

Konsep dasar memristor analisis kurva 1 - V titanium dioxide (TiO₂) memristor = Basic fundamental of memristor: analyzing I-V curve from titanium dioxide (TiO₂) memristor

Franciskus Arthur M.

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20248966&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas mengenai konsep dasar memristor dan analisis kurva I-V dari Titanium Dioxide (TiO₂) memristor. Memristor merupakan kelas element sirkuit pasif dua terminal yang menghubungkan fungsi integral dalam waktu terhadap arus dan tegangan. Fungsi ini disebut memristansi, dimana menyerupai hambatan variabel. Secara spesifik, memristor mampu mengontrol besar nilai resistansinya, namun divais yang demikian tidak secara komersial tersedia secara masal. Definisi dari memristor secara tunggal didasarkan atas fundamental variabel sirkuit, dimana serupa dengan resistor, kapasitor dan induktor. Tidak seperti ketiga elemen dasar tersebut, dimana hanya bekerja pada linear timeinvariant atau teori LTI sistem, memristor bekerja secara nonlinear dan dapat didefinisikan oleh variasi apapun atas fungsi dari time varying atas muatan total. Pada sirkuit ini dilakukan pembuktian kurva I-V dari Titanium Dioxide memristor dengan membuat penurunan rumus yang selanjutnya disimulasikan dengan menggunakan program Simulink pada MATLAB. Salah satu hasil analisis dari kesimpulan menyatakan bahwa bentuk karakteristik kurva I-V didapatkan serupa dengan hasil experimental divais memristor dengan elektroda platina.