

Abstrak

Pada akhir dekade ini yang berkembang pesat salah satu dibidang material yaitu komposit. Material komposit menjadi pilihan utama dalam pengembangan produk karena memiliki beberapa keunggulan dibandingkan material logam yang digunakan secara konvensional. Untuk mengetahui perbandingan material asli dari panel power window dengan komposit bamboo. Metode yang dilakukan adalah analisa kritis komposit bambu menggunakan jurnal-jurnal terbaru, terdapat 2 pengujian yaitu uji tarik dengan ASTM D-3039 dengan fraksi volume 20%, komposit NaOH 4%,6%,dan 8% dan uji bending dengan ASTM D-790-03 dengan Komposisi serat dan resin 5% : 95%, 10% : 90%, 15% : 85%, 20% : 80%. Setelah itu dilakukan pengujian yang disimulasikan pada fusion 360 dengan 4 *force* yaitu 250N, 500N, 750N dan 1000N, dan mendapatkan beberapa simulasi pengujian yaitu *safety factor*, *Von Mises*, *1st Principal*, *3rd principal*, *Displacemen*.

Kata kunci: komposit bambu, uji tarik, uji bending, *panel power window*, simulasi