

Analisis temperatur sambungan berdasarkan faktor permukaan, kekuatan sambungan dan arus listrik

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242619&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam sistem transmisi dan distribusi daya listrik, banyak terdapat sambungan kabel. Sambungan kabel ini memiliki resistansi yang dapat membuat rugi daya meningkat. Semakin besar resistansi sambungan maka semakin besar rugi daya sehingga membuat temperatur sambungan semakin tinggi. Besar resistansi sambungan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain luas permukaan sambungan, besar arus yang melewati sambungan tersebut serta kekuatan sambungan. Oleh karena itu dilakukan pengujian dengan menggunakan variasi faktor permukaan sambungan tersebut. Bila arus yang dialirkan semakin besar, maka resistansi sambungan semakin besar karena sambungan mengalami kenaikan temperatur yang lebih cepat dibandingkan jika dialirkan arus yang lebih kecil. Dari pengujian didapatkan bahwa semakin kecil kekuatan sambungan mengakibatkan semakin besar rongga udara sehingga resistansi sambungan semakin besar. Dengan demikian semakin kecil luas permukaan sambungan maka temperatur sambungan lebih tinggi.