

ANALISIS PEMANFAATAN BATU BERKARBON TINGGI DAN SILANE SEBAGAI FILLER BAHAN ISOLASI RESIN EPOKSI UNTUK ISOLATOR LISTRIK

Oleh :

Diah Ayu Lestari

C2B013009

Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Semarang

e-mail : diahayulestari44@gmail.com

Abstrak

Energi listrik disalurkan dan didistribusikan dari pusat pembangkit listrik ke pusat-pusat beban menggunakan saluran transmisi dan jaringan listrik distribusi. Untuk membatasi antara konduktor saluran bertegangan tinggi dengan bodi menara atau bodi tiang, maka digunakan isolator. Bahan isolator yang telah banyak digunakan adalah keramik, sementara untuk bahan polimer masih terus dikembangkan, salah satu bahan polimer yang telah dikembangkan digunakan sebagai isolator adalah Resin Epoksi. Dalam aplikasinya di lapangan, isolator yang terletak pada pasangan luar banyak sekali terpengaruh oleh keadaan lingkungan di sekitarnya, sehingga tidak tertutup kemungkinan menjadikan kemampuan isolator menurun atau berada di bawah kemampuan kerja seharusnya. Sehingga dibutuhkan suatu isolator yang memiliki unjuk kerja yang baik untuk mendukung keandalan sistem. Pada penelitian tugas akhir ini bahan yang digunakan adalah sampel Resin Epoksi dengan pengisi batu alam dan silane dengan persentase yang divariasikan. Semua pengujian dilakukan di laboratorium dengan kondisi temperatur ruang. Hasil pengujian sudut kontak menunjukkan bahwa sampel RTV 40 yang terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pengujian tarik, tegangan tarik semakin menurun disebabkan karena semakin bertambahnya bahan pengisi batu alam dan silane.

Kata Kunci : Isolator, resin epoksi, silane, batu, sudut kontak, uji tarik,