

Foto degradasi pada polipropilen

Sri Mujiati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=78565&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian fotodegradasi pada polipropilen dilakukan pada sampel polipropilen tape yang dikenai radiasi UV dari sinar matahari dan dari alat xenotest. Penelitian dilakukan di Pulogadung pada Nopember 1996 hingga pertengahan Juni 1997. Xenotest 450 dioperasikan pada suhu $55 \pm 2^\circ \text{C}$, relatif humidity $55 \pm 5 \%$, hujan 18 menit, kering 102 menit. Variasi penambahan penstabil UV adalah 0 %, 0,05 %, 0,075 %. Sampel yang telah mengalami radiasi UV kemudian dianalisa tenacity, breaking elongation, spektrum ultra violet dan spektrum infra merahnya.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa radiasi UV menyebabkan penurunan tenacity dan breaking elongation. Tenacity dan breaking elongation menurun sebanding dengan bertambahnya waktu radiasi. Penurunan tenacity dan breaking elongation ini dihambat dengan penambahan penstabil UV ke dalam polipropilen. Dengan semakin besarnya kandungan penstabil UV dalam polipropilen maka penurunan tenacity dan breaking elongation semakin dihambat. Dari spektrum infra merah pada polipropilen yang mengalami degradasi terjadi peningkatan serapan gugus karbonil pada bilangan gelombang 1825-1675 cm^{-1} . Dari hasil spektrum ultra violet dapat dikatakan bahwa penstabil UV berfungsi sebagai penangkap radikal bebas yaitu radikal nitroksil menangkap radikal alkil membentuk hidroksilamin ether.