**PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK POLY ETHYLENE (PE) SEBAGAI MATERIAL PENGISI CAMPURAN ASPAL BETON**

Rahardjo Samiono, Atjep Sudarjanto, Wisnu fitriyanto

Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut Sains dan Teknologi Nasional

Jln. Moch. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah P.O. Box 7715 JKS LA

Kelurahan Jagakarsa – Jakarta Selatan 12620, Telp. 78880275

Email : rahardjosamiono@istn.ac.id. [atjep78@istn.ac.id](mailto:atjep78@istn.ac.id).

**ABSTRAK**

Di era ini dapat kita lihat semakin banyak nya perusahaan industri yang bersaing satu sama lain. Masing – masing dari perusahaan tersebut berlomba – lomba untuk dapat menghasilkan produk barang maupun jasa yang sesuai dengan permintaan pasar. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa semakin banyak nya produk yang dihasilkan akan juga diikuti dengan meningkatnya jumlah limbah dari produksi tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mengurangi menumpuknya limbah plastik yang sangat sulit terurai,mengetahui seberapa besar pengaruh limbah plastik terhadap kinerja aspal dan mengetahui apakah bahan tambah limbah plastik dapat memenuhi spesifikasi aspal bina marga. Aspal yang digunakan adalah aspal pertamina dengan penetrasi 60/70 dan limbah plastik yang digunakan adalah jenis plastik *poly ethylene* (PE) dengan variasi kadar 3% , 5% , dan 7%. Pada campuran aspal + limbah plastik 0% memiliki nilai stabilitas tertinggi sebesar 982.53 kg mengalami penurunan 10.993% di bandingkan dengan campuran aspal + limbah plastik 7% yaitu sebesar 874.52 kg. untuk campuran aspal + limbah plastic 5% mengalami penurunan sebesar 19.69% untuk campuran aspal + limbah plastik 3% mengalami penurunan sebesar 21.03%.

Kata kunci : Limbah Plastik , Marshall, Stabilitas, Uji SEM, Beton Aspal

***ABSTRACT***

*In this era we can see more and more of the industrial companies that compete with each other. Each of these companies are competing to produce products or services that are in line with market demand. It can not be denied, however, that the more products produced will also be followed by the increased amount of waste from the production. This research is done to reduce the accumulation of plastic waste which is very difficult to decompose, to know how big the influence of plastic waste on asphalt performance and to know whether plastic waste added material can meet asphalt bina clan specification. The asphalt used is Pertamina asphalt with 60/70 penetration and plastic waste used is poly ethylene (PE) with variation of 3%, 5%, and 7%. On the asphalt mixture + 0% plastic waste has the highest stability value of 982.53 kg decreased 10.993% compared to the asphalt + plastic 7% mixture of 874.52 kg. for asphalt mixture + plastic waste 5% decreased by 19.69% for asphalt mixture + 3% plastic waste decreased by 21.03%.*

*Keywords: Plastic Waste, Marshall, Stability, SEM Test, Asphalt Concrete*