

## RINGKASAN

SONNY ADI WICAKSONO, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Juni 2015, *Pengaruh Kadar Nitrogen Terhadap Physical Properties Minyak Hasil Pirolisis Plastik HDPE*, Dosen Pembimbing: Dr.Eng. Widya Wijayanti, ST., MT. dan Dr.Eng. Lilis Yuliati, ST., MT.

Penggunaan energi yang sangat bergantung pada energi fosil memaksa pencarian untuk berinovasi dan beralih pada energi alternatif baru sebagai pengganti energi fosil yang tiap tahun jumlahnya semakin menipis. Berbagai upaya dilakukan untuk menanggulangi permasalahan energi dan salah satu metode yang terus dikembangkan secara intensif, karena tidak hanya mampu mengurangi jumlah sampah plastik namun juga mampu mendaur ulangnya menjadi berbagai produk, salah satunya mampu menghasilkan produk minyak dan gas yang bisa digunakan sebagai bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar fosil, yaitu dengan proses pirolisis.

Dalam penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kadar nitrogen pada reaktor pirolisis terhadap tinggi api *flameble* gas pirolisis dan *physical properties* dari minyak hasil pirolisis plastik HDPE, apakah memiliki persamaan dengan *physical properties* dari bahan bakar fosil, mengingat hasil penelitian ini didasari untuk mencari bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar fosil.

Dengan meningkatnya kadar nitrogen di dalam reaktor pirolisis menghasilkan, massa, volume, densitas, nilai *flash point* minyak yang semakin meningkat. Sedangkan nilai kalor minyak yang diperoleh dari proses pirolisis semakin meningkat dengan menurunnya kadar nitrogen yang dimasukkan ke dalam reaktor pirolisis.

**Kata Kunci:** Pirolisis, Energi alternatif, Kadar Nitrogen, Minyak Hasil Pirolisis.