 5.x	Kemudahan dalam membuat webserver menggunakan php 5

6	Wisnu adi prasyo	(STMIK AKAKOM: 2018)	Teknologi cloud computing untuk mendukung istem informai di tk al-fatah	Memfaatkan teknologi cloud untuk memberian informasi akademik

## 2.2 DasarTeori

### 2.2.1 PHP

*PHP* adalah bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan pada sisi *server* yang dapat digunakan untuk *generate Hypertext Markup Language (HTML)* secara dinamis. (Peter B. MacIntyre, 2010).

*PHP* banyak digunakan dalam pemrograman *website* untuk sisi server karena *PHP* dapat membuat sebuah halaman maupun aplikasi *website* menjadi dinamis. Ketika sebuah halaman *PHP* diakses oleh *user*, kode *PHP* dibaca terlebih dahulu oleh *server* kemudian *output* dari fungsi *PHP* akan dikeluarkan sebagai kode *HTML* yang dapat dibaca oleh *browser* pada *user*. Karena kode *PHP* diubah terlebih dahulu menjadi kode *HTML* sebelum halaman dibuka, maka *user* tidak dapat melihat kode *PHP* pada *server* sehingga membuat kode-kode *PHP* menjadi aman untuk mengakses *database* dan informasi lainnya.

### 2.2.2 Pengertian Database

Menurut Fathansyah (1999), basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam system informasi, karena merupakan basis data dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Jenjang data yang diperlukan dalam membentuk basis data adalah :

- *Characters* merupakan bagian data terkecil, yang dapat berupa karakter numerik, huruf ataupun karakter-karakter khusus (*special characters*) yang membentuk suatu item data / *field*.
- *Field* mempersentasikan suatu atribut dari *record* yang menunjukkan suatu item dari data, seperti misalnya nama, alamat dan lain sebagainya. Kumpulan dari *field* yang membentuk suatu *record*.
- *Record* menggambarkan suatu unit data individu yang tertentu. Kumpulan dari *record* membentuk suatu file.
- *File* terdiri dari *record-record* yang menggambarkan suatu kesatuan data yang sejenis.
- *Data base* kumpulan dari file / table membentuk suatu *database*.

### **2.2.3 GIT**

Git adalah sebuah versional control, (sistem control versi) terdistribusi, ada istilah lain dari git ini adalah source code managemen software (aplikasi manajemen kode sumber), atau menurut para ahli, adalah perangkat lunak pengontrol versi atau proyek manajemen kode perangkat lunak yang diciptakan oleh linus torvalds, yang

pada awalnya ditujukan untuk mengembangkan kernel linux([www.ariona.net/belajar-git-yuk/12-12-2015](http://www.ariona.net/belajar-git-yuk/12-12-2015))

#### **2.2.4 MySQL**

*MySQL* adalah *database server* relasional yang gratis di bawah lisensi *GNU General Public License*. Dengan sifatnya yang open source, memungkinkan user untuk melakukan modifikasi pada source codenya untuk memenuhi kebutuhan spesifik mereka sendiri. *MySQL* merupakan *database server multi-user* dan *multitrade* yang tangguh(*robust*). Dengan memiliki banyak fitur *MySQL* bias bersaing dengan *database* komersil sekalipun. Tidak mengejutkan, *MySQL* bias menjadi *database* pilihan untuk banyak pengguna *PHP*. *MySQL* dikembangkan oleh *MySQL AB*, sebuah perusahaan komersial yang membangun layanan bisnisnya melalui *database MySQL*(FerrarUtdirartatmo, 2001).

#### **2.2.5 UML**

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Dalam pembuatan Sistem Informasi, DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik.

[\(https://adepuspita28.wordpress.com/2013/10/26/pengertian-data-flow-diagram-dfd-dan-contoh-gambar-dfd/\)](https://adepuspita28.wordpress.com/2013/10/26/pengertian-data-flow-diagram-dfd-dan-contoh-gambar-dfd/)

### **2.2.6 OPENSIFT**

OpenShift adalah layanan Cloud Computing dengan model Platform As Service (PaaS) yang dikelola oleh RedHat. Saat ini saya akan menjelaskan cara setup OpenShift untuk aplikasi PHP dan bandwidth. Dan juga cloud servernya, menggunakan Amazon EC2 kapanpun kita akses tanpa *download*.