

### EL 233 Elektronika Dasar: S-1, 3 SKS, semester 3

Mata kuliah dasar, wajib diikuti. Setelah menyelesaikan perkuliahan ini dengan baik, mahasiswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk menjelaskan sistem elektronika; teori-teori, persamaan-persamaan, perhitungan-perhitungan yang berhubungan dengan pembuatan komponen-komponen elektronika (CRT, dioda, dioda khusus: dioda *Zener*, *Avalanche*, *tunnel*, *photo*, LED; transistor unipolar: JFET, DE MOSFET, E MOSFET; transistor bipolar [BJT], thyristor, SCR); sifat-sifat/karakteristik-karakteristiknya serta aplikasinya dalam rangkaian dan atau divais-divais elektronika (dioda sebagai *switch* penyearah *filter*, *voltage regulator*, rangkaian pembentuk gelombang: *clipper*, *clamper*; transistor sebagai *switch*, penguat dengan konfigurasi CB, CE, CC; penguat daya, penguat kelas A, B, C, penguat *push-pull*, '*tuned amplifier*'); penguat sinyal besar dan sinyal kecil dengan dioda, FET, BJT). Selanjutnya mempunyai kemampuan untuk menganalisis dan membuat rancangan penguat sederhana dengan memperhitungkan konsiderasi-konsiderasi yang ada di dalam praktek.

Pelaksanaan kuliah menggunakan pendekatan ekspositori dalam bentuk ceramah, tanya jawab, dengan menggunakan OHP, hand-out materi diberikan 1 minggu sebelum pembahasan, dan pendekatan inkuiri yaitu latihan pemecahan masalah, penyelesaian tugas, tes, UTS, dan UAS.

Buku sumber utama:

Smith, Ralph J. 1995. *Circuits, Devices, and Systems*. John Wiley & Sons.

Buku penunjang:

Schuler. 1989. *Electronics Principles and Applications*. McGrawHill.

Millman, Jacob. 1979. *Microelectronics. Digital and Analog Circuits and Systems*. McGrawHill.