

## ASPAL ALTERNATIF DARI CAMPURAN LIMBAH KARET BAN, LIMBAH PLASTIK DAN MINYAK GORENG BEKAS

**Meilianti<sup>1)</sup>, Erwana Dewi<sup>2)</sup>, Ibrahim<sup>3)</sup>**

- 1) Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang  
e-mail : [melianh3@gmail.com](mailto:melianh3@gmail.com)
- 2) Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang  
e-mail : [erwanadewi@gmail.com](mailto:erwanadewi@gmail.com)
- 3) Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang

**Abstrak** - Aspal adalah komponen penting dalam pembangunan infrastruktur dan rehabilitasi jalan khususnya pada lapisan permukaan. Penggunaan aspal sebagai bahan pelapis permukaan jalan semakin meningkat jumlahnya, sedangkan ketersediaan bahan baku aspal yaitu minyak bumi mulai terbatas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan aspal alternatif dengan memanfaatkan bahan-bahan berupa limbah dari bahan polimer. Bahan pembuatan aspal alternatif dibuat dalam beragam komposisi yaitu limbah ban bekas, limbah plastik (HDPE & PET) dengan mencampurnya ke dalam minyak jelantah atau minyak goreng bekas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan komposisi campuran ketiga bahan diatas hingga diperoleh aspal dengan karakteristik yang mendekati aspal Pen 80/100. Metodologi penelitian ini adalah dengan membuat variasi komposisi bahan pada masing-masing sampel aspal. Parameter yang diuji pada aspal yang dihasilkan adalah penetrasi, daktilitas, titik lembek, titik nyala, dan berat jenis berdasarkan parameter Standar Nasional Indonesia (SNI). Hasil penelitian aspal dengan karakteristik standar Pen 80/100 adalah sampel aspal dengan komposisi bahan ban bekas 30 gram, minyak jelantah sebanyak 66 ml, dan plastik HDPE 7,5 gram, dan PET 7,5 gram memiliki nilai penetrasi 101,5 mm, titik nyala 208°C, dan berat jenisnya 1,028 gr/ml, ketiga parameter tersebut memenuhi standar. Yang tidak memenuhi standar adalah nilai daktilitas aspal sebesar 3,00 cm, dan titik lembek 97°C.

**Kata Kunci** : Aspal Sintetis, Ban Bekas, Limbah Plastik, Minyak Jelantah