

## ABSTRAK

*Thermoforming* adalah usaha membentuk plastik lembaran atau plastik film (plastik lembaran tipis biasanya ketebalannya kurang dari 0.25 mm) menjadi bermacam bentukan baru plastik sesuai dengan desain yang kita inginkan dengan bantuan panas, tekanan dan cetakan (*molding*). Dalam penelitian ini, dilakukan penelitian terhadap transfer panas pada sistem pendinginan untuk mendinginkan produk, dimana sistem pendingin terbuat dari bahan Alumunium murni yang memiliki nilai konduktifitas thermal sebesar 237 W/m.K diameter dalam tabung 180 mm untuk desain lama dan diameter dalam untuk desain baru sebesar 220 mm. Energi panas tersebut adalah hasil dari energi panas yang dibawa oleh material plastik PVDC sebesar 57,385 Watt. Berdasarkan perhitungan didapatkan nilai energi yang mampu ditrasfer desain lama sebesar 49.526 Watt sedangkan pada desain baru mampu mentrasfer energi panas sebesar 82.345 Watt. Dengan data perhitungan tersebut terlihat jelas untuk desain lama tidak mampu mentrasfer energi sebesar yang dibawa oleh material sehingga semakin lama permukaan *Forming Unit* akan semakin panas, Sedangkan hasil perhitungan desain baru sistem mampu mentrasferkan energi panas sebesar energi yang dibawa oleh plastik, hal ini bertujuan untuk selalu menjaga permukaan cetakan berada di temperatur yang sudah ditentukan.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA