

## Limbah lignin sebagai coupling agent untuk modifikasi bitumen dan limbah polipropilena dengan metode hot melt mixing = Lignin waste as a coupling agent for modified bitumen and polypropylene waste with hot melt mixing method

Bernhard Eko Hendrasetyawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430488&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kebutuhan bitumen sebagai bahan baku pembuatan jalan sangat tinggi, limbah kantong plastik dan limbah kertas lignin yang belum dimanfaatkan adalah latar belakang penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah melihat kemampuan limbah lignin sebagai coupling agent antara bitumen dan limbah kantong plastik polipropilena. Metode yang digunakan untuk mencampurkan material ini adalah hot melt mixing. Variabel bebas yang digunakan adalah komposisi lignin 0%, 0,1%, 0,3%, dan 0,5%; temperatur proses 160°C, 180°C, dan 200°C; dan waktu proses 15, 30, dan 45 menit. Karakteristik yang dilakukan adalah FE-SEM, FT-IR, STA, pengujian penetrasi, pengujian daktilitas, dan pengujian titik lembek. Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa lignin berpengaruh sebagai coupling agent.

.....Bitumen as raw material of road, untapped waste plastic bags and waste paper lignin is the background of this research. The purpose of this study is to see the ability of waste lignin as a coupling agent between bitumen and waste plastic bags polypropylene. The method used to mix all the materials is hot melt mixing. The independent variable used was the composition of lignin 0%, 0.1%, 0.3% and 0.5%; temperature of the process 160°C, 180°C and 200°C; and processing time of 15, 30 and 45 minutes. To view the properties FE-SEM, FT-IR, STA, penetration test, ductility test, and soft point test. The test results show that lignin has an effect as a coupling agent.