|  |
| --- |
| **LAPORAN PRAKTIKUM BAHASA INDONESIA**  **EJAAN** |
|  |
| **Agus Pranata Marpaung**  **13323033**  **DIII TEKNOLOGI KOMPUTER** |
| **INSTITUT TEKNOLOGI DEL**  **FAKULTAS VOKASI** |

**Judul Praktikum**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minggu/Sesi** | : | II/1 |
| **Kode Mata Kuliah** | : | KU32202 |
| **Nama Mata Kuliah** | : | BAHASA INDONESIA |
| **Setoran** | : | Jawaban dalam bentuk *softcopy* |
| **Batas Waktu Setoran** | : | *9 September 2024 jam 21.20* |
| **Tujuan** | : | 1. Mahasiswa memahami cara memeriksa dan menerapkan penggunaan ejaan pada dokumen yang ditulis. |

**Petunjuk**

**Tugas Mata Kuliah Penulisan Karya Ilmiah**

**KU32202**

**Tugas :** Mengulas penggunaan ejaan yang disempurnakan pada Makalah.

Topik kuliah :.Ejaan

Minggu ke : II

Tanggal Setor : Akhir sesi kuliah.

Nama/NIM : Agus Pranata/13323033

Prodi : D3 Teknologi Komputer

Uraian Tugas :

1. Periksa penulisan ejaan yang disempurnakan pada bagian-bagian makalah yang Anda dan kelompok Anda tulis.
2. **Tugas dikerjakan per orang bukan per kelompok.**
3. Cetak tebal bagian karya ilmiah yang anda koreksi dan perbaikannya sesuai contoh.

| No | Penulisan Ejaan yang Salah | Penulisan Ejaan yang Benar | No. Halaman/No. Paragraf |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Teknologi **semakin** berkembang seiring berjalannya waktu. | makin | 1/1 |
| 2 | Berdasarkan situs Statista, negara **terpadara** memiliki 1,02 miliar pengguna internet, lebih dari tiga kali lipat jumlah Amerika Serikat peringkat ketiga dengan hanya sekitar 307 juta pengguna internet. | terpadat | 2/2 |
| 3 | Infrastruktur jaringan yang menggunakan **Software Defined Networking** (SDN) akan memiliki kualitas jaringan yang berbeda dengan infrastruktur jaringan yang tidak menggunakan SDN. | *Software Defined Networking* | 3/6 |
| 4 | Untuk membangun sebuah jaringan yang baik diperlukan beberapa pertimbangan salah satunya memperhitungkan **Quality of Service** (QoS) | *Quality of Service* | 2/4 |
| 5 | Bagian - bagian tersebut mulai dari komputer individu sampai pada perangkat fisik seperti **router**, kabel, *wireless access point* dan *switch*. | *router* | 3/5 |
| 6 | Salah satu serangan keamanan jaringan yang mungkin akan didapatkan oleh SDN adalah DoS **(Denial of Service)** | *Denial Of Service* | 4/9 |
| 7 | Untuk menutup kemungkinan jaringan SDN terkena ancaman berbahaya adalah dengan menerapkan **Firewall** pada infrastruktur jaringan SDN. | *Firewall* | 4/8 |
| 8 | DoS adalah jenis serangan terhadap sebuah kommputer atau Server di dalam suatu jaringan internet dengan cara menghabiskan sumber **(resource)** | *resource* | 4/9 |
| 9 | Berdasarkan latar belakang yang telah ditetapkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan implementasi Firewall terhadap jaringan yang menggunakan paradigma Software Defined Networking secara **virtual**. | *virtual* | 5/1 |
| 10 | Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh setelah menyelesaikan proyek Tugas **Akhirini** dan diperlukan saran agar proyek yang dibangun untuk kedepannya dapat dikembangkan. | Akhir ini | 6/1 |
| 11 | Usulan pemisahan antara data plane dan control plane juga diimplementasikan menggunakan protokol seperti ForCES **(Forwarding and Control Element Separation)**, CAPWAP (Control and Provisioning of Wireless Access Points), dan BGP-SDN (Border Gateway Protocol – Software Defined Networking). | *Forwarding and Control Element Separation* | 8/4 |
| 12 | Sebelum protokol OpenFlow muncul, ide di balik SDN mengalami **permasalahn** antara visi jaringan yang sepenuhnya dapat diprogram dengan manfaat implementasi dari jaringan nyata. | permasalahan | 8/5 |
| 13 | Data plane berada pada perangkat jaringan sedangkan control plane berada pada sebuah **entitasterpisah** bernama controller. | entitas terpisah | 9/1 |
| 14 | Lapisan aplikasi (Application Layer) pada arsitektur SDN adalah lapisan terluar atau teratas pada SDN, fungsi dari lapisan ini yaitu dapat berkomunikasi dengan sistem melalui **North Bound Interface** (NBI) [23]. | *North Bound Interface* | 11/2 |
| 15 | **Application Programming Interface** (API) adalah middleware yang memungkinkan dua aplikasi untuk berkomunikasi. | *Application Programming Interface* | 12/2 |
| 16 | Protokol **OpenFlow** berbeda dengan SDN | *OpenFlow* | 12/3 |
| 17 | **Bottlenecks** adalah titik kemacetan dalam sistem produksi (seperti jalur perakitan atau jaringan komputer) yang menghentikan atau sangat memperlambat sistem. | *Bottlenecks* | 13/2 |
| 18 | **Wide Area Network** (WAN) adalah jaringan yang mencakup wilayah geografis yang lebih besar yang dapat menjangkau dunia [42]. | *Wide Area Network* | 17/1 |
| 19 | Jika ingin melakukan perubahan terhadap flow table maka akan dapat **dilakukana** dengan cara melakukan konfigurasi terhadap switch. | dilakukan | 20/3 |
| 20 | Tindakan termasuk dapat berupa penerusan paket, memodifikasi paket dan **pemorosesasn** tabel grup. | pemrosesan | 22/6 |
| 21 | Pemrosesan paket tersebut dikomunikasikan dari satu tabel ke tabel lainnya dalam bentuk **metadata.** | *metadata* | 23/6 |
| 22 | Namun, **controller** terpusat mengalami masalah skalabilitas karena setiap Server memiliki kapasitas terbatas untuk menangani perangkat data plane. | *controller* | 26/1 |
| 23 | **Graphical User Interface** (GUI) adalah jenis antarmuka pengguna di mana pengguna berinteraksi dengan perangkat elektronik melalui representasi indikator visual [64]. | *Graphical User Interface* | 28/1 |
| 24 | POX controller dapat digunakan pada sistem operasi yang biasanya digunakan seperti Linux, **MAC OS** dan Windows [66] | Mac OS | 30/1 |
| 25 | **Ryu Controller** adalah platform pengembangan yang bersifat open source untuk aplikasi pada jaringan yang menggunakan topologi SDN. | RYU Controller | 31/2 |
| 26 | Pengertian lain dari Firewall dapat dikatakan sebagai firmware atau perangkat lunak yang mengelola aturan tertentu untuk memastikan jenis paket data mana yang akan **lewatatau** diblokir melalui jaringan. | lewat atau | 31/1 |
| 27 | POX awalnya **digunakansebagai** pengontrol protokol OpenFlow (OF) tetapi sekarang digunakan sebagai switch juga. | digunakan sebagai | 28/1 |
| 28 | Pada jaringan Software Defined Networking (SDN) semua yang memiliki kaitan **dengantraffic** yang terjadi dalam jaringan menjadi tanggung jawab dari SDN Controller. | dengan traffic | 32/2 |
| 29 | Maka dari itu SDN Controller akan menjadi perangkat pertama yang mengetahui hal-hal yang terjadi **maupuntidak** sesuai dalam pembuatan jaringan SDN dan semakin berkembangnya jenis-jenis serangan,membuat Controller haruslah memiliki sistem pertahanan yang tinggi untuk melindungi dirinya sendiri dan jaringan SDN yang berada dibawahnya [70]. | maupun tidak | 32/2 |
| 30 | *Eavesdropping* : Jenis serangan seperti mencuri kata sandi email, pesan, file, data, informasi **melaluikoneksi** jaringan dengan mendengarkan koneksi. | melalui koneksi | 33/4 |
| 31 | *Host Attacks* : Pada dasarnya menyerang kerentanan sistem operasi atau bagaimana sistem diatur **dandikelola.** | dan dikelola | 33/4 |
| 32 | Protocol-based Attacks : Serangan yang memanfaatkan kelemahan atau layanan jaringan yang diketahui/**tidakdiketahui.** | tidak diketahui | 33/4 |
| 33 | Namun, untuk menggunakan Host **dual-homed** sebagai Firewall, Anda menonaktifkan fungsi perutean ini. | *dual-homed* | 33/1 |
| 34 | Pada screening router akan terdapat packet filtering yang nantinya akan dikonfigurasi sehingga **bastion** Host dapat terkoneksi ke internet seperti mengantarkan mail yang datang dan hanya beberapa tipe koneksi tertentu yang diperbolehkan | *bastion* | 34/1 |
| 35 | Permasalahan ini merupakan permasalahan utama dalam tugas akhir ini yaitu **bagaimanan** cara mengimplementasikan Firewall di dalam suatu infrastruktur jaringan SDN secara virtual. | bagaimana | 38/2 |
| 36 | Protokol yang biasanya digunakan dalam pembangunan infrastruktur ini adalah protokol **OpenFlow.** | *OpenFlow* | 39/2 |
| 37 | Pada sub bab perancangan pembangunan sistem akan dibahas mengenai desain eksperimem, serta **flowchart** sistem dan perancangan sistem dilakukan analisis terhadap masalah, analisis pemecahan masalah serta analisis kebutuhan sistem yang digunakan untuk menentukan solusi pemecahan terhadap masalah yang terjadi. | *flowchart* | 41/1 |
| 38 | Tugas akhir ini akan berfokus pada implementasi SDN **danpenerapan** Firewall pada infrastruktur jaringan SDN secara virtual. | dan penerapan | 41/1 |
| 39 | Perbedaan mendasar **antarasistem** SDN dan sistem pada umumnya adalah pemisahan antara control plane dan data plane. | antara sistem | 41/1 |
| 40 | Mesin utama ini memiliki IP 172.20.10.5/28 **danakan** termasuk ke dalam class C. | dan akan | 43/3 |
| 41 | Ini menunjukkan bahwa bit awalan dalam alamat IP adalah m bit, topeng default alamat kelas A dapat diwakili oleh /8, alamat kelas B dapat diwakili oleh /16, dan alamat kelas C dapat diwakilioleh / 24. Host A, Host B dan Host C akan memiliki kelas IP Address yang sama dengan **mesinvirtual** Utama. | mesin virtual | 43/3 |
| 42 | Dalam mengimplementasikan infrastrukturtersebut secara virtual dibutuhkan juga sebuah **virtualswitch.** | virtual *switch* | 43/5 |
| 43 | Pengujian ini dapat dianggap berhasil jika pada cara pertama, Host A tidak akan dapat **megirim** paket apapun ke Host B dan Host C. | mengirim | 50/4 |
| 44 | Dalam mengimplementasikan **infrastrukturtersebut** secara virtual dibutuhkan juga sebuah virtualswitch. | infrastruktur tersebut | 43/5 |
| 45 | Pada pengerjaan tugas akhir ini akan dilakukan beberapa simulasi pengujian yang nantinya akan **diimplementasi kan** pada penerapan Firewall di infrastruktur jaringan SDN. | diimplementasikan | 47/1 |
| 46 | Salah satu tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini adalah untuk meningkatkan kinerja jaringan dengan menggunakan sistem SDN dalam pembuatan suatu infrastruktur jaringan **secaravirtual.** | secara virtual | 47/1 |
| 47 | **Padapengujian** ini aplikasi Firewall belum diterapkan dalam menjaga sistem keamanan jaringan. | Pada pengujian | 48/2 |
| 48 | Selain komponen dalam mesin utama, infrastruktur ini juga akan memiliki 3 Host sebagai **pembetuknya**. | pembentuknya | 48/2 |
| 49 | Pengujian ini dapat dianggap berhasil jika flow entry pada Open vSwitch sudah dapat ditambah dan dikurangkan sesuai dengan **requirement** paket yang akan dikirimkan ke Host tujuan. | *requirement* | 49/4 |
| 50 | Salah **satucara** untuk menjaga keamanan jaringan yaitu dengan membuat beberapa aturan kebijakan keamanan. | satu cara | 49-50/1 |
| 51 | Dalam pengujian kali ini **akandilakukan** pemblokan terhadap paket yang akan dikirimkan oleh sebuah Host. | akan dilakukan | 50/2 |
| 52 | Selain pengubahan pemblokan pada paket B, policy Firewall juga diubah dengan melakukan **pemblokan** terhadap port. | pemblokiran | 51/1 |
| 53 | Pada **sub bab** ini akan dijelaskan bagaimana cara melakukan Instalasi terhadap beberapa tools yang akan digunakan untuk menguji tugas akhir ini. | subbab | 52/1 |
| 54 | Perintah ini membuat pengguna dapat menggunakan perintah Git pada terminal untuk mengelola kode sumber, melakukan *commit* dan **push** ke repositori Git, serta berkolaborasi dengan pengembang lain pada proyek perangkat lunak. | *push* | 52/1 |
| 55 | Modul ini mempelajari berbagai sumber berdasarkan alamat kontrol akses media atau **Media Access Control** (MAC) yang mereka miliki dan modul ini akan memetakannya agar memasuki port yang sesuai. | *Media Access Control* | 53/3 |
| 56 | Setelah memperbarui **daftarpaket**, maka kita langsung dapat menginstall Open vSwitch. | daftar paket | 54/1 |
| 57 | Perintah ini berfungsi untuk **menginstal** paket Open vSwitch-switch pada sistem operasi Ubuntu. | menginstall | 54/1 |
| 58 | Open vSwitch-switch adalah paket untuk Open vSwitch yang menyediakan komponen switch virtual yang digunakan **dalamjaringan** *Software Defined Networking* (SDN). | dalam jaringan | 54/1 |
| 59 | Bridge bekerja pada lapisan data link (Layer 2) dalam model referensi OSI (**Open Systems Interconnection**). | *Open Systems Interconnection* | 56/1 |
| 60 | POX Controller akan mengontrol lalu lintas jaringan dan Open vSwitch **akanberperan** menjadi data plane. | akan berperan | 58/1 |
| 61 | Setelah melakukan penambahan **interface** dan VLAN ID dari masing – masing Host, ubah konfigurasi dari file 00-installer-config.yaml. pada direktori /etc/netplan dengan menambahkan VLAN ID dari masing – masing Host. | *interface* | 60/5 |
| 62 | **Modil** ini adalah modul kontrol yang disediakan dengan POX untuk mendemonstrasikan pembelajaran alamat MAC (Media Access Control) di tingkat lapisan 2 dalam jaringan Ethernet. | Modul | 66/2 |
| 63 | Modil ini adalah modul kontrol yang disediakan dengan POX untuk mendemonstrasikan pembelajaran alamat MAC (Media Access Control) di tingkat lapisan 2 dalam jaringan **Ethernet**. | *Ethernet* | 66/2 |
| 64 | Modul ini memungkinkan **kontroler** POX untuk secara otomatis mempelajari dan menyimpan tabel MAC address dari paket yang diterima, dan kemudian meneruskan paket ke tujuan yang benar berdasarkan informasi tersebut. | controller | 72/1 |
| 65 | Paket-paket tersebut adalah paket ARP (**Address Resolution Protocol**) yang digunakan dalam jaringan untuk mencari alamat MAC dari suatu alamat IP. | *Address Resolution Protocol* | 78/1 |
| 66 | Permintaan ARP dikirim ke alamat tujuan yang berbentuk **Broadcast**, yang berarti paket dikirim ke semua alamat dalam jaringan lokal. | *Broadcast* | 78/1 |
| 67 | Gambar diatas menunjukkan proses penjalanan rules Firewall **khusunya** port. | khususnya | 79/1 |
| 68 | Konfigurasi alamat IP, gateway, dan **netmask** dengan pengujian seperti sudo netplan apply dan route -n membantu mengkonfiurasi rules Firewall. | *netmask* | 80/1 |
| 69 | Berikut saran untuk meningkatkan implementasi kami Firewall Implementation on **Virtuall** Software Defined Networking Environment | Virtual | 80/1 |

1. Harap dikerjakan serius dan tidak asal selesai. Baris pada tabel boleh ditambah jika diperlukan.
2. Nama file sesuai aturan pada e-course.

Terima kasih