



Gambar Rangkaian Ekivalen dan karakteristik Varistor

Misalkan karakteristik dari resistor tak linear adalah seperti pada gambar 4b dan arus impuls yang mengalir pada *metal oxide varistor* (MOV) adalah seperti gambar 4c dalam selang waktu 0 sampai t_1 dimana t_1 waktu titik puncak arus impuls, arus impuls naik dan mencapai nilai puncak $i_s = i_p$ dengan i_p adalah arus puncak impuls. Dalam selang waktu ini nilai tahanan resistor mengecil. sehingga kenaikan tegangan terminal MOV hanya sampai V_a , seandainya nilai resistor konstan, maka pada saat arus impuls mencapai nilai puncak, tegangan terminal varistor adalah $V_t = V_i$ dimana V_i adalah tegangan impuls maksimum artinya tegangan sistem tetap tinggi, sehingga tujuan perlindungan tidak tercapai. Dalam selang waktu t_1 sampai dengan t_2 dimana t_2 adalah waktu arus impuls menurun, nilai tahanan resistor membesar. Saat arus impuls menjadi nol, masih tersisa arus susulan yang relatif kecil karena nilai tahanan resistor semakin membesar, hingga akhirnya tersisa arus kecil yang disebut arus kendali. Saat tegangan sesaat sistem nol, percikan pada sela padam, hingga arus kendali menjadi nol dan tidak berlanjut lagi¹.

¹ Tobing, L. Bonggas. 2003. *Peralatan Tegangan Tinggi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.