ABSTRAK

Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Republik Indonesia No. 25 Tahun 2011 tentang Pedoman Penyelenggaraan Rumah Murah dibuat untuk mengatasi kesenjangan ekonomi tentang daya beli rumah masyarakat yang umumnya di alami oleh Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dengan *non-Masyarakat Berpenghasilan Rendah (non-MBR)*. Dibutuhkan material pengganti dengan biaya produksi yang lebih rendah dan tersedia secara melimpah untuk mengatasi permasalahan tersebut. Alternatif material komposit dengan serat alam dapat digunakan sebagai panel pintu dengan sifat mekanik yang baik, sumber yang melimpah, dan mudah dibuat. Salah satu kekurangan material komposit polimer adalah tidak tahan terhadap cuaca. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan komposit matriks poliester tak jenuh dengan serat ijuk dan *chopped strand mat* dengan metode *hand lay-up* untuk mengetahui pengaruh arah serat *bidirect*, *random*, *unidirect* terhadap kuat tarik, dan ketahanan komposit terhadap sinar ultraviolet dengan dilakukan penjemuran selama 1, 2, dan 3 bulan di bawah sinar matahari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kuat tarik tertinggi pada sampel kontrol dengan arah serat *random* sebesar 29,97 MPa yang dapat menggantikan kayu meranti atau kayu merbau dengan kode mutu E14 sebagai pengganti bahan bangunan. Pada sampel arah serat *unidirect* yang dilakukan penjemuran di bawah sinar UV terjadi degradasi sifat mekanik dan massa, pada 1 bulan penjemuran diperoleh nilai kuat tarik sebesar 35,63 MPa dengan penurunan massa 0,61 %, 2 bulan penjemuran memiliki nilai kuat tarik sebesar 30,11 MPa dengan penurunan massa 1,22 %, dan kuat tarik terendah pada penjemuran 3 bulan dengan nilai 29,64 MPa dengan penurunan massa 1,345 %. Hasil analisis FTIR diketahui pada sampel arah serat *unidirect* terjadi oksidasi dengan ditandai adanya puncak pada bilangan gelombang 1064,83 cm^{-1} yang menunjukkan gugus *aliphatic ester* pada poliester tak jenuh.

Kata Kunci: arah serat, sinar UV, kuat tarik, degradasi, poliester tak jenuh