

ABSTRAK

Penggunaan energi listrik dari sumber PLN secara besar berdampak pada melonjaknya harga dari tarif PLN tersebut. Oleh karena itu banyak dari industri dan perusahaan pada saat ini menggunakan metode lain untuk pembangkitan energi listrik sebagai pengganti dari suplai listrik PLN. Salah satunya adalah penggunaan energi mandiri yaitu Gas Turbin (PLTG) untuk menghasilkan energi listrik. Gas turbin menggunakan gas dari PGN sebagai bahan bakar untuk pengoperasiannya. Gas yang dicampur udara pada ruang bakar digunakan sebagai penggerak poros turbin yang terhubung dengan generator dan akan menjadikan energi gerak dari putaran turbin tersebut menjadi energi listrik. Permasalahan pada metode ini adalah, apakah penggunaan Gas Turbin ini lebih efisien apabila dibandingkan dengan PLN baik dari segi kinerja maupun dari segi ekonomis. Oleh karena itu PT Dian Swastatika Sentosa Tbk menambahkan satu sistem pada Gas Turbin untuk menambahkan efisiensi energi yang dihasilkan yaitu *Head Recovery Steam Generator* (HRSG). HRSG berfungsi untuk memanfaatkan gas buang dari Turbin Gas yang masih bersuhu tinggi untuk selanjutnya dimanfaatkan untuk diputar kembali menjadi energi listrik ataupun uap panasnya dipakai untuk kebutuhan produksi pabrik tersebut. Dengan begitu PT Dian Swastatika Sentosa Tbk lebih memilih Turbin Gas apabila dibandingkan dengan suplai listrik PLN walaupun efisiensi dari turbin gas hanya 25,23%.

Kata Kunci : Energi Mandiri, PLTG, Gas Turbin, HRSG, Efisiensi