Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Analisa karakteristik alat penukar kalor jenis pelat paralel aliran silang fluida tidak campur

Toding, Nicolas, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241251&lokasi=lokal

---

Abstrak

Dalam beberapa aplikasi, terkadang digunakan teknik untuk menaikkan temperatur fiuida udara bersih yang dipergunakan untuk berbagai keperluan, diantaranya untuk keperluan unit pengering. Oleh karena itu dibutuhkan unit yang dapat menghasilkan udara panas. Unit penghasil udara panas yang dipakai untuk keperluan irii adaiah alat penukar kalor yang dapat memanfaatkan panas dari pembakaran sebagai fiuida pemanas. Kinerja dan karakteristik dari alat panukar kalor tergantung pada jenis material, jenis susunan aliran dan kondisi operasinya.

Salah satu alat penukar kalor ini adalah alat penukar kalor jenis pelat paralel horisontal yang tersusun atas beberapa Ialuan fiuida udara panas dari pembakaran dan fluida udara bersih yang dipanaskan Alat penui-(arkalor ini termasuk jenis cross flow both fluid is unmixed (aiiran silang dimana kedua fiuida udara tidak campur). Tujuan dari penelitian ini adaiah untuk mengetahui karakteristik dan performance alat penukar kaior dengan membandingkan nilai U (koetisien perpindahan kalor keseluruhan) dari perhitungan awal dengan hasil dari pengujian.

Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa performance dari alat penukar kalor jenis pelat paralel horisontal baik dan layak dipergunakan sebagai alat penghasii udara panas bersih. Hal ini dapat diiihat dari karakteristik dari suhu yang dihasilkan pada keluaran fluida udara dingin dan nilai koefisien perpindahn kaior keseluruhan alat penukar kalor.