

ABSTRAK

PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI PLASTIK CAMPURAN POLIETILEN (PE)/POLI ASAM LAKTAT (PAL) MENGGUNAKAN METODE *NON SOLUTION CASTING*

Oleh

Aprian Agung Budiman

Pembuatan dan karakterisasi plastik campuran polietilen (PE)/poli asam laktat (PAL) menggunakan metode *non solution casting* telah dilakukan pada penelitian ini. Pembuatan plastik dilakukan dengan variasi perbandingan komposisi PE/PAL sebesar : 1:0, 0:1, dan 3:1 (w/w) dengan penambahan 10% gliserol. Pembuatan plastik juga dilakukan dengan variasi perbandingan komposisi PE/PAL 3:1 (w/w) dengan penambahan 5% dan 15% gliserol. Proses pencampuran masing-masing variasi dalam *Extruder* dan *Melt Pump* dilakukan pada suhu kurang lebih 180 °C (zona 1), 190 °C (zona 2), dan 200 °C (zona 3) pada barrel *Extruder* dan 210 °C pada *die Melt Pump*. Proses pembentukan plastik dilakukan menggunakan *die Blown Film* pada suhu 210 °C. Plastik yang dihasilkan kemudian dikarakterisasi menggunakan FTIR, SEM, dan DSC. Hasil SEM menunjukkan permukaan plastik PE/PLA (3:1) gliserol 15% lebih homogen dan rata. Dari keseluruhan hasil spektra IR PE/PLA setelah *blending* tidak memperlihatkan adanya perubahan gugus fungsi, dikarenakan proses *blending* tersebut hanya berlangsung secara fisik. Hasil DSC memperlihatkan penambahan gliserol sebagai *plasticizer* pada PE/PLA menyebabkan pergeseran nilai T_g, T_c, dan T_m, masing-masing plastik.

Kata Kunci: polietilen (PE), Poli Asam Laktat (PAL), *blending* PE/PAL, gliserol.