

ABSTRAK

Sovyan Afandy. 41513120146. “Rancang Bangun *Router* Dengan Menggunakan *Linux Debian 6.0*” Tugas Akhir. Dibimbing oleh Mohamad Natsir, S.Kom, M.Kom., Jakarta : Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana, 2015.

Perangkat *router*, dapat di bangun dari sebuah komputer *server* yang diinstall oleh beberapa *software* pendukung pada *system operasi open source*. Namun, beberapa *software* tersebut yang tergolong *freeware* masih menggunakan *command line interface* dan belum terdapat *graphical user interface* khusus untuk melakukan konfigurasi. Hal inilah yang dirasa cukup sulit dalam hal konfigurasi terhadap sebuah *router*. Oleh karena itu perlu adanya *graphical user interface* khusus yang mempermudah dalam melakukan konfigurasi sebuah perangkat *router* yang dibangun dari komputer *server*. Dalam tugas akhir ini dibuat sebuah *router* dengan *graphical user interface* berbasis *web* untuk keperluan konfigurasi perangkat *router* yang dibangun dengan menggunakan komputer *server*. *Router* yang dibuat memiliki fasilitas *routing* berupa konfigurasi *static route* dan *dynamic route*. Untuk *protocol dynamic route* yang dapat di konfigurasi dengan *interface* ini adalah *protocol routing information protocol version 2*, *open shortest path first* dan *border gateway protocol*. *graphical user interface* ini juga dilengkapi beberapa fasilitas tambahan seperti konfigurasi manajemen *bandwidth*, *firewall*, beberapa *tool* yang sangat dibutuhkan dalam jaringan komputer seperti *ping* dan *traceroute*. Beberapa *software* pendukung *router* yang dibangun dengan menggunakan komputer *server* ini adalah *Debian 6.0* sebagai *operating system*, *quagga* sebagai *software routing*, *hierarchial token bucket-tools* sebagai manajemen *bandwith*, *IPtables* sebagai *firewall* dan *network address translation*, *bridge-utils* sebagai *bridge*, *hypertext preprocessor* sebagai bahasa pemrograman *graphical user interface* dan *apache* sebagai *webserver*. *Router* ini oleh penulis diPerkenalkan dengan nama *ROUBIAN (Router Debian)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *router* yang dibangun dengan menggunakan komputer *server* dan dilengkapi *graphical user interface* berbasis *web* ini dapat menekan biaya penyediaan *router* dan dapat digunakan sebagai pengganti penggunaan *mode command line interface* pada konfigurasi *router* oleh administrator jaringan.

Kata kunci : ***Router, Linux Debian 6.0, HTB-tool, manajemen bandwidth, Quagga.***

ABSTRACT

Sovyan Afandy. 41513120146. “Design Router Using Linux Debian 6.0” Final Project. Guided by Mohamad Natsir, S.Kom, M.Kom., Jakarta : Faculty of Computer Science, Mercu Buana University, 2015.

Router devices, can be build from a computer server installed by some supporting software on an open source operating system. But, some of those software that classified as freeware still using the command line interface, and it haven't has specific graphical user interface for doing the configuration. This is considered quite difficult in terms of the configuration of a router. Therefore special graphical user interface is needed which make configuration from a router device that is built from the server computer easier. In this final project created a router with a web-based graphical user interface for the purposes of configuration of the router device that is built using a computer server. The router has a routing facility, that is static route and dynamic route configuration. For dynamic route protocol that can be configured with this interface is routing information protocol, open shortest path first and border gateway protocol. This graphical user interface is also completed with several additional facilities such as bandwidth management configuration, firewall, some of the tools that are needed in a computer network such as ping and traceroute. Some supporting router software that built using this computer servers are Debian 6.0 as the operating system, quagga as the routing software, hierarchical token bucket-tools as bandwidth management, IPtables as firewall and network address translation, bridge-utils as a bridge, as the hypertext preprocessor programming graphical user interface language and apache as webserver. This router by author introduced by name ROUBIAN (Router Debian). It can be concluded that the routers are built using computer servers and completed with web-based graphical user interface can reduce the cost of router supplying and could be used as a substitute for the command line interface mode used on the router configuration by the network administrator.

Key words : Router, Linux Debian 6.0, HTB-tool, bandwidth management, Quagga.