

### ***Abstract***

Beberapa dekade teknologi material telah berkembang pesat dalam industri otomotif dikarenakan rasionalisasi dan globalisasi, hal tersebut berpengaruh pada skala penggunaan material komposit dalam industri otomotif. Oleh karena itu penelitian ini terjadi untuk memberikan dampak yang baik pada aplikasi serat alam berbahan bambu sebagai penguat dan polipropilen sebagai matriknya. melakukan persiapan dengan mengkombinasikan reinforcement dengan matrik dengan menggunakan metode pencetakan kompresi untuk mengetahui sifat mekaniknya. Metode simulasi dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan Autodesk fusion 360 untuk mensimulasikan analisis tegangan statik komponen cover foglamp dengan beban 50N, 98N, 150N, 200N dan uji termal dengan suhu beban 10 °C, 50 °C, 80 °C untuk menganalisis pengaruh beban pada komponen struktur.

***Kata Kunci:*** Bambu, Autodesk fusion 360, Komposit, Otomotif

### ***Abstract***

*Several decades of material technology has developed rapidly in the automotive industry due to rationalization and globalization, this has an effect on the scale of use of composite materials in the automotive industry. Therefore, this research was conducted to have a good impact on the application of natural fibers made from bamboo as reinforcement and polypropylene as a matrix. make preparations by combining reinforcement with a matrix using the compression molding method to determine its mechanical properties. The simulation method in this research will be carried out using Autodesk fusion 360 to simulate the static stress analysis of the fog lamp cover components with a load of 50N, 98N, 150N, 200N and a thermal test with a load temperature of 10 °C, 50 °C, 80 °C to analyze the effect of the load on structural components.*

***Keyword:*** *Bamboo, Autodesk fusion 360, Composite, Automotive*