

ABSTRAK

Dalam tugas akhir ini dibuat suatu perangkat lunak atau program yang dapat membantu proses analisa dari sebuah rangkaian listrik linear yang ada dengan menerapkan beberapa teori graph, sehingga dapat diimplementasikan ke dalam perangkat lunak atau program sebagai pengganti tahapan proses analisisnya

Metode analisis rangkaian listrik yang dipergunakan dalam program ini adalah menggunakan dua metode analisis, yaitu menggunakan metoda analisis simpul (*nodal analysis*) dan menggunakan metode analisis rangkaian (*mesh analysis*) yang akan menghasilkan nilai-nilai arus cabang, tegangan simpul dan tegangan cabang serta arus loop dalam satuan angka. Pendekatan teori graph yang dikenakan pada metode ini diimplementasikan pada sebuah rangkaian listrik linear sederhana, dalam artian rangkaian tersebut harus mengandung elemen-elemen sumber bebar, yaitu sumber arus dan sumber tegangan serta elemen linear, yaitu elemen resistor, dimana rangkaian listrik tersebut harus bersifat rangkaian sebidang dan tergrupal (*lumped*).

Untuk mendukung sisi tampilan dan kemudahan pemakaian dari perangkat lunak atau program analisis ini maka disediakan layar editor yang dapat digunakan untuk merepresentasikan rangkaian listrik yang diinginkan oleh pemakai. Untuk memudahkan pembuatan editor tersebut digunakan bahasa pemrograman Turbo Pascal 7.0.