

ABSTRAK

ANALISIS SIFAT KEKUATAN TARIK DAN SIFAT STABILITAS TERMAL KULIT SINTETIS BERBASIS PVC DENGAN PENAMBAHAN SERAT WIDURI (*CALOTROPIS GIGANTEA*)

Oleh
Rani Jania Pasari
NIM: 1518034
(Program Studi Teknik Kimia Polimer)

Kulit sintetis dapat digunakan pada interior kendaraan bermotor khususnya mobil. Bahan baku polimer pembuatan kulit sintetis salah satunya adalah polivinil klorida (PVC) yang ditambahkan dioktil ftalat (DOP) sebagai pemlastis, dan polivinil alkohol (PVA) 1% sebagai penstabil. Selain itu, dilakukan juga penambahan serat alam dari buah widuri (*Calotropis gigantea*) yang belum banyak diteliti penggunaannya sebagai penguat kulit sintetis. Tujuan penelitian adalah untuk melakukan analisis pengaruh penambahan serat widuri (*Calotropis gigantea*) terhadap sifat kekuatan tarik dan stabilitas termal pada pembuatan kulit sintetis berbasis PVC. Metode *coating* merupakan proses pelapisan bahan plastik lunak pada kain penguat, *coating* dilakukan secara manual dengan meratakan serat pada lapisan kulit sintetis. Kulit sintetis dibuat dalam beberapa lapisan yaitu lapisan pertama hingga ketiga adalah komposit PVC, serat widuri (*Calotropis gigantea*) dengan variasi komposisi 0, 1, 2, dan 4 (%) terhadap 50 gram PVC diletakkan diantara lapisan ketiga penyusun kulit dan lapisan keempat adalah kain *furing*. Pengeringan komposit dilakukan dengan suhu 110°C selama 15 menit. Sampel diuji sifat kekuatan tariknya menggunakan alat *universal testing machine* (UTM) dan temperatur dekomposisi diuji menggunakan alat *thermogravimetric analysis* (TGA). Hasil uji kuat tarik diperoleh nilai 10,83 Mpa hingga 3,88 MPa menunjukkan bahwa peningkatan komposisi serat widuri (*Calotropis gigantea*) yang ditambahkan dapat menurunkan nilai kuat tarik kulit sintetis berbasis PVC namun masih memenuhi persyaratan SNI 1294:2009. Sementara itu, hasil uji TGA menunjukkan penambahan serat widuri (*Calotropis gigantea*) pada kulit sintetis dapat meningkatkan sifat stabilitas termal kulit sintetis berbasis PVC karena dapat meningkatkan suhu dekomposisi dari suhu dekomposisi semula 362,96°C menjadi 415,73°C dan juga mempengaruhi residu yang dihasilkan dari kondisi semula 1,909% menjadi 3,803%.

Kata kunci: Polivinil klorida (PVC), *Calotropis gigantea*, kekuatan tarik, stabilitas termal, kulit sintetis