

Eliminasi pada model kubikel tegangan menengah dengan bahan isolasi

Dian Puspitasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242623&lokasi=lokal>

Abstrak

Bila sebuah isolasi diberikan tegangan yang mencapai ketinggian tertentu (tegangan di atas rating), maka bahan isolasi tersebut akan mengalami pelepasan atau kegagalan listrik. Sebelum terjadinya proses kegagalan pada sebuah isolasi, biasanya terdapat indikasi adanya korona. Korona hanya menimbulkan cahaya berwarna ungu dan bunyi bising pada peralatan atau batang penghantar tetapi tidak menghasilkan percikan listrik ataupun lompatan listrik. Korona menimbulkan beberapa efek, antara lain gangguan bising yang berasal dari bunyi yang ditimbulkan oleh korona, interferensi radio dan televisi, dan adanya rugi daya dari proses korona. Korona dapat dideteksi berdasarkan besarnya gangguan bising dan sampul cahaya yang dihasilkan. Semakin kecil jarak kawat penghantar ke pentanahan, gangguan bising yang dihasilkan semakin besar dan ini mengindikasikan semakin besar korona yang terjadi. Korona yang terjadi terus-menerus akan menyebabkan kerusakan pada peralatan secara tidak langsung. Semakin besar korona yang terjadi, akan mempercepat lompatan listrik, sehingga akan merusakkan peralatan. Oleh karena itu, korona perlu dieliminasi dengan meningkatkan kemampuan dielektrik dari isolasi yang digunakan. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengeliminasi gejala korona yang terjadi adalah dengan meningkatkan kemampuan isolasi dari peralatan, sehingga memperkecil kemungkinan terjadinya kegagalan isolasi. Resin dan pernis merupakan bahan yang dapat dimanfaatkan di antara berbagai bahan isolasi untuk mengeliminasi korona. Resin dan pernis memiliki kemampuan bahan yang hampir sama dengan kaca dan plastik.