

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan berikut ini adalah kesimpulan yang telah didapatkan sebagai berikut.

1. Densitas, Pengembangan Tebal, dan Penyerapan Minyak Seluruh sampel (S1, S2, dan S3) memenuhi standar densitas SNI 03-2105-2006 (0,4–0,9 g/cm³), dengan nilai tertinggi pada S3 (0,85 g/cm³). Namun, seluruh sampel melebihi batas maksimal pengembangan tebal yang disyaratkan (12–15%), dengan urutan tertinggi hingga terendah: S1 (20,8%), S2 (17,2%), dan S3 (14,5%). Penyerapan minyak setelah 24 jam menunjukkan bahwa S1 menyerap paling banyak (11,3%), diikuti S2 (9,6%), dan S3 paling rendah (5,7%).
2. Kekerasan, MOE, MOR, dan Regangan Sebelum dan Sesudah Perendaman nilai kekerasan, MOE, dan MOR cenderung menurun setelah perendaman 12 jam. MOE tertinggi sebelum perendaman dicapai oleh S3 (323,63 kgf/cm²) dan sesudahnya 253,30 kgf/cm². Meski nilai MOE belum memenuhi standar, nilai MOR baik sebelum (162,41 kgf/cm²) maupun sesudah perendaman (134,10 kgf/cm²) sudah sesuai standar. Regangan juga menurun setelah perendaman, namun material masih menunjukkan ketahanan yang baik terhadap kelembapan. Komposit serat kulit jagung dan kayu sengon terbukti cukup tahan terhadap proses perendaman.
3. Pada pemeriksaan morfologi papan partikel sampel S3 dengan pembesaran 200x, permukaannya tampak kasar dengan butiran partikel yang tersebar tidak rata. Partikel kayu sengon dan kulit jagung menyatu dengan resin epoxy dan PVAc, membentuk struktur komposit yang padat meskipun pencampuran bahan kurang merata. Terlihat adanya porositas dan ketidaksempurnaan pencampuran yang menyebabkan ikatan antar material tidak seragam.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut untuk pengembangan lebih lanjut.

1. Saat membuat papan partikel memperhatikan alat *high pressure* karena jika terdapat kebocoran mempengaruhi hasil papan partikel.
2. Membuat papan partikel dengan variasi berbeda yaitu direndam dengan oli agar dapat membandingkan perbandingan minyak dengan oli
3. Pengujian morfologi permukaan menambahkan EDX (*Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy*) digunakan untuk mengidentifikasi dan mengukur unsur-unsur kimia penyusun suatu sampel material secara kualitatif maupun kuantitatif.