

DASAR ELEKTRONIKA

Hampir semua peralatan canggih yang ada disekitar kita saat ini mengadopsi elektronika sebagai basis teknologinya. Mulai dari smartphone, notebook, televisi, radio, printer, jaringan wireless, printer, lampu lalu lintas, peralatan-peralatan control di industri sampai peralatan rumah tangga seperti dispenser, microvawe, mixer semuanya menggunakan elektronika.

Dasar teknik elektronika

Revolusi besar dalam dunia elektronika terjadi sekitar tahun 1960 an, dengan ditemukanya komponen elektronika yang dinamakan transistor. Dengan transistor mulailah dibuat peralatan elektronika yang hemat listrik dan berukuran kecil dibandingkan dengan sebelumnya yang menggunakan tabung vacuum dengan ukuran besar dan membutuhkan daya listrik juga besar.

Perkembangan dalam dunia elektronika semakin pesat lagi setelah ditemukannya IC (Integrated Circuit) yang merupakan sebuah rangkaian terpadu yang berisi ratusan bahkan jutaan transistor di dalamnya. Revolusi dengan bahan silicon yang merupakan bahan dasar dari komponen elektronika terus mengalami perkembangan pesat hingga saat ini banyak peralatan multifungsi dengan dimensi yang sangat kecil.

Komponen elektronika dibagi menjadi dua jenis yaitu :

1. **komponen aktif** yaitu komponen elektronika yang memerlukan arus listrik dan tegangan dalam penggunaanya. Contohnya : diode, transistor
2. **komponen pasif** yaitu komponen yang tidak memerlukan arus listrik dan tegangan dalam penggunaanya. Komponen pasif antara lain : capasitor, inductor, transformator

Beberapa komponen elektronika yang akan dipelajari dalam modul ini adalah :

1. Resistor
2. Dioda
3. Capasitor
4. Induktor
5. Transistor
6. Multimeter