

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Resistor adalah komponen dasar elektronika yang digunakan untuk membatasi jumlah arus yang mengalir dalam suatu rangkaian. Sesuai dengan namanya resistor bersifat resistif dan umumnya terbuat dari bahan karbon. Dari hukum Ohms diketahui, resistansi berbanding terbalik dengan jumlah arus yang mengalir melaluinya. Pada resistor menghasilkan tegangan yang sebanding dengan arus listrik melewatinya. Satuan resistansi dari suatu resistor disebut Ohm atau dilambangkan dengan simbol Ω (Omega). Kemampuan resistor dalam menghambat arus listrik sangat beragam disesuaikan dengan nilai resistansi resistor tersebut. Nilai ini ditunjukkan dengan warnanya. Maka dengan mengetahui warna resistor tersebut kita bisa mengetahui kualifikasi resistor tersebut.

Dewasa ini dalam dunia teknologi khususnya dibidang komputer dan bahasa pemrograman pada saat ini sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat, berbagai aplikasi

diciptakan dan dikembangkan untuk memenuhi suatu kebutuhan sehingga dapat membantu dan meringankan pekerjaan manusia.

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin merancang sebuah aplikasi yang berfungsi untuk menghitung nilai sebuah resistor, menghitung arus dan tegangan yang melalui suatu resistor serta menghitung rangkaian sederhana resistor dengan judul "Aplikasi Untuk Menghitung Nilai Resistor Berbasis Dekstop".

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pemilihan judul, maka yang menjadi permasalahan adalah:

Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang dapat menghitung nilai sebuah resistor, menghitung arus dan tegangan yang melalui suatu resistor serta menghitung rangkaian sederhana resistor.

1.3. Ruang Lingkup

Karena keterbatasan waktu dan pengetahuan penulis, maka ruang lingkup permasalahan dalam merancang aplikasi ini adalah:

1. Pengguna hanya mengklik masing masing warna secara otomatis akan muncul nilai dari warna tersebut.
2. Aplikasi ini dapat digunakan untuk menghitung resistor dengan 4 gelang, resistor 5 gelang, dan resistor 6 gelang warna.
3. Pada rangkaian sederhana ini resistor dirangkai secara seri dan paralel, resistor yang dirangkai hanya 3 buah resistor saja.

1.4. Tujuan

Tujuan dari dibuatnya aplikasi untuk menghitung nilai resistor ini adalah untuk mempermudah kita terutama bagi siswa ataupun seorang yang bekerja di bidang elektronika sehingga dapat mempermudah untuk menghitung nilai sebuah resistor berdasarkan kode warna, menghitung arus dan tegangan yang melalui suatu resistor serta menghitung rangkaian sederhana resistor. Dengan demikian aplikasi ini dibuat semoga bisa bermanfaat.