

**PENGARUH KOMPATIBILISER POLIETILENA GRAFTING ASAM
OLEAT DAN PENGISI PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE PADA
CAMPURANN POLIETILENA DAN RESIPRENA-35 TERHADAP UJI
DAYA REKAT PADA SUBSTRAT POLIOLEFIN**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pencampuran Polietilena dan Resiprena-35 terhadap uji daya rekat pada Substrat Poliolefin menggunakan Kompatibilizer PE-g-AO dengan bahan pengisi Precipitated Calcium Carbonate. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan campuran yang homogen dan kompatibel sehingga material yang terbentuk memiliki keunggulan sifat seperti daya rekat yang kuat, tahan terhadap benturan, stabil termal yang baik yang ditinjau dari uji SEM dan FT-IR. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cross Cut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan LDPE/KAS yang telah modifikasi dengan berat sampel 5 gram yang dilarutkan dalam xilen 50 ml dan ditambahkan PE-g-AO dan bahan pengisi Precipitated Calcium Carbonate yang kemudian dilarutkan dalam suhu 140°C sampai larut. Dari hasil uji daya rekat dengan metode cross cut maka hasil yang didapat paling baik dari kopolimer PE-g-AO maupun kopolimer PE-g-AO/PCC yaitu ECC-35 dan ECCP-5 dengan perbandingan (70:30:5), (70:30:5:5). Dari hasil uji FTIR dimana diketahui adanya gugus pada variasi sampel PE-g-AO/PCC diketahui adanya gugus PE pada bilangan gelombang 2914 cm^{-1} yaitu gugus -CH alifatis baik sebelum maupun setelah penambahan O-PCC, dan juga adanya gugus C=O dari AO yang terikat, serta pada O-PCC diketahui adanya bahan pengisi pada bilangan gelombang 1468 cm^{-1} dan 872 cm^{-1} . Sedangkan Analisis uji SEM dengan penggunaan Kompatibilizer pe-g-AO dan bahan pengisi PCC menunjukkan adanya peningkatan homogen dan interfacial adhesion LDPE/KAS, meningkatnya sifat fisik dan daya rekat pada Substrat Poliolefin.

Kata Kunci : PE-g-AO, Polietilena, KAS, PCC, Xylen.

**THE EFFECT OF OLEIC ACID GRAFTING POLYETHYLENE
COMPATIBILIZER AND PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE
FILLER ON MIXTURES OF POLYETHYLENE AND RESIPRENE-35
ON ADDITIONALITY TEST ON POLIOLEFIN SUBSTRATES**

ABSTRACT

Research has been carried out on mixing Polyethylene and Reciprene-35 on the adhesion test on Polyolefin Substrate using the PE-g-AO Compatibility with Precipitated Calcium Carbonate as filler. This study aims to produce a homogeneous and compatible mixture so that the material formed has superior properties such as strong adhesion, resistance to impact, good thermal stability in terms of SEM and FT-IR tests. The method used in this research is Cross Cut. This research was conducted using modified LDPE/KAS with a sample weight of 5 grams dissolved in 50 ml xylene and added PE-g-AO and Precipitated Calcium Carbonate as filler which was then dissolved at 140°C until dissolved. From the results of the adhesion test using the cross cut method, the best results obtained from the PE-g-AO copolymer and PE-g-AO/PCC copolymer are ECC-35 and ECCP-5 with a comparison (70:30:5), (70:30:5:5). From the results of the FTIR test where it is known that there is a group in the PE-g-AO/PCC sample variation, it is known that there is a PE group at wave number 2914 cm⁻¹, namely the aliphatic -CH group both before and after the addition of O-PCC, and also the presence of a C=O group. from bound AO, as well as in O-PCC, it is known that there are fillers at wave numbers of 1468 cm⁻¹ and 872 cm⁻¹. Meanwhile, the SEM analysis using the pe-g-AO compatibilizer and PCC filler showed an increase in the homogeneity and interfacial adhesion of LDPE/KAS, an increase in the physical properties and adhesion of the Polyolefin Substrate.

Keywords: PE-g-AO, Polietilena, KAS, PCC, Xylen.