

Purnomo, 2017. Pemanfaatan *Bagasse* dan Plastik *High Density Polyethylene* Sebagai Bahan Baku Papan Partikel. Skripsi ini dibawah bimbingan Nita Citrasari, S.Si., M.T. dan Drs. Trisnadi Widyaleksono C. P., M.Si. program studi S1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

---

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai sifat fisik, sifat mekanik dan kesesuaian sifat tersebut terhadap SNI 03-2105-2006, serta mengetahui komposisi terbaik dari papan partikel berbahan baku *bagasse* dan plastik HDPE. Lima variasi komposisi *bagasse*:plastik HDPE yang digunakan adalah A (30:70); B (40:60); C (50:50); D (60:40); dan E (70:30). Sifat fisik meliputi nilai kerapatan, kadar air, dan pengembangan tebal yang diuji sesuai metode dalam SNI 03-2105-2006. Sifat mekanik meliputi *Modulus Of Elasticity* (MOE), kuat tarik tegak lurus, dan kuat cabut sekrup yang diuji dengan alat *universal testing machine*. Selanjutnya komposisi papan partikel terbaik ditentukan dengan uji sifat fisik mekanik dan uji visual. Sampel uji pada komposisi A dalam penelitian ini rusak sehingga tidak dilakukan uji sifat fisik dan mekanik. Sifat fisik meliputi: nilai kerapatan, kadar air, dan pengembangan tebal sebesar 0,42-0,80 g/cm<sup>3</sup>; 2,21-6,01 %; dan 3,45-8,73 %. Sifat mekaniknya, meliputi: MOE, kuat tarik tegak lurus, dan kuat cabut sekrup 1,92-5,75 kgf/cm<sup>2</sup>; 5,53-24,40 kgf/cm<sup>2</sup>; 8,52-40 x 10<sup>4</sup> kgf/cm<sup>2</sup>. Terdapat komposisi yang belum memenuhi syarat uji parameter SNI 03-2105-2006, yaitu komposisi B pada parameter uji MOE dan pada semua variasi komposisi belum memenuhi parameter uji kuat cabut sekrup. Nilai terbaik komposisi papan partikel pada semua variasi adalah komposisi E dengan perbandingan *bagasse*: plastik HDPE 30:70.

**Kata kunci:** *bagasse*, plastik HPDE, papan partikel, *Epoxy* resin, daur ulang.