

RANCANG BANGUN WEB SERVER MENGGUNAKAN LINUX DEBIAN 5 PADA SMK YPT TEGAL

Sabari

Dosen D3 Teknik Elektronika Politeknik Harapan Bersama
Jalan Mataram No. 9 Kota Tegal 52142, Indonesia
Telp (0283) 352000

Abstrak

Pada SMK YPT Tegal adalah salah satu sekolah yang ada di kota Tegal. Sekolah ini sudah menerapkan Internet dalam proses belajar mengajar dan kegiatan sekolah lainnya. Fasilitas yang terdapat juga sudah memadai, tidak hanya fasilitas untuk program akademik, olah raga dan ibadah saja, fasilitas Internet juga sangat memadai. Di SMK YPT Tegal sudah terdapat laboratorium komputer yang cukup bagus, Hardware dan Software sudah memadai, informasi tentang sekolah juga dapat diperoleh melalui Website, akan tetapi SMK YPT Tegal belum mempunyai sebuah Web Server. Hal ini sangat disayangkan karena SMK YPT Tegal sudah memiliki sebuah IP Public dan Website yang dibuat masih dihosting pada Server lain. Penelitian ini dibuat karena pada SMK YPT Tegal belum ada Web Server, sehingga nantinya penelitian ini bisa dijadikan pertimbangan untuk bisa diterapkan sebagai Web Server di SMK YPT Tegal. Tujuan pembuatan sebuah Web Server pada SMK YPT Tegal untuk dijadikan sebuah wadah atau tempat penyimpanan Website, mengoptimalkan Ip Public yang sudah ada sehingga nantinya dapat menghemat biaya yang dikeluarkan untuk Hosting Website. Hasilnya menunjukkan bahwa dengan adanya rancang bangun *Web Server* ini, maka *Ip Public* yang ada pada SMK YPT Tegal dapat dimanfaatkan untuk dibuat menjadi suatu *Web Server* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam lingkungan SMK YPT Tegal.

Kata kunci: SMK YPT, IP, Web Server.

1. Pendahuluan

Sekarang ini penggunaan *Internet* tidak hanya menjawab kebutuhan masyarakat untuk berkomunikasi saja, tetapi *Internet* juga mempunyai peranan penting dalam menunjang kemajuan pendidikan. Para pelajar dari usia tingkat pendidikan dasar sudah diperkenalkan oleh teknologi komputer yang kemudian dikembangkan lagi dengan keterampilan penggunaan *Internet*. Sistem komunikasi dan informasi sangat diperlukan sebagai salah satu komponen penunjang aktivitas pendidikan. Oleh karena itu pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Nasional Indonesia mempunyai komitmen untuk menyediakan jaringan dan komunikasi dihampir seluruh sekolah yang ada di Indonesia.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi mendorong setiap lapisan masyarakat dituntut untuk dapat menggunakan teknologi tersebut dengan maksimal. Tidak hanya untuk elemen masyarakat secara luas, di dalam dunia pendidikan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) mempunyai peranan penting, seperti adanya *Website*. *Website* merupakan salah satu cara untuk memberi informasi kepada masyarakat

tentang pendidikan. Di zaman yang serba canggih ini, penyebaran informasi melalui *Website* bukanlah suatu hal yang asing lagi, namun untuk keamanan data yang ada pada sebuah *Website* perlu diperhatikan. Apabila sekolah mempunyai *Website* namun dalam penerapannya masih *Hosting* di *Server* lain, maka data belum bisa dijamin aman. Salah satu cara pengamanan data sebuah *Website* adalah menggunakan *Web Server*.

Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah *Web Server* pada SMK YPT Tegal untuk dijadikan sebuah wadah atau tempat penyimpanan *Website*, mengoptimalkan *Ip Public* yang sudah ada sehingga nantinya dapat menghemat biaya yang dikeluarkan untuk *Hosting Website*.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara :

- Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mendatangi langsung objek penelitian, mengamati topologi jaringan yang ada serta fasilitas lainnya.

Dalam observasi ini objek yang diamati adalah pada SMK YPT Tegal, pengamatan dilakukan pada laboratorium komputer sekolah, dan dari pengamatan tersebut diperoleh hasil bahwa SMK YPT Tegal menggunakan topologi *STAR* di dalam penerapan topologi jaringannya, sudah memiliki *IP Public*, dalam penyebaran informasi sudah ada *Website* sendiri, namun belum ada *Web Server*.

- Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak dari SMK YPT Tegal dengan cara menanyakan jaringan *Internet* yang sudah ada saat ini dan yang belum diterapkan. Wawancara dilakukan dengan narasumber adalah guru mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), bapak kheri Agus Suseno. Hasil wawancara ini nantinya akan dipakai sebagai bahan dalam penyusunan laporan dari penelitian ini.

- Studi Literatur

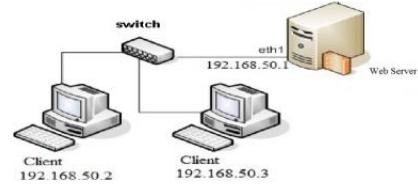
Studi literatur dilakukan dengan mengambil referensi untuk penulisan laporan yang sebagian besar bersumber dari *Internet*. Studi literatur ini mengambil beberapa sumber yang terpercaya, akan tetapi dalam penerapannya apabila terdapat sesuatu yang dianggap kurang tepat maka hasil dari studi literatur akan diperbaiki atau tidak dipakai.

3. Hasil dan Pembahasan

- Perancangan sistem

Konsep dasar sistem operasi *Linux Debian* merupakan salah satu hal yang paling utama dalam membangun *WebServer* ini. Maka dari itu dibutuhkan sumber referensi yang cukup banyak untuk membangun *Web Server* dengan menggunakan *Linux Debian* ini.

Perancangan sistem sangat dibutuhkan untuk mendapatkan suatu sistem yang dapat berjalan dengan baik, diantaranya mencakup persiapan sistem, perancangan *Software*, perancangan *Hardware* dan *Brainware*. Untuk membangun sebuah *Web Server* dibutuhkan beberapa tahapan yang harus dilakukan dan sebuah skema cara alur yang bekerja dalam sebuah sistem.



Gambar 1. Web server

- Implementasi Sistem

Perencanaan Implementasi merupakan tahapan awal dari penerapan sistem yang baru dirancang, Implementasi sistem *Web Server* ini bertujuan agar sistem tersebut dapat beroperasi dan berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

- Konfigurasi Dns

1. Lakukan instalasi *Package Bind9* pada mesin yang akan menjadi *DNS Server*. Untuk menginstal *Package*, gunakan perintah `apt-get install Bind9`. Namun sebelum menginstal, pastikan sistem tersebut sudah terkoneksi dan *Update Repository*.
2. Setelah terinstall, lakukan *Backup* data untuk *File* konfigurasi *DNS Server*. *File* yang dimaksud adalah *File* `/etc/bind/named.conf.local`. Untuk melakukan *Backup*, gunakan perintah :

```
cp
/etc/bind/named.conf.localnamed.conf.local
_backup.
```

3. Setelah *File* di *Backup*, buka *File* tersebut dengan menggunakan *utility* nano atau gunakan perintah `nano /etc/bind/named.conf.local`. Setelah terbuka, masukan *script* berikut :

```
GNU nano 2.8.2
File: named.conf.local
Modified
;#
; Do any local configuration here
;
; Consider adding the 1910 zones here, if they are not used in your
; organization
; See /etc/bind/zones.rfc1910:
zone "smk.net" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.smk";
};

zone "192.168.1.0.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.192";
};
```

4. Pada gambar di atas dapat dilihat ada 2 *File* konfigurasi yang diperlukan yaitu `db.forward` dan `db.reverse`. Namun secara *Default*, pada direktori `/etc/bind` tidak ada kedua *File* tersebut. Hal yang perlu dilakukan adalah membuat kedua *File* tersebut dengan perantara *file* `db.smk` dan `db.192`. Caranya adalah dengan *CopyFile*

db.forward dan db.reverse namun dengan nama lain yaitu db.smk dan db.192. Gunakan perintah berikut:

- a. cp /etc/bind/db.smk /etc/bind/db.forward
- b. cp /etc/bind/db.192 /etc/bind/db.reverse

•Instalasi& Konfigurasi *Web Server*

1. Buka terminal, ketik perintah **apt-get install apache2 php5**, lalu tekan **Y** untuk melanjutkan.
2. Selanjutnya edit *index.html* dengan perintah sebagai berikut :

```
:# nano /var/www/index.html
```

3. *Edit file* yang akan ditampilkan dan tekan **ctrl+x** dan tekan **y** untuk menyimpan dan keluar.
4. Untuk pengujian, cek *Web Server* menggunakan *browser*, misalnya *Mozilla firefox*, ketik www.smk.sch.id pada *Address bar*.

Ketik juga www.smk.sch.id/index.php untuk mengecek php.

5. *Web Server* selesai

•Instalasi *Database Server MySQL*

- a) Lakukan instalasi

#apt-get Install Mysql-Server

#apt-get Install phpmyadmin

Sekedar sharing saja *Mysql* itu *database* yang sesungguhnya yang di akses melalui (*Mode Console*) sedangkan *phpmyadmin* adalah pengaksesan *Database Mysql* lewat *Mode Gui (Graphical User Interface)*

- b) Untuk mengakses *Database Mysql* :

Mysql -u root -p (*root* adalah *administrator* – *p password mysql*)

- c) Untuk mengakhiri *modemysql* ketikan”*quit*”

- d) Pada saat proses instalasi *phpmyadmin* nanti akan dihadapkan dengan jendela yang menanyakan akan di-*Install* di *Web Server* apa *phpmyadmin*. memang tidak ada *nginx*, pilihan hanya ada *apache* dan *httpd*, pilih *apache*. tekan tombol tab untuk *navigasi*.

Selanjutnya “*Configure database for phpmyadmin with dbconfig-common?*” Pilih “*Yes*”

setelah itu akan menanyakan *root password (administrative user)*, gunakan *root password* yang kamu buat sebelumnya.

- e) Jika proses *Login* dengan *root password* berhasil,
- f) Sekarang coba akses *phpmy admin* pada *browser*.

Masukan *user* dan *password* yang telah di buat pada saat *instalasi database server*

4. Kesimpulan

Dengan adanya rancang bangun *Web Server* ini, maka *Ip Public* yang ada pada SMK YPT Tegal dapat dimanfaatkan untuk dibuat menjadi suatu *Web Server* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam lingkungan SMK YPT Tegal.

5. Daftar Pustaka

- [1]. Safaat, N. (2011). *pemrograman aplikasi smartphone dan tablet pc berbasis android*. bandung: informatika.Conference 8. Diunduh tanggal 10 Juli 2005.
- [2]. Tersedia : <http://catatanlinux.blogspot.com/2012/03/pengertian-web-server.html>
- [3]. Tersedia : <http://comput techno.blogspot.com/2013/01/definisi-dan-fungsi-mysql-apache-dan-php.html>
- [4]. Tersedia : <http://id.wikipedia.org/wiki/BIND>
- [5]. Tersedia : <http://ilmugeratis-ilmutkj.blogspot.com/2012/04/debian-lenny-50.html>
- [6]. Tersedia : <http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL>
- [7]. Tersedia : http://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_komputer