



ABSTRAKSI

Simulasi ini merupakan aplikasi dari model pertukaran panas konveksi paksa yang terjadi pada alat penukar panas pipa ganda. Asumsi dasar dari simulasi ini adalah sifat fisik bahan yang dipakai pada penukar panas bergantung pada perubahan suhu yang terjadi sehingga koefisien perpindahan panasnya juga merupakan fungsi suhu. Simulasi ini diperuntukan untuk aliran laminar penuh untuk tipe aliran sejajar maupun lawan arah untuk pertukaran panas dari air ke air. Validitas simulasi ini telah di uji secara statistik pada tingkat kepercayaan 95% dan disimpulkan bahwa simulasi ini telah mewakili kondisi yang berada pada alat penukar panas yang sesungguhnya.

Simulasi yang ditulis untuk *compiler* C++ ini, dapat dikembangkan dimasa depan untuk berbagai tipe bahan, tipe penukar panas atau juga kondisi aliran. Untuk menunjang kemampuan pengembangan simulasi maka kode sumber simulasi ini disusun dengan teknik pemrograman berorientasi objek. Dengan fasilitas teknik pemrograman ini, kode sumber simulasi dapat dikembangkan secara mudah dan cepat tanpa perubahan mendasar pada struktur data simulasi ini.