

ABSTRAK

Modifikasi piranti pirolisis yang tidak berfungsi menggunakan metode VDI 2222 (Vereint Deutscher Ingenieur). Hasil dari modifikasi, memutuskan untuk mengganti sistem pemanas dan sistem pendinginnya. Sistem pemanas awal yang berjenis element heater berjenis band heater diganti dengan heater jenis coil heater. Kemudian sistem pendingin alat yang lama yang menggunakan kondensor jenis *open shell* (kondensor model gulungan wadah terbuka) dengan kondensor jenis *close shell and coil* (kondensor model kumparan wadah tertutup). Pengujian kinerja alat reaktor pirolisis yang telah telah dimodifikasi dilakukan dengan percobaan suhu yang fariatif yaitu 150°C, 250°C, 300°C, 350°C dengan waktu yang sama yaitu 240 menit. Dari hasil pengujian efisiensi alat dalam mengkonversi limbah *plastic* LDPE menjadi *crude plastic oil* berhasil mecapai efisinsi tertinggi 68% pada temperature 350°C dengan menghasilkan *crude plastic oil* sebanyak 750 ml. Dari hasil pengujian yang dilakukan oleh LEMIGAS, *crude plastic oil* dari jenis plastik LDPE yang dipanaskan pada suhu 300°C menghasilkan kandungan sulfur 0,002% m/m

Kata kunci: Pirolisis, Plastik LDPE, Modifikasi Pirolisis

