

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Vacuum infusion ini sangatlah dibutuhkan di masa sekarang karena banyak produk yang dicari/digunakan yang memiliki spesifikasi ringan, kuat, dan tahan terhadap kondisi alam. *Vacuum infusion* adalah proses pembuatan komposit dengan metode kevakuman udara dalam cetakan. Kevakuman udara dalam cetakan menyebabkan perbedaan tekanan dalam dan tekanan luar, sehingga resin dapat mengalir kedalam cetakan. Pada proses pembuatan alat ini, dilakukan uji coba membuat 5 buah proses pemvakuman serat membuat panel komposit. Kelima proses ini bertujuan untuk mengetahui hasil produk panel yang baik dari segi kerataan, kerapatan dan berat jenis. Tekanan yang digunakan pada pembuatan panel ini adalah 0,4 bar. Tekanan kurang dari 0,4 bar akan menyebabkan aliran resin lebih lambat, sehingga akan terjadi *curing* pada campuran resin lebih cepat. Proses *curing* pada campuran resin ini terjadi tidak lebih dari 10 menit dari proses awal pencampuran resin dan katalis.

Dari kelima proses tersebut dapat di tarik kesimpulan bahwa proses 1 adalah proses gagal, karena media alir tidak dapat dilepas. Proses 2 nilai densitasnya tinggi tetapi aliran tidak merata. Proses 3 tidak efisien karena pemberian lubang dilakukan secara manual. Proses 4 menggunakan *peel ply*

sedangkan proses 5 menggunakan *inphuply*. Hasil yang paling bagus adalah pada proses 4, karena permukaan panel lebih halus daripada proses 5. Proses 4 dan proses 5 adalah pola aliran yang baik dan merata. Kedua proses dikatakan baik karena celah media alir resin tidak terlalu sempit, sehingga aliran resin lancar dan meresap ke *fiberglass*.

5.2. Saran

Proses ini sebaiknya di terapkan pada industri komposit, karena dari hasil produknya yang ringan tipis dan kuat. Metode ini dapat digunakan dalam sekala besar, dengan cara memparalel cetakan. Untuk menghasilkan produk yang bagus, pada proses menggunakan *peelply* atau *inphuply*. Fungsi *peelply* yaitu menjaga kerataan/mencegah gelombang tetapi sulit pada proses pelepasan, sedang fungsi *inphuply* untuk menjaga kerataan resin yang meresap dan mudah untuk proses pelepasan tetapi permukaan panel bergelombang sesuai bentuk *flow media*. *Inphuply* terdiri dari 2 komponen : *flow media/blue mesh flow* dan *realse film*. Fungsi *flow media/blue mesh flow* berfungsi untuk mengalirkan, meratakan dan memperlancar aliran resin. Aliran yang ideal adalah tidak terlalu cepat, tidak terlalu lambat dan stabil, dapat di kontrol melalui katup/kran pada tabung *reservoir*. Dengan adanya pembuatan alat ini sebaiknya di lakukan praktikum untuk memberi pengertian kepada mahasiswa ataupun pembuat produk komposit.