

## ABSTRAK

Dalam penelitian ini penulis meneliti tentang potensi gas buang dari PLTG Pauh limo di mana rugi energi terbesar dari PLTG Pauh limo terdapat pada gas buang dari turbin gas sehingga nilai efisiensi dari PLTG sangat rendah, maka perlu dilakukan peningkatan efisiensi sistem dengan cara memanfaatkan gas buang tersebut dan memperkirakan kapasitas daya PLTU yang bisa terpasang dari pemanfaatan gas buang tersebut. Dari hasil penelitian didapatkan nilai potensi gas buang PLTG pauh limo untuk unit 2 mencapai nilai rata-rata sebesar 24,74 MW dengan nilai tertinggi sebesar 25,39 MW dan nilai terendah sebesar 23,87 MW. Sedangkan untuk unit 3 mencapai nilai rata-rata sebesar 24,93 MW dengan nilai tertinggi sebesar 26,47 MW dan nilai terendah sebesar 23,81 MW. Kapasitas daya PLTU yang bisa terpasang dengan asumsi diambil dari rata-rata data penelitian tentang efisiensi komponen PLTU yaitu efisiensi HRSG sebesar 70 %, efisiensi turbin sebesar 45%, efisiensi generator sebesar 96% maka didapat nilai kapasitas daya yang dapat dipasang sebesar 15,02 MW. Pada penelitian kali ini didapatkan juga peningkatan nilai efisiensi sistem dari PLTG Pauh Limo dari 20 % menjadi 35,34 % apabila dicombine dengan PLTU.

Kata Kunci : gas buang, HRSG, efisiensi komponen PLTU, efisiensi sistem kalor



