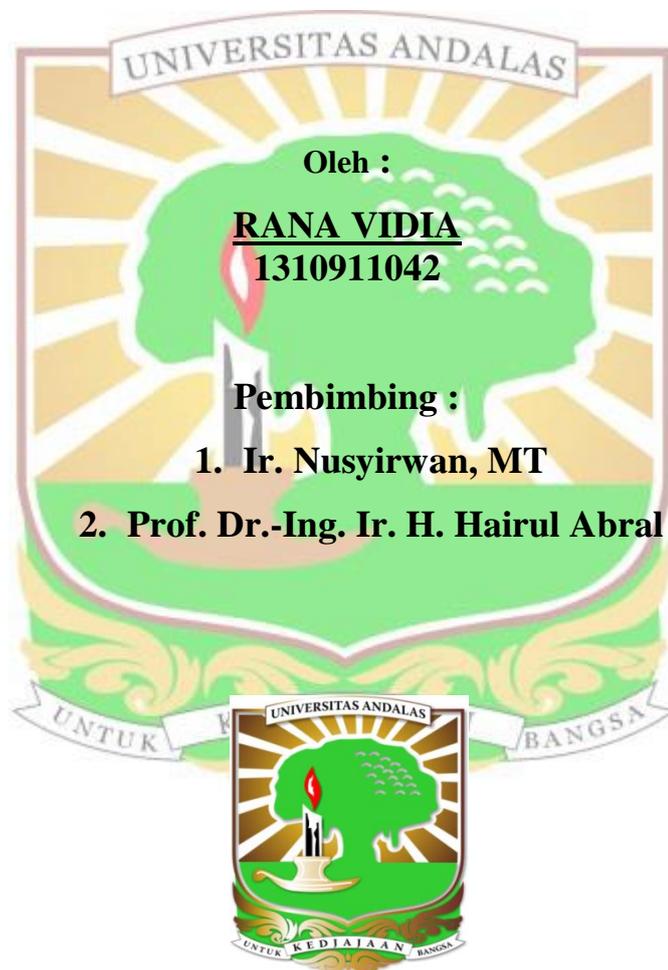


TUGAS AKHIR

**PENGUJIAN KONDUKTIVITAS TERMAL KOMPOSIT
BERMatriks *POLYESTER* DAN *VINYL ESTER* DENGAN
PENGUAT SERAT *NATA DE COCO***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Tahap Sarjana



**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2019**

ABSTRAK

Material komposit akhir-akhir ini cukup diminati sebagai pengganti logam karena komposit memiliki kelebihan sifat mekanik yang baik, massa lebih ringan dibandingkan dengan logam, dan tahan korosi sehingga umur pakai lebih panjang. Sejauh ini sudah hampir semua aspek menggunakan material komposit pengganti logam. Beberapa penggunaan material komposit terdapat pada rangka transportasi, badan pesawat, kapal, dan banyak lainnya. Untuk itu perlu diketahui sifat-sifat komposit, salah satunya mengetahui konduktivitas termal dari komposit *polyester* dan *vinyl ester* sebagai matriks dengan serat *nata de coco* sebagai penguat (*reinforcement*). *Vinyl ester* dan *polyester* dicampur dengan perbandingan 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 80%, 100% dan dicetak menjadi plat berukuran 12x9 cm. Setelah itu dibuat komposit dengan formula *vinyl ester* dalam *polyester* (20%, 30%, 40%) diperkuat serat *nata de coco* sebanyak 15% dari berat total matriks. Dari pengujian yang telah dilakukan, didapatkan nilai konduktivitas termal semakin mengecil seiring meningkatnya penambahan massa dari *vinyl ester* di dalam *polyester*. Nilai konduktivitas termal pada komposit yang paling kecil adalah pada matriks *blend polyester/vinyl ester* 40% dengan serat *nata de coco* 15% dengan nilai konduktivitas termalnya 0,183 W/m.°C pada temperatur 70°C.

Kata kunci : *Blend, komposit, konduktivitas termal*

