

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hubungan antara debit air yang mengalir dengan suhu air keluar pemanas air, mendapatkan hubungan antara debit air dengan laju aliran kalor, mendapatkan suhu air yang dihasilkan dari pemanas air, menghitung kalor yang diberikan gas LPG dan menghitung efisiensi pemanas air.

Agar menghasilkan air panas pada pemanas air ini, air yang dipanaskan oleh kompor mengalir terus menerus. Agar kalor yang dihasilkan kompor dapat diserap secara maksimal, maka dipasang sirip-sirip tembaga yang berfungsi sebagai penyerap kalor dan mengalirkan kalor yang diterima dari kompor pada pipa tembaga.

Untuk penelitian tanpa blower, pada debit aliran 6,72 liter/menit, suhu air yang keluar sebesar 43,4 °C. Untuk penelitian dengan blower terbuka setengah, pada debit aliran 6,12 liter/menit, suhu air yang keluar sebesar 30 °C. Untuk penelitian dengan blower terbuka penuh, pada debit aliran 6,88 liter/menit, suhu air yang keluar sebesar 32,6 °C.

Laju aliran kalor terbesar untuk penelitian tanpa blower adalah 6688,28 watt pada debit air 6,56 liter/menit. Untuk penelitian dengan blower terbuka setengah, laju aliran kalor terbesar adalah 3173,1 watt pada debit air 1,5 liter/menit. Untuk penelitian dengan blower terbuka penuh, laju aliran kalor terbesar adalah 3454 watt pada debit air 1,2 liter/menit.

Suhu air terbesar yang dihasilkan dari pemanas air untuk penelitian tanpa blower adalah 80 °C pada debit air 1 liter/menit. Untuk penelitian dengan blower terbuka setengah, suhu air terbesar yang dihasilkan adalah 90 °C pada debit air 0,6

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

liter/menit. Untuk penelitian dengan blower terbuka penuh, suhu air terbesar yang dihasilkan adalah 92 °C pada debit air 0,58 liter/menit.

Kalor yang diberikan gas LPG sebesar 11071,23 watt. Efisiensi terbesar adalah 60,41% pada debit air 6,56 liter/menit untuk penelitian tanpa blower. Pada penelitian dengan blower terbuka setengah, efisiensi terbesar adalah 28,66% pada debit air 1,5 liter/menit. Pada penelitian dengan blower terbuka penuh, efisiensi terbesar adalah 31,2% pada debit air 1,2 liter/menit.

Kata Kunci: pemanas air, gas LPG, blower, laju aliran kalor, sirip.

