

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan Listrik Negara (PLN) merupakan suatu instansi pemerintah yang selalu dituntut untuk terus meningkatkan efisiensi dalam pengoperasian Sistem Tenaga Listrik. Salah satu jenis pembangkit listrik yang dioperasikan Perusahaan Listrik Negara (PLN) adalah Pusat Listrik Tenaga Gas (PLTG), yang pada umumnya belum dikombinasikan dengan Pusat Listrik Tenaga Uap (PLTU), sehingga efisiensinya masih rendah yaitu sekitar 20%.

Di antara sekian banyak PLTG seperti itu yang dioperasikan oleh PLN salah satunya adalah PLTG Pauh Limo dengan kapasitas 21 MW. Untuk meningkatkan efisiensi pembangkit ini perlu dikaji kemungkinan pemanfaatan gas buang dari turbin PLTG untuk digunakan sebagai PLTU .

Pada PLTG gas buang dari turbin ini sebagian langsung dialirkan ke cerobong (*exhaust*) tanpa dimanfaatkan energi gas buang tersebut dan ini akan berdampak terhadap lingkungan karena langsung di buang ke lingkungan yang nantinya akan mengakibatkan terjadinya efek rumah kaca dan sebagian lagi gas buang digunakan lagi untuk proses pembakaran.

Oleh karena itu perlu dilakukan studi untuk mengetahui potensi energi gas buang turbin gas PLTG yang bisa diserap oleh *Heat Recovery Steam Generator* (HRSG). Serta perkiraan daya listrik yang dapat dibangkitkan dari potensi gas buang turbin gas tersebut.