

## ABSTRAK

*Overheat* yang terjadi pada *torque converter* menyebabkan kerusakan komponen sehingga berakibat terhadap biaya perawatan yang mahal. Dari pengamatan di lapangan, masalah yang terjadi disebabkan oleh pendinginan pada *turbin oil* tidak maksimal sehingga mencapai suhu  $105^{\circ}\text{C}$ . *Shell and tube* adalah sebuah tipe alat penukar panas atau *oil cooler* yang di pergunakan dalam pendinginan tersebut. Karena ukuran *oil cooler* yang tidak terlalu besar, ini mengakibatkan proses perpindaahan panas yang terjadi terlalu singkat sehingga tidak maksimal dalam perpindahan panas. Pada penelitian ini dilakukan perhitungan mengenai *oil cooler* sehingga dapat menentukan berapa besar ukuran yang diperlukan dalam pendinginan *torque converter* tersebut. Dari perhitungan penelitian maka didapatkan ukuran untuk *oil cooler* dengan diameter yang *relative* sama dan memiliki panjang yang berbeda, sehingga proses perpindahan panas dapat terjadi lebih lama di dalam. Ini menyebabkan suhu akan terjaga sehingga tidak merusak komponen dengan menurunnya *viscositas oil turbin*. Dari hasil penggantian *oil cooler*, suhu pada *oil turbin relative* stabil di angka  $83^{\circ}\text{C}$ , sehingga komponen *seal* dan *bearing* tidak mengalami kerusakan lebih awal.

Kata kunci : *Sheel & Tube, Overheat, Torque Converter*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA