

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan Komputer adalah sebuah sistem jaringan yang terdiri dari komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi informasi. Tujuan dari jaringan komputer dapat mencapai tujuan dari bagian jaringan komputer yang dapat meminta dan memberikan layanan. Klien adalah pihak yang meminta layanan sedangkan Server adalah pihak yang memberi layanan yang disebut Client-Server.

Packet Tracer adalah simulator alat-alat jaringan Cisco yang sering digunakan sebagai media pembelajaran dan pelatihan, dan juga dalam bidang penelitian simulasi jaringan komputer. Program ini dibuat oleh Cisco Systems dan disediakan gratis untuk fakultas, siswa dan alumni yang telah berpartisipasi di Cisco Networking Academy. Tujuan utama Packet Tracer adalah untuk menyediakan alat bagi siswa dan pengajar agar dapat memahami prinsip jaringan komputer dan juga membangun skill di bidang alat-alat jaringan Cisco. Kegunaan Packet Tracer biasanya digunakan siswa Cisco Networking Academy melalui sertifikasi Cisco Certified Network Associate (CCNA). Dikarenakan batasan pada beberapa fitur nya, software ini digunakan hanya sebagai alat bantu belajar, bukan sebagai pengganti Cisco routers dan switches. Fungsi Packet Tracer adalah untuk merancang sebuah sistem atau topologi jaringan yang akan di terapkan pada dunia nyata/kerja, arena kalau kita merancang topologi jaringan komputer tanpa bantuan aplikasi seperti ini bisa membutuhkan biaya yang mahal.

Dari informasi di atas, semua mahasiswa dan siswa yang mengikuti kompetisi Netacad Riders baik di seluruh wilayah Asia Pasifik, dari Indonesia, Jepang, Korea, Mongolia, Taiwan, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam, Kamboja, Myanmar, Laos, China, Hongkong, dan India. Termasuk dari Universitas Amikom Yogyakarta yang mengirim sekitar 10 Mahasiswa yang turut mengikuti ajang kompetisi Netacad Riders ini.

1.2 Uraian Lomba

APJC Netacad Riders merupakan ajang kompetisi tahunan yang diadakan oleh Cisco Networking Academy. Kompetisi ini berfokus pada jaringan komputer

tingkat Asia Pasific, Japan, dan China. Jaringan komputer menjadi salah satu bidang IT yang cukup diminati oleh Mahasiswa IT. Kompetisi ini diadakan sebagai sarana untuk mengukur kemampuan diri dalam menyelesaikan permasalahan dan solusi pada bidang jaringan komputer. Jenis lomba yang diuji meliputi materi dari Cisco Networking Academy CCNA v7.0 (ITN/SRWE/ENSA). Dengan menekuni aktivitas tersebut, kami dapat mengukur kemampuan dan melatih potensi diri pada bidang jaringan komputer.

Peserta diharuskan mengerjakan soal dengan topik nya adalah *IT Essentials*, materi seperti komponen komputer dan juga perangkat kerasnya dan juga *troubleshooting* terhadap permasalahan komputer. *Introduction To Networks*, materi seperti pengenalan tentang jaringan, IP Address versi 4 dan versi 6, *OSI Layer, Switching Routing and Wireless Essentials*, materi lanjutan dari pengenalan jaringan, yaitu kami disuruh mengerjakan soal tentang konfigurasi Inter-VLAN, dan juga Etherchannel. *Enterprise Networking, Security, and Automation*, merupakan materi tentang menghubungkan jaringan yang berbeda atau bisa disebut *Routing static* ataupun *dynamic, Access Control List, Network Address Translation, Wide Area Network*, dan juga menjelaskan tentang QoS. *Network Security*, merupakan materi tentang keamanan jaringan seperti menjelaskan tentang ancaman jaringan infrastruktur, impelementasi AAA pada cisco menggunakan basisdata lokal atau server eksternal, implementasi kewanaman desain jaringan, manajemen, dan laporan.

1.3 Keunikan Event

Kompetisi Netacad Riders 2024 memiliki beberapa keunikan seperti kompetisi Netacad Riders tahun-tahun sebelumnya dibandingkan dengan kompetisi jaringan lainnya, seperti:

1. Tingkat kompetisi ini adalah Asia Pasifik, mahasiswa maupun siswa yang mengikuti kompetisi tersebut berasal dari beberapa negara selain Indonesia yang di wilayah Asia Pasifik
2. Beberapa mata kuliah di Program Studi S1-Teknik Komputer juga ada yang berkaitan dengan kompetisi Netacad Riders seperti Instalasi Hardware, mengajarkan tentang komponen perangkat keras maupun