

ABSTRAK

PENGARUH KETEBALAN DAN KADAR NANOTITANIA-POLIETILENA TERHADAP SIFAT ANTI ULTRAVIOLET

Oleh

HUSNA AMALIA

Telah dilakukan penelitian pengaruh ketebalan nanotitania-polietilena terhadap sifat anti ultraviolet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketebalan dan penambahan nanotitania pada plastik polietilena terhadap sinar UV. Variasi nano TiO₂ yang digunakan adalah sebesar 0,5; 0,10; 0,15; 0,20; dan 0,25 g yang dicampurkan dengan polietilena seberat 3 g. Nanokomposit nanotitania-polietilena dibuat dengan metode pecampuran dengan ketebalan yang digunakan adalah sebesar 6, 12, dan 25 µm. Pengukuran intensitas sinar UV dengan menggunakan alat UV Light Meter model UV340B. Hasil pengukuran intensitas sinar UV menunjukkan bahwa seiring dengan bertambahnya ketebalan dan penambahan nanotitania maka sifat anti ultraviolet menjadi semakin meningkat. Hal ini meningkatkan kemampuan plastik polietilena dalam melindungi dari paparan radiasi sinar UV.

Kata Kunci: Nanotitania, Polietilena, anti UV.

ABSTRACT

EFFECT OF THICKNESS AND CONTENT OF NANOTITANIA-POLYETHYLENE ON ANTI-ULTRAVIOLET PROPERTIES

By

HUSNA AMALIA

Research has been conducted on the effect of nanotitania-polyethylene thickness on anti-ultraviolet properties. This study aims to determine the effect of thickness and the addition of nanotitania on polyethylene plastic against anti-UV rays. The variation of nano TiO₂ used is 0.5; 0.10; 0.15; 0.20; and 0.25 g mixed with 3 g of polyethylene. Nanotitania-polyethylene nanocomposites were prepared by mixing method with thicknesses of 6, 12, and 25 μ m. Measurement of UV light intensity using UV Light Meter model UV340B. The results of measuring the intensity of UV light show that as the thickness increases and the addition of nanotitania, the anti-ultraviolet properties increase. This increases the ability of polyethylene plastic to protect against UV irradiation.

Keywords: Nanotitania, Polyethylene, Anti-UV