Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Modifikasi karet alam menjadi bahan elastromer termoplastik

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20439103&lokasi=lokal

---

Abstrak

Karet alam bersifat elastomer dan termoseting, sehingga sulit untuk dibentuk dan tidak dapat didaur ulang., Modifikasi karet alam menjadi bahan elastomer termoplastik dimaksudkan untuk memperoleh bahan yang mudah dicetak menjadi produk jadi dan dapat dapat didaur ulang sehingga tidak merusak lingkungan. Untuk mendapatkan teknologi pembuatan elastomer termoplastik dari karet alam telah dilakukan percobaan dengan metoda pencangkokan (grafting) secara polimerisasi emulsi antara karet alam lateks dengan monomer stirena dan metil metakrilat. Polimerisasi emulsi dilakukan pada suhu 65°C selama 6 jam. Perbandingan komposisi karet alam lateks dan monomer di variasi: 80:20; 70:30; 60:40; 50:50 (% berat) dengan komposisi monomer stirena dan metil metakrilat 1:1, menggunakan dua jenis inisiator yaitu potassium persulfat 2 % berat atau ammonium peroksodisulfat divariasi 2, 2,5, 5 % berat serta emulsifier sodium dodesil sulfat divariasi: 0, 1, 1,5, 2, 5 % berat. Dari hasil analisa 1H NMR dan FTIR terlihat bahwa proses cangkok monomer stirena dan metil metakrilat telah terjadi pad a tulang punggung karet alam. Puncak pada frekuensi 833 ern" menunjukkan pita R2C=CHR, frekuensi 1743 dan 1519 cmlrnenuruukkan pita C=O (gugus karbonil dari metil metakrilat) dan pita C=C (cincin benzena dari stirena). Efisiensi cangkok maksimum sebesar 97,60% diperoleh pada komposisi 70% karet alam lateks dan 30% monomer dimana komposisi monomer antara stirena dan metil metakrilat adalah 1: 1 menggunakan inisiator potasium persulfat 2% dan emulsifier sodium dodesil sulfat 1 %.