**TUGAS PENDAHULUAN**

**MODUL 2**

**“GNS3”**



**Dosen : Gufron S.T., M.Kom**

**Di Susun Oleh :**

**Nama : Asyrafil Huda**

**Npm : 2010013231008**

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**2021**

**GNS3**

1. Jelaskan pengertian simulator dan emulator dan perbedaan di antara keduanya.

Jawab

* Emulator atau lebih tepatnya peranti lunak emulator memungkinkan suatu program atau peranti lunak yang dibuat pada awalnya oleh suatu sistem komputer (arsitektur dan sistem operasi) dan untuk dijalankan dalam sistem itu (atau dijalankan dalam suatu sistem yang didedikasikan), dapat dijalankan dalam sistem komputer yang sama sekali berbeda. Sebagai contoh suatu program Windows dapat dijalankan di sistem operasi Linux dengan menggunakan peranti lunak emulator Wine. Ada pula program yang mengemulasikan suatu komputer dalam komputer, misalnya VMware. Contoh lain adalah program-program emulator untuk menjalankan permainan komputer yang awalnya hanya bisa dijalankan pada konsolnya masing-masing, misalnya Nintendo, Atari, PlayStation, XBox dan lain-lain.
* Simulator adalah program yang berjalan pada sistem pengembangan (misalnya PC) dan meniru arsitektur prosesor target.Sebagai contoh sebuah simulator akan berisi 8.051 simulasi register, RAM dan lain hal baru di layar PC Anda.Anda dapat menjalankan program dalam simulator ini dan memverifikasi fungsionalitas.Anda dapat satu langkah program Anda, menjalankannya upto alamat tertentu, tambahkan breakpoints dll

Beberapa simulator yang kecil jendela terpisah yang dapat digunakan untuk mensimulasikan port serial juga.Beberapa dapat mensimulasikan LCD, LED, keypad, dll ADCs Perlu diketahui bahwa biasanya tidak mungkin untuk debug waktu tergantung bug menggunakan simulator simulator karena tidak menjalankan program dengan kecepatan penuh, kecepatan yang akan Anda jalankan 8.051

1. Jelaskan tentang GNS3.

Jawab

Secara sederhana, aplikasi GNS3 adalah aplikasi simulator jaringan berbasis GUI, yang didirikan pada tahun 2008. Fungsi GNS3 adalah, mensimulasikan topologi jaringan yang lebih kompleks, jika dibandingkan dengan jenis simulator lainnya.

Hal ini dikarenakan menggunakan operating system asli yang berasal dari perangkat jaringan seperti cisco atau juniper. Sehingga, seseorang yang memakainya akan merasa didunia yang nyata dalam hal mengkonfigurasi router langsung, jauh lebih bagus daripada cisco packet tracer.

Program yang satu ini pun, dapat dipergunakan diseluruh sistem, seperti windows, linux, atau mac os x. Lalu, bagaimana perkembangan program ini sekarang? Dulu, untuk dapat mengemulasikan router cisco, para pengguna diharuskan menginstall dynamips terlebih dahulu, yang dapat dilakukan windows, linux, freeSBD atau mac os.

Tetapi, dengan menggunakan program ini, semuanya sudah terinclude, sudah dikemas sedemikian rupa termasuk interfacenya. Hal ini tentunya sangat memudahkan para pengguna.

Dan lagi, pada umumnya program ini sering dipakai sebagai simulator router, seperti cisco, juniper, mikrotik, hingga virtual machine. Jarang sekali dipergunakan untuk simulator router switch, yang tentunya manageable seperti switch milik cisco.

Tetapi, bukannya tidak mungkin program yang satu ini dipergunakan untuk mengsimulasikan switch. Adapun alasan Anda  untuk menggunakan simulator network yang satu ini, adalah:

Pertama, program ini memberikan freedom pada pengguna, alias bersifat free atau open-source. Dalam hal open source, kode sumber terbuka sehingga membuat pengguna dapat berkontribusi di github.

Kedua, program ini menjadi tools simulasi network terfavorit hingga kini. Pengguna sekaligus komunitasnya banyak. Selain itu, support-nya juga mudah didapatkan.

1. Jelaskan fitur-fitur pada GNS3.

Jawab

* Desain jaringan kualitas tinggi dan topologi jaringan yang kompleks.
* Mengemulasikan berbagai platform Cisco IOS router, IPS, PIX dan ASA firewall, JUNOS.
* Simulasi Ethernet sederhana, ATM dan Frame Relay switch.
* Koneksi antara jaringan simulasi dengan jaringan yang sesungguhnya di dunia nyata.
* Dapat dihubungkan ke jaringan fisik.
* Dapat diintegrasikan dengan wireshark (tools packet capture/analyzer) untuk analisa traffic jaringan.

1. Jelaskan perbedaan antara Cisco Packet Tracer dengan GNS3.

Jawab

Packet tracer

* Simulator yang sangat cocok bagi yang ingin mempelajari materi CCNA
* Memilikii standarisasi CISCO
* Memiliki IOS CISCO layaknya command pada perangkat CISCO
* Memiliki banyak pilihan perangkat, seperti kita dapat memilih tipe dari switch,router maupun kabel yang akan digunakan untuk mengkoneksikan satu perangkat ke perangkat lain.

GNS3

* GNS 3 merupakan simulator grafis yang memudahkan orang-orang yang ingin mempelajari mengenai simulasi jaringan yang kompleks dan dapat berinteraksi dengan perangkat jaringan fisik.
* Gns 3 memiliki desain yang berkualitas tinggi dan topologi jaringan yang kompleks
* perangkat yang cukup lengkap Cisco IOS router platform, IPS,PIX dan ASA firewall, junos
* koneksinya dapat terhubung pada dunia nyata
* GNS3 memerlukan standarisasi hardware yang tinggi dan tidak dapat digunakan pada hardware yang berspesifikasi rendah. Spesifikasi yang dibutuhkan yaitu minimal intel core t2 duo, 2.0 Gh + 2Gb RAM