

## ABSTRAK

PVC memiliki struktur yang mudah direkayasa sehingga banyak dimanfaatkan dalam berbagai sektor industri, hal ini menjadikan PVC jenis plastik yang paling banyak digunakan ketiga di dunia. Namun, lamanya waktu degradasi serta senyawa beracun yang dihasilkan dari PVC menjadikan masalah lingkungan yang harus segera ditangani. Beberapa solusi telah dilakukan seperti pirolisis dan *termal cracking*, namun metode tersebut kurang efisien dalam hal energi dan keramahan lingkungan sehingga perlu adanya metode lain yang lebih efektif dalam mengatasi masalah ini. Oleh sebab itu pada tugas akhir ini, dilakukan penelitian efek *Ionic Liquids* 1-etil 3-metilimidazolium asetat (EMIM OAc) terhadap PVC dengan ukuran sebagai parameter penelitian. Pengambilan data karakterisasi dilakukan menggunakan FTIR dan Raman spektroskopi untuk melihat perubahan struktur sampel baik dari *ionic liquids* maupun PVC. Dari hasil yang didapat diketahui bahwa PVC yang dicampur dengan *ionic liquids* EMIM OAc sudah mampu mengalami degradasi pada suhu 25°C, dibuktikan dengan munculnya senyawa poliena. Selain itu, ukuran tidak berpengaruh besar terhadap persentase degradasi PVC, namun jika dilihat hasil degradasi terbaik ditunjukkan pada ukuran paling kecil, 0.2 cm. Grafik FTIR menunjukkan tidak adanya perubahan yang signifikan pada struktur EMIM OAc setelah direaksikan dengan plastik, ini menunjukkan *recovery* yang baik dari *ionic liquids* EMIM OAc. Selain hal tersebut di atas, hasil penelitian ini telah didaftarkan paten dengan nomor S00202101717.

Kata kunci: *ionic liquids*, limbah plastik, PVC

