

Romadhona, L., 2017. Pemanfaatan *Bagasse* dan Plastik *Polypropylene* 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 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 *Polypropylene*. Lima variasi komposisi *bagasse*:plastik *Polypropylene* 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 nilai *Modulus of Elasticity* (MOE), kuat tarik tegak lurus permukaan, dan kuat cabut sekrup yang diuji dengan alat *universal testing machine*. Selanjutnya, komposisi papan partikel terbaik ditentukan berdasarkan banyaknya kesesuaian terhadap SNI 03-2105-2006 dan tipe mutu penampilan papan partikel. Sifat fisik papan partikel meliputi kerapatan; kadar air; dan pengembangan tebal sebesar 0,41-0,70 g/cm³; 2,22-5,02%; dan 4,79-11,38%. Sifat mekaniknya, meliputi MOE; kuat tarik tegak lurus permukaan; dan kuat cabut sekrup sebesar 2,85-6,23 x 10⁴ kgf/cm²; 5,20-18,70 kgf/cm²; dan 16,54-29,15 kgf/cm². Nilai MOE pada variasi komposisi A dan nilai kuat cabut sekrup pada semua variasi komposisi belum memenuhi SNI 03-2105-2006. Selanjutnya, variasi komposisi berdasarkan kesesuaian SNI 03-2105-2006 yang dipilih yaitu B, C, D, dan E dilihat tipe mutu penampilannya. Komposisi terbaik yang dipilih adalah variasi komposisi E karena memiliki mutu penampilan tipe A.

Kata kunci: *bagasse*, *epoxy resin*, papan partikel, plastik *Polypropylene*, sifat fisik dan mekanik.