

INTISARI

Tanaman kenaf adalah tanaman multiguna yang telah dimanfaatkan sejak zaman dahulu sebagai bahan tali (tali, benang, dan karung). Serat kenaf juga dapat dimanfaatkan menjadi bahan penguat komposit yang digunakan pada berbagai sektor industri, terutama industri otomotif. Hal ini dikarenakan sifat serat kenaf yang ringan, nilai kekuatan dan kekakuan tinggi, menyerap getaran dan juga karena serat kenaf yang ramah lingkungan (dapat diperbaharui dan *biodegradable*).

Potensi besar yang dimiliki oleh serat kenaf sebagai bahan penguat komposit telah menarik perhatian dari kalangan peneliti maupun perusahaan otomotif untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai komposit serat kenaf tersebut. Oleh karena itu, kajian ini akan berfokus pada perkembangan sifat mekanis dari komposit serat kenaf (*Kenaf Fiber Reinforced Composites/KFRC*), proses manufaktur KFRC, implementasi KFRC dalam industri otomotif, dampak yang dihasilkan dari penggunaan KFRC terhadap pengurangan berat kendaraan, ekonomi dan lingkungan serta beberapa isu yang berkaitan dengan penggunaan komposit serat alam dalam industri otomotif.

Hasil yang diperoleh dari kajian berbagai sumber literatur ilmiah menunjukkan bahwa sifat mekanis dari komposit yang diperkuat dengan serat kenaf meningkat. Penggunaan KFRC dalam industri otomotif dapat ditemukan pada berbagai komponen /suku cadang otomotif dari berbagai perusahaan otomotif dunia. Selain itu, penggunaan KFRC dalam industri otomotif juga memberikan dampak terhadap pengurangan bobot kendaraan, penurunan biaya produksi, penurunan emisi gas dan menciptakan komponen otomotif yang dapat didaur ulang.

Kata Kunci: Serat Kenaf, Material Komposit, Perkembangan Komposit, Sifat Mekanis, Industri Otomotif.

ABSTRACT

Kenaf plant is a multipurpose plant that has been used since ancient times as rope material (rope, thread, and sack). Kenaf fiber can be used as a composite reinforcement material used in various industrial sectors, especially the automotive industry. This is due to the light nature of kenaf fiber, high strength and stiffness values, absorbs vibration and environmentally friendly (renewable and biodegradable).

The potential possessed by kenaf fiber as a composite reinforcement material has attracted the attention of researchers and automotive companies to conduct further research on the kenaf fiber composite. Therefore, this study will focus on the mechanical properties development of Kenaf Fiber Reinforced Composites (KFRC), manufacturing process of KFRC, the implementation of KFRC in the automotive industry, the impact resulting from the use of KFRC on vehicle weight reduction, economy and the environment also several issues related to the use of natural fiber composites in the automotive industry.

The results obtained from the study of various sources of scientific literature showed that the mechanical properties of the composites reinforced with kenaf fiber increased. The use of KFRC in the automotive industry can be found in various automotive components / parts from various automotive companies all over the world. In addition, the use of KFRC in the automotive industry also has an impact on reducing vehicle weight, reducing production costs, reducing gas emissions and creating automotive components that can be recycled.

Keywords: Kenaf Fiber, Composite Material, Composite Development, Mechanical Properties, Automotive Industry.