

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Dari hasil perhitungan analisa sistem pada alat penukar kalor *Double pipe heat exchanger* jenis aliran berlawanan arah maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari analisa alat penukar kalor tipe *double pipe heat exchanger* ini, hasil dari perhitungan diperoleh nilai efektivitas dengan metode LMTD, aliran berlawanan arah sebesar 0.278 (27.8 %), dan untuk aliran searah sebesar 0.275 (27.5 %). Serta dengan metode NTU, aliran berlawanan arah sebesar 0.29 (29%), dan untuk aliran searah sebesar 0.28 (29%).
2. Hasil penelitian diperoleh bahwa efektivitas dari hasil perhitungan dipengaruhi oleh temperatur bahan bakar keluar, temperatur gas buang keluar, besar laju aliran massa bahan bakar, dan banyak kalor yang diserap fluida dingin.
3. Dari hasil analisa tersebut nilai efektivitas yang diperoleh pada aliran berlawanan arah akan lebih besar dibandingkan dengan aliran searah.

5.2 SARAN

1. Pada penelitian ini hanya dilakukan proses analisa alat penukar kalor tipe *double pipe heat exchanger*, diharapkan adanya kelanjutan penelitian dengan melakukan perencanaan ulang terhadap APK yang ada.
2. Perancangan alat penukar kalor tipe lainnya akan membantu penambahan referensi pemilihan.
3. Untuk menaikkan efektivitas, maka diusahakan Q nyata diperbesar atau Q max diperkecil.

