

TUGAS AKHIR

MEMBANGUN ROUTER DAN PROXY DENGAN SYSTEM OPERASI LINUX UBUNTU SERTA BILLING SYSTEMNYA PADA WARUNG INTERNET (WARNET)



Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Strata 1 Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh :

NAMA : PRIYANDIKA YUS IMANANDA
NIM : D 400040025

FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2 0 1 0

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Membangun bisnis warung internet (warnet) bagi sebagian orang terlihat menggiurkan akan tetapi terlihat mahal dalam investasinya, apalagi dengan adanya aturan HAKI yang mewajibkan setiap *software* yang ada pada perangkat komputer berlisensi Legal / Asli.

Sejak investasi awal pembangunan warnet sudah terbebani biaya pembelian *software original* yang hampir sama dengan harga *hardware* baru, tergantung *software* apa saja yang akan kita *install* pada *Personal Computer* (PC). Namun jika sedikit kreatif bisa menghemat dalam pengeluaran untuk masalah *software* ini.

Pilihan hemat tersebut adalah menggunakan *software* dan *Operating System OpenSource* (System Operasi terbuka) seperti *Linux* pada warnet. Namun pilihan kepada *Linux* ini juga tidak mudah, karena memang membutuhkan kemampuan dan kemauan serta kesabaran dalam mengimplementasikannya, karena masyarakat kita yang selama ini sudah sangat bergantung dengan satu system operasi yaitu *ms windows*. Namun *Distro* (Paket Distribusi) *Linux* sekarang ini sudah sangat familiar dalam

pengoperasionalannya, sehingga hanya membutuhkan sedikit penyesuaian dan pembiasaan dalam menggunakannya.

Berdasarkan latar belakang adanya permasalahan dalam membangun warung internet berbasis *open source*, maka penulis tertarik untuk menyusun Tugas Akhir dengan judul ” **MEMBANGUN ROUTER DAN PROXY DENGAN OPERATING SYSTEM BERBASIS LINUX UBUNTU SERTA BILLING SISTEMNYA PADA WARUNG INTERNET (WARNET)**”

1.2 **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah warung internet berbasis *open source* memanfaatkan *Distro Linux*.
2. Bagaimana merancang model jaringan untuk sebuah warung internet.
3. Bagaimana merancang *billing system* megunakan bahasa pemrograman *basic GAMBAS*.

1.3 **Batasan Masalah**

Perancangan Tugas Akhir ini dapat mencapai sasaran dan tujuan sesuai dengan yang di harapkan, maka permasalahan akan dibatasi sebagai berikut :

1. Perancangan sistem *server* menggunakan *Linux Ubuntu 7.04 feisty fawn* sebagai *router* dan *proxy*.
2. perancangan *Billing system*, meliputi pembangunan aplikasi *billing server* dan *client* menggunakan pemrograman *GAMBAS*.
3. Bahan dan materi diambil dari buku-buku dan *searching* internet.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikaji, maka penelitian bertujuan untuk :

1. Merancang sebuah warung internet berbasis *open source* dari segi *software* yang digunakan, sehingga tidak tergantung kepada *software* berbayar.
2. Membuat aplikasi *billing system* dengan menggunakan jaringan komputer (*clint-server*) sederhana.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengenalkan sistem operasi *linux* sebagai pengganti *software* berbayar yang terbukti handal untuk aplikasi *server* maupun *desktop* biasa.
2. Mengenalkan salah satu bahasa pemrograman di *linux* berbasis *basic* yaitu “*GAMBAS*”.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini nantinya disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I akan menguraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II akan membahas mengenai dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian ini antara lain mengenai *router*, *proxy*, *PhpMyAdmin*, *GAMBAS* dan konsep dasar jaringan .

BAB III PERANCANGAN PROGRAM

Bab III akan membahas langkah proses penginstalan serta pembuatan *router*, *proxy*, beserta instalasi *Iptables*, *SQUID*,

Instalasi *GAMBAS*, dan membuat aplikasi *billing system* dengan *GAMBAS*

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab IV akan menunjukkan hasil pengujian dari perancangan *router, proxy dan Billing system* disertai dengan analisa dari sistem yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab V akan menguraikan kesimpulan Tugas Akhir dan saran-saran sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.