

Pengaruh orientasi kristalin terhadap sifat sifat fisik polipropilen

Kun Harimurti Hertanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=83049&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Pusat Pramuteknik Petrokimia PERTAMINA dan Laboratorium XRD Jurusan Fisika Universitas Indonesia. Percobaan dilakukan dengan peralatan dan mesin-mesin dalam Skala semi industri.

Bahan plastik yang berbentuk pelet diekstrusi menjadi lembaran, dan dipotong-potong menjadi pita. Pita-pita ini kemudian diorientasi dalam media air panas dengan variasi :berikut :

1. Ratio penarikan (Draw ratio, DR) dari 5 sampai 7,5 dengan suhu orientasi konstant 98°C. Suhu dari 60°C sampai 98°C dengan ratio penarikan konstan 6.

2. Pengukuran sifat fisik dari pita yang telah diorientasi meliputi denier, kuat tarik, mulur dan densitas, sedangkan sifat termal diukur dengan alat Differential Scanning Calorimeter dan titik leleh diukur dengan alat Thermovar.

3. Pengukuran derajat kristalinitas dan derajat keteraturan struktur kristal menggunakan alat Difraksi Sinar X.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan derajat kristalinitas akibat proses orientasi menyebabkan terjadinya peningkatan linier sifat fisik dan termal.