

**PENGARUH KONSENTRASI MATRIKS KOMPOSIT DAN BAHAN
PENGISI ORGANO PRECIPITATED CALSIUM CARBONATE
DENGAN ADANYA KOMPATIBILISER PADA CAMPURAN
POLIETILENA DAN RESIPRENA-35 TERHADAP UJI
DAYA REKAT PADA SUBSTRAT POLIOLEFIN**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian PE/KAS menggunakan kompatibiliser (PE-g-AO) ditambah dengan bahan pengisi O-PCC. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan bahan pengisi serta hasil uji karakterisasi pada material yang dicampurkan untuk menghasilkan daya rekat yang kuat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencampurkan kedua material. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan PE/Resiprena-35:PE-g-AO/O-PCC yang kemudian dilarutkan pada suhu 140°C dengan menggunakan xylene 50 mL. Kemudian dilakukan uji daya rekat dengan metode cross cut hasil terbaik yaitu sampel variasi ECC-35, dan ECCP-5N, kemudian dikarakterisasi. Dari hasil uji FTIR dimana diketahui adanya senyawa organik yang menunjukkan gugus -CH alifatis pada bilangan gelombang 2914 cm⁻¹ serta diperkuat adanya gugus CH₂ dan CH₃ bending baik sebelum maupun setelah penambahan O-PCC, dan juga adanya gugus C=O dari AO yang terikat pada pencampuran O-PCC, kemudian pada bilangan gelombang 872 cm⁻¹ dan 715 cm⁻¹ menunjukkan karakteristik pada PCC. Serta pada bilangan gelombang 1468 cm⁻¹ dan 872 cm⁻¹ yang menunjukkan karakteristik dari kalsium karbonat. Sedangkan pada uji SEM dengan adanya kompatibiliser terlihat pada permukaan terbukti tercampur atau menyatu kedua material, sementara dengan adanya bahan pengisi dimana pada permukaan material terlihat adanya butir-butir, itu disebabkan karena bahan pengisi serta kompatibiliser masih kurang sehingga permukaan material tidak cukup merata.

Kata Kunci : PE, KAS, Kompatibiliser (PE-g-AO), O-PCC.

**EFFECT OF COMPOSITE MATRIX CONCENTRATION AND
ORGANO-PRECIPIATED CALSIUM CARBONATE FILLER WITH
A COMPATIBILER OF POLYETYLENE AND RECIPRENE-35 BLENDS
AGAINTS THE ADHESIVENESS TEST ONTO POLYOLEFIN SUBSTRAT**

ABSTRACT

The research of PE/KAS blends has been carried out using a compatibiliser (PE-g-AO) added with O-PCC as filler. This study aims to determine the effect of concentration and filler as well as the results of characterization tests on mixed materials to produce strong adhesion. The method used in this study is to mix the two materials. This research was conducted using PE/Resiprene-35:PE-g-AO/O-PCC which was then dissolved at 140°C using 50 mL xylene. Then, the adhesion test was carried out using the cross cut method, the best results were samples of variations ECC-35, and ECCP-5N, then characterized. From the results of the FTIR test where it is known that there are organic compounds that show aliphatic -CH groups at wave number 2914 cm⁻¹ and are reinforced by the presence of CH₂ and CH₃ bending groups both before and after the addition of O-PCC, and also the presence of C=O groups of AO bound on mixing O-PCC, then at wave numbers 872 cm⁻¹ and 715 cm⁻¹ showed the characteristics of PCC. And the wave numbers of 1468 cm⁻¹ and 872 cm⁻¹ which show the characteristics of calcium carbonate. Meanwhile, in the SEM test with the presence of a compatibilizer, it was seen that the surface proved to be mixed or fused with the two materials, while in the presence of a filler where there were grains on the surface of the material, it was due to the lack of filler and compatibilizer so that the surface of the material was not evenly distributed..

Keywords: PE, KAS, Compatibility (PE-g-AO), O-PCC