

Nama : M. Hasyim Abdillah P.

NIM : 1101191095

Tujuan : Mahasiswa memahami dasar pengantar siskom telekomunikasi

Tugas Pendahuluan

1. Apa yang Anda ketahui tentang Sistem Komunikasi ?
2. Jelaskan perkembangan Teknologi 1G-5G yang Anda ketahui !
3. Jelaskan hubungan Tegangan, Arus, Daya, dan Energi !
4. Apa yang Anda harapkan dalam MK Sistem Komunikasi ?

Jawaban:

1. Komunikasi merupakan proses transfer informasi, maka system komunikasi merupakan system untuk mengirim/mentransmisikan informasi. System komunikasi sendiri terdiri dari perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software)
2. Berikut perkembangan teknologi system komunikasi secara singkat:
 - a. 1G merupakan generasi pertama telepon seluler yang masih menggunakan system analog yang umumnya dikenal dengan AMPS yang hanya memiliki kecepatan maksimum 2,4 kbps.
 - b. Teknologi 2G sudah menggunakan teknologi digital, tidak seperti 1G. Fitur baru di 2G ada pesan teks (SMS), pesan bergambar (MMS), dan suara panggilan yang lebih jernih. Kecepatan maksimumnya dapat mencapai 473 kbps.
 - c. 3G diluncurkan pada tahun 2001 oleh operater asal Jepang sebagai sebuah solusi dari meningkatnya kebutuhan internet pada masa itu. Kecepatan data yang diberikan 3G dapat mencapain 2 Mbps sehingga masyarakat di seluruh dunia dapat menikmati berbagai layanan internet. Era 3G juga menjadi awal dari munculnya *smartphone*.
 - d. 4G diluncurkan secara komersial pada 2009 di Swedia dan Norwegia akibat kebutuhan internet yang terus meningkat. Era 4G merupakan awal dari era industry konten kreatif yang dimana saat awal peluncurannya dapat mencapai kecepatan 100 Mbps hingga 1 Gbps dengan teknologi LTE-Advanced.

- e. 5G merupakan jalan kelura untuk kebutuhan koneksi yang lebih tinggi untuk beberapa tahun ke depan. Teknologi 5G dapat mencapai data rate hingga 20 kali lebih cepat (20 Gbps), *latency* 10 kali lebih rendah (1 ms), dan jumlah *connection density* 10 kali lebih banyak dari 4G (1 juta *devices*/km²), yang juga dapat menopang industry 4.0.

3. Rumus daya:

$$P = V \times I$$

P = Daya

V = Tegangan

I = Arus

Rumus Energi:

$$E = P \times t$$

E = Energi

t = waktu

- 4. Dapat memahami struktur system komunikasi untuk menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik telekomunikasi