

# Raih Doktor Usai Teliti Resin Epoksi

Monday, 24 Agustus 2015 WIB, Oleh: Satria



Resin epoksi merupakan bahan polimer *thermosetting* yang telah dikembangkan dan digunakan sebagai isolator pada sistem tenaga listrik. Bahan ini memiliki beberapa kelebihan antara lain kekuatan dielektriknya tinggi, ringan, dapat dicampur dengan bahan aditif, serta penanganannya yang mudah jika dibandingkan dengan bahan isolasi porselen dan gelas.

“Namun, masih ada kelemahannya karena punya sifat tolak airnya rendah dan permukaannya sangat sensitif terhadap penuaan sehingga mudah mengalami degradasi pada saat ada kontaminan di permukaannya,” papar Abdul Syukur pada ujian terbuka program Pascasarjana Fakultas Teknik UGM, Sabtu (22/8).

Dalam disertasinya berjudul *Analisis Degradasi Permukaan Bahan Isolasi Resin Epoksi Berbahan Pengisi Campuran Silicon Rubber dan Silika Akibat Electrical Tracking*, Syukur menjelaskan penelitiannya ini menggunakan bahan isolasi resin epoksi yang dibuat pada temperatur ruang, dengan komposisi bahan resin epoksi DGEBA dan bahan pengeras MPDA dengan perbandingan masa 1:1, bahan pengisi campuran silicon rubber (SiR) dan pasir silika 325 mesh dengan komposisi 10% (RTV21), 20% (RTV22), 30% (RTV23), 40% (RTV24) dan 50% (RTV25).

“Penelitian sebelumnya menunjukkan bahan epoksi resin berbahan pengisi *silicon rubber* dan silika layak untuk digunakan sebagai bahan isolator tegangan tinggi dengan komposisi yang tepat setelah melalui pengamatan kondisi sebelum dan sesudah mengalami penuaan alamiah dan buatan dengan sinar ultraviolet,” kata dosen Jurusan Teknik Elektro UNDIP tersebut.

Hasil penelitian Syukur menunjukkan bahwa sudut kontak bahan isolasi resin epoksi meningkat dengan bertambahnya bahan pengisi pasir silika dan silicon rubber. Hasil pengukuran tahanan

permukaan bahan resin epoksi secara umum meningkat dengan bertambahnya bahan pengisi pasir silika dan silicon rubber, namun mengalami penurunan setelah mengalami penuaan.

“Semakin lama waktu penuaannya, tahanan permukaan semakin menurun,” imbuhnya.

Sementara itu bahan RTV23 mengalami penurunan tahanan permukaan paling kecil. Hasil foto SEM menunjukkan bahwa pada bahan RTV23 diperoleh keretakan mikro yang tidak signifikan (Humas UGM/Satria)

---

## **Berita Terkait**

- [Teliti Sistem Saraf Otonom, Dosen FK Raih Doktor](#)
- [Hary Raih Doktor Usai Teliti Telomer Pasien Jantung Koroner](#)
- [Metodologi Kinerja Isolasi Polimer](#)
- [Dosen Unibraw Raih Doktor Usai Teliti Virus Dengue](#)
- [Raih Doktor Usai Teliti Sistem Web Pragmatik](#)