

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari data percobaan dan pembahasan papan partikel berbahan TKKS/KKT, TKKS/KKA dan TKKS/KKT/KKA serta penelitian pendahuluan dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

Umum; bahan baku KKT dan KKA telah dilakukan pengembangan sebagai perekat organik pada pembuatan papan partikel menggantikan perekat non organik dengan sifat fisik dan mekanik yang memenuhi ketentuan SNI.

Khusus;

1. Papan partikel dengan komposisi 70%_{wt} TKKS dan 30%_{wt} KKT menghasilkan nilai tertinggi keteguhan lentur (MOR) 9,07 MPa, temperatur 180°C dan waktu 20 menit. Nilai optimalisasi diperoleh MOR 9,5±0,25 MPa, temperatur 185°C dan waktu 22 menit.
2. Papan partikel dengan komposisi 75%_{wt} TKKS dan 25%_{wt} KKA menghasilkan nilai tertinggi MOR 9,56 MPa, temperatur 170°C dan waktu 20 menit. Nilai optimalisasi diperoleh MOR 9,4±0,17 MPa, temperatur 170°C dan waktu 23 menit.
3. Papan partikel dengan komposisi 75%_{wt} TKKS, 12,5%_{wt} KKT/12,5%_{wt} KKA direkomendasikan karena memiliki keunggulan MOR 8,27 MPa, waktu 20 menit, Dari penelitian tahap 1, tahap 2 dan tahap 3 diketahui bahwa sifat mekanik MOR dan IB yang unggul diperoleh pada papan partikel dengan komposisi 75%_{wt} TKKS dan 25%_{wt} KKA.
4. Jumlah energi yang terpakai untuk pembuatan papan partikel setiap luas 1 m², tebal 0,011 m adalah 95,28 kWh setara dengan Rp 139.800,53. Transportasi KKT, KKA dan TKKS dari perkebunan ke tempat pembuatan papan partikel belum dihitung.

6.2. Saran

Bahan baku TKKS, KKT dan KKA merupakan produk lokal yang tersedia dalam jumlah yang banyak setiap tahunnya terutama dipulau Sumatera dan Kalimantan. Pengolahan bahan baku menjadi papan partikel skala industri dapat memberikan beberapa keuntungan yaitu mengolah produk sampingan menjadi produk yang bernilai tambah, mengurangi limbah dan meperkecil biaya produksi. Setiap industri minyak kelapa sawit (CPO) memiliki peluang dan disarankan mendirikan pabrik papan partikel skala mikro dengan mutu yang memenuhi SNI.