

## I. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbedaan suhu pengempaan berpengaruh nyata terhadap pengujian kerapatan, keteguhan tekan sejajar permukaan dan keteguhan tekan tegak lurus permukaan papan komposit plastik. Nilai uji kerapatannya yang didapatkan berkisar antara  $0,77 \text{ g/cm}^3$  -  $1,09 \text{ g/cm}^3$ , sedangkan nilai keteguhan tekan sejajar permukaan berkisar antara  $354,3 \text{ kg/cm}^2$  -  $514,9 \text{ kg/cm}^2$ , untuk uji keteguhan tekan tegak lurus permukaan berkisar antara  $28,3 \text{ kg/cm}^2$  -  $50,4 \text{ kg/cm}^2$ . Sedangkan pada pengujian daya serap air dan keteguhan patah (MOR) hasil yang didapat tidak berpengaruh nyata, dengan nilai pengujian daya serap air berkisar antara  $0,04\%$  -  $0,14\%$ , dan hasil pengujian keteguhan patah berkisar antara  $126,52 \text{ kg/cm}^2$  -  $134,4 \text{ kg/cm}^2$ . Berdasarkan hasil dari lima pengujian yang telah dilakukan, rata-rata dari hasil pengujian kerapatan dan keteguhan tekan sejajar permukaan telah memenuhi SNI 8154-2015, untuk pengujian keteguhan tekan tegak lurus permukaan, hanya perlakuan D (suhu pengempaan  $170^\circ\text{C}$ ) yang memenuhi SNI 8154-2015. Sedangkan rata-rata pada hasil pengujian keteguhan patah (MOR) tidak memenuhi SNI 8154-2015. Namun berbeda halnya pada pengujian daya serap air, karena tidak disyaratkan dalam SNI 8154-2015.
2. Berdasarkan perhitungan memanfaatkan metode MADM-SAW didapatkan bahwa suhu pengempaan optimum pada pembuatan papan komposit TKKS dan dengan HDPE adalah  $170 \text{ C}$  dengan karakteristik kerapatan  $0,95 \text{ g/cm}^3$ , daya serap air  $0,09 \%$ , keteguhan patah  $134,4 \text{ kg/cm}^2$ , keteguhan tekan sejajar permukaan  $465,8 \text{ kg/cm}^2$ , dan keteguhan tekan tegak lurus permukaan  $50,4 \text{ kg/cm}^2$ .

### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengujian lebih lanjut terhadap sifat mekanis keteguhan patah (MOR), elastisitas lentur (MOE),

kuat pegang sekrup dan kekerasan serta pengaruh komposisi dan perbedaan *compatibilizer* terhadap sifat fisis dan mekanis.

