

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pirolisis limbah plastik PET dengan variasi zeolite alam, dengan hasil yang diharapkan adalah minyak pirolisis sebagai pengganti minyak bumi yang semakin lama semakin berkurang, supaya mengatasi permasalahan sampah palstik yang semakin lama semakin meningkat. Komposisinya terdiri dari zeolit (100 mesh), plastik PET (11kg). Dengan menghitung lama pembakaran dengan pengaruh variasi massa (0%, 5%, 10%, 15%) Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan tujuan untuk mengetahui kandungan senyawa yang terdapat dalam minyak pirolisis plastik PET. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pengujian alat GC MS yang dilakukan menunjukkan bahwa bahan bakar PET murni mengandung 36 komponen senyawa, zeolit 5% mengandung 39 komponen senyawa, zeolit 10% mengandung 38 komponen senyawa dan zeolit 15% mengandung 39 komponen senyawa. Hasil yang diharapkan kedepannya adalah minyak pirolisis sebagai pengganti minyak bumi yang semakin lama semakin berkurang, supaya mengatasi permasalahan sampah palstik yang semakin lama semakin meningkat.

Kata kunci : Pirolisis, Sampah plastik PET, dan Zeolit alam, GCMS.

ABSTRACT

This research aims to carry out pyrolysis of PET plastic waste with a variety of natural zeolites, with the expected result being pyrolysis oil as a substitute for petroleum which is increasingly decreasing, in order to overcome the problem of plastic waste which is increasing over time. The composition consists of zeolite (100 mesh), PET plastic (11kg). By calculating the burning time with the influence of mass variations (0%, 5%, 10%, 15%) The research method used was experimental with the aim of determining the compound content contained in PET plastic pyrolysis oil. The research results show that the results of the GC MS test carried out show that pure PET fuel contains 36 compound components, 5% zeolite contains 39 compound components, 10% zeolite contains 38 compound components and 15% zeolite contains 39 compound components. The expected result in the future is pyrolysis oil as a substitute for petroleum which is increasingly decreasing, in order to overcome the problem of plastic waste which is increasing over time.

Key words: Pyrolysis, PET plastic waste, and natural zeolite, GCMS.