

## ABSTRAK

*Salah satu pemanfaatan bahan bakar fosil adalah untuk pemanasan air dari temperatur lingkungan hingga mencapai temperatur didih. Temperatur didih air bergantung pada tekanan lingkungan, temperatur didih air pada tekanan satu atmosfer adalah 100 °C. Berdasarkan pengaruh tekanan lingkungan udara sekitar terhadap temperatur didih air maka dapat dilakukan upaya penghematan pemakaian bahan bakar. Sehubungan dengan kondisi pemanasan air yang dijelaskan di atas maka melalui kegiatan penelitian tugas akhir ini akan diupayakan suatu rancang bangun sistem pemanasan air dengan mengkondisikan tekanan udara lingkungan sekitar pemanasan air. Adapun penelitian tugas akhir yang akan dilakukan lebih difokuskan pada analisa dan evaluasi sistem pemanasan air berdasarkan data hasil pengujian. Dari hasil pengujian analisa maka kinerja sistem pemanasan air ini akan di evaluasi. Semakin besar bukaan ventilasi udara luar, tekanan udara dalam ruang pemanas semakin tinggi. Penurunan tekanan udara dalam ruang pemanas dari 90.87 kPa sampai 90.77 kPa, maka titik didih air turun dari 98.5 °C sampai 97.2 °C. Penurunan tekanan udara dalam ruang pemanas dari 90.87 kPa sampai 90.77 kPa, maka pemakaian LPG bertambah dari 10 gr sampai 270 gr. Penurunan tekanan udara dalam ruang pemanas dari 90.87 kPa sampai 90.77 kPa, maka efisiensi pemanasan air turun dari 66.36 % sampai 2.39 %.*