



Alat Ukur Elektronika

Tipe dan Fungsi Alat Ukur Elektronika

Kelas Dasar Indobot Academy

Isi dan elemen dari dokumen ini memiliki hak kekayaan intelektual yang dilindungi oleh undang-undang

Dilarang menggunakan, merubah, memperbanyak, dan mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersil

Mengenal Alat Ukur Elektronika

Alat ukur elektronika merupakan alat pendukung yang digunakan untuk memastikan benar atau tidaknya suatu rangkaian, dan untuk mencari letak kesalahan yang ada di rangkaian tersebut. Alat ukur elektronika di pasaran itu cukup beragam, hal ini tergantung pada fungsinya. Beberapa alat ukur yang cukup banyak digunakan dalam membuat suatu *project* ataupun alat elektronika dapat anda ketahui sebagai berikut.

1. *Avometer (Multimeter)*

Avometer atau *multimeter* adalah alat ukur multifungsi yang dapat digunakan untuk mengukur arus listrik, tegangan, dan resistansi baik pada komponen ataupun objek lainnya. Sesuai dengan namanya, *avometer* atau *multimeter* memiliki fungsi yang cukup banyak, hal ini dikarenakan *avometer* menggabungkan tiga alat ukur yang berbeda.

Avometer merupakan singkatan dari *Ampere* (arus listrik), *Volt* (tegangan listrik) AC/DC, dan *Ohm* (resistansi atau hambatan). Terdapat dua tipe *avometer*, yaitu tipe analog dan tipe digital. Tipe analog mengukur dan menunjukkan hasilnya menggunakan jarum, sedangkan tipe digital mengukur dan menunjukkan hasilnya melalui angka pada layar yang ada.



Avometer Analog



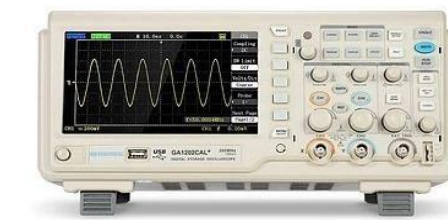
Avometer Digital

Mengenal Alat Ukur Elektronika

2. Osiloskop

Osiloskop merupakan alat ukur elektronik yang berfungsi memetakan atau memproyeksikan sinyal listrik dan frekuensi menjadi gambar grafik agar dapat dibaca dan mudah dipelajari. Grafik yang ditampilkan osiloskop umumnya menampilkan grafik dua dimensi dengan waktu pada sumbu x dan tegangan pada sumbu y.

Terdapat dua tipe osiloskop yaitu osiloskop analog dan digital, keduanya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Saat ini osiloskop analog mulai ditinggalkan dan beralih ke osiloskop digital yang lebih mudah digunakan serta memiliki harga yang cukup terjangkau.



Osiloskop Analog



Osiloskop Digital

3. Tang Ampere

Tang Ampere atau *Clamp Meter* adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur arus listrik pada sebuah kabel konduktor yang dialiri arus listrik dengan menggunakan dua rahang penjepitnya (*clamp*) tanpa harus memiliki kontak langsung dengan terminal listriknya.

Pada umumnya tang *ampere* memiliki fungsi yang hampir sama dengan *avometer*, tang *ampere* juga memiliki *probe* yang sama seperti *avometer*.



Bentuk fisik Tang Ampere

Mengenal Alat Ukur Elektronika

4. Wattmeter

Wattmeter adalah instrumen pengukur daya listrik yang merupakan kombinasi *voltmeter* dan *amperemeter*. *Wattmeter* dapat digunakan untuk mengukur daya arus searah, daya arus bolak balik satu *phase*, dan daya arus bolak balik tiga *phase*. Terdapat dua tipe *Wattmeter* yaitu tipe analog dan tipe digital. Tipe analog mengukur dan menunjukkan hasilnya menggunakan jarum, sedangkan tipe digital mengukur dan menunjukkan hasilnya melalui angka pada layar yang ada.



Wattmeter Analog



Wattmeter Digital

5. Tespen

Tespen merupakan salah satu alat yang banyak dipakai oleh teknisi listrik untuk mengetahui ada tidaknya suatu tegangan listrik pada rumah, pabrik, ataupun instalasi listrik lainnya yang memerlukan pengecekan. Karena obeng tespen memiliki ukuran yang relatif kecil, maka menjadikannya sangat mudah untuk dibawa dan disimpan pada saku kemeja yang praktis.

Cara kerja obeng tespen memang mirip seperti sebuah alat ukur, namun jika dibandingkan dengan sebuah alat ukur pada umumnya, obeng tespen lebih tepat disebut sebagai alat *tester*. Karena sebenarnya obeng tespen tidak akan menunjukkan nilai dari sebuah arus listrik yang di tes, melainkan hanya menunjukkan ada atau tidaknya arus listrik yang diukur.



Tespen



Sekian Materi

Alat Ukur Elektronika

Tipe dan Fungsi Alat Ukur Elektronika

Sampai Jumpa di Materi Berikutnya