|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Worksheet Jaringan Komunikasi Data (CSIM603154)– 2020-2021 Gasal** | Week : 1  Topik : What’s the internet? & Network Edge |
| **Dosen**: 1. Ari Wibisono  2. Muhammad Anwar Ma’sum | Nama : Samuel Ludwig Ian NPM : 1806191471 |

1. Isilah table berikut dengan kalimat yang ringkas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Terminologi** | **Deskripsi Singkat** | **Contoh** |
| Home Network | Jaringan komputer yang mensupport komunikasi antar perangkat yang terhubung dengan jaringan tersebut dan jangkauannya adalah seluas rumah (kecil). [Tidak harus terhubung ke internet untuk komunikasi antar-perangkat] | Wireless Network dan Ethernet Network (LAN) |
| Institutional Network | Jaringan komputer yang mensupport komunikasi antar perangkat yang terhubung dengan jaringan tersebut dan jangkauannya adalah seluas Insitusi (besar). [Biasanya luas, dan terdapat kemungkinan adanya jaringan di dalam jaringan] | Jaringan di UI, jaringan di kantor-kantor pemerintahan, jaringan |
| Mobile Network | Jaringan yang memiliki cakupan area luas, yang terhubung dengan perangkat-perangkat yang dapat berpindah dengan mudah (biasanya *handphone)* dan terkoneksi secara *wireless* (umumnya dengan menggunakan menara-menara pemancar). | Jaringan Telkomsel, Jaringan Indosat,dll |
| Internet Service Provider (ISP) | Penyedia layanan internet yang memiliki akses ke jaringan global. | IndiHome, First Media, MNC Play |
| Access Network | Penghubung antara *end-device* dengan ISP. | Ethernet Network, Jaringan 3G/4G/LTE, dll |
| Network Edge | Titik ter-ujung dalam jaringan yang mengirim, menerima, dan/atau mengolah data (Tidak hanya meneruskan). | IoT Device(s), smarthone, handpone, laptop, server, dst. |
| Protocol | Peraturan dan tahapan yang digunakan saat berkomunikasi dalam jaringan | TCP, IP, HTTPS, DNS, OSI |
| Standard | Spesifikasi dan standar yang ditetapkan untuk komunikasi pada jaringan | RFC |

2. Isilah data tentang access network pada table berikut

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Access Network** | **Media** | **Speed (Upload dan Download)** | **Scope Penggunaan (Home/Institusi/dll)** |
| Digital Subscriber Line (DSL) | DSL Modem, Cable (Telephone Line), Twisted Pair Cables | 100 Mbps – 300 Mbps | Home, company |
| Cable Network | Coaxial cable, cable modem, Cable Modem Termination System | Download:  10 Mbps – 100 Mbps  Upload:  5 Mbps – 50 Mbps | Home |
| Home Network | Modem, Router, Network switch (Ethernet) | 360 Mbps – 800 Mbps | Home |
| Enterprise Access Network | Router, Ethernet Switch, Cloud (Saas), CDN | 100 Gbps | Company |
| Wireless Access Network | Router, access point, | 1 Mbps – 11 Mbps | Home, Company, Outside both |

3. Isilah data tentang network media pada table berikut

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Physical Media** | **Short Description (Characteristics)** | **Speed** |
| Twisted Pair Cable | 2 kabel tembaga terinsulasi | 100 Mbps – 10 Gbps |
| Coaxial Cable | 2 Kabel tembaga yang dibungkus | 10 Mbps |
| Fiber Optic | Serat kaca yang memantulkan data | 10 Gbps – 100 Gbps |
| Radio | Menggunakan spektrum elektomagnetik dan tidak terikat pada arah tertentu | 11 Mbps – 54 Mbps |
| Parallel/Serial Cables | Serangkaian kabel metal yang mengirim bit data secara bersamaan. Kabel serial mengirimkan data satu demi satu | 1 – 8 bps |

4. Tuliskan kesimpulan anda tentang “ What is the internet?” dalam satu paragraph

|  |
| --- |
| Internet adalah jaringan komunikasi antar jaringan yang sangat luas. Dalam internet, terdapat jaringan-jaringan kecil yang berkomunikasi satu dengan lainnya dan di dalam jaringan-jaringan tersebut terdapat *device-device (Network Edge)* yang saling terhubung satu sama lainnya. Jaringan-jaringan tersebut terhubung melalui access network yang bervariasi yang menggunakan protokol-protokol tertentu yang kemungkinan telah terstandarisasi saat berkomunikasi. Agar dapat terhubung ke internet, seseorang dapat menggunakan layanan yang disediakan oleh ISP yang akan membantu men-*setup* kabel-kabel fisik yang menghubungkan jaringan rumah atau kantor dengan jaringan internet. |