

**ANALISIS DAYA YANG DIBANGKITKAN OLEH TURBIN GAS
TERHADAP EFISIENSI THERMAL TURBIN GAS PADA SISTEM
PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS PLN (PERSERO)
WILAYAH VIII UNIT PEMBANGKIT I MAKASSAR**

Kamiruddin¹, Abdul Rais²

¹Jurusan teknik Elektro, Fakultas Teknik Unismuh Makassar

Email : kamiruddin200@gmail.com

² Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Unismuh Makassar

Email : Abdulrais5690@gmail.com

ABSTRAK

Pembangkit Listrik Tenaga Gas pada unit pembangkitan 1 Makassar terdiri dari 3 jenis yaitu : PLTG Westcan, PLTG Alsthom, PLTG GE (General Electric). Dari perhitungan untuk mendapatkan daya turbin dipengaruhi oleh beberapa parameter antara lain : Temperatur, Laju aliran bahan bakar, Laju aliran udara, Perbandingan udara dan bahan bakar, Kerja turbin. Daya turbin yang dihasilkan dari perhitungan ternyata ada beberapa yang lebih kecil dari daya nominal yang dibangkitkan oleh generator, hal ini dia nggap kurang balk mengingat daya turbin adalah input dari generator. Jenis-jenis relay proteksi yang digunakan pada unit Pembangkitan I: Relay Deferensial (untuk gangguan hubung singkatan tara fasake fasa dan fasake tanah), Relay Stator Hubung Tanah Tipe 51GN (untuk gangguan stator ketanah), Proteksi Rotor Hubung Tanah Tipe 64 F (untuk gangguan rotor ketanah), Relay Arus Lebih Urutan Negatif (untuk mendeteksi arus urutan negatif), Relay Daya Balik Tipe CRV-1 (untuk mendeteksi aliran daya aktif yang masuk kearah generator). Automatic Voltage Regulator (untuk pangatur tegangan tinggi dan rendah). Pusat pembangkit listrik yang menggunakan sumber daya alam sebagai fluida kerja seperti PLTA, PLTD, PLTU dan PLTG

Kata kunci: Pembangkit, generator, gas, daya, turbin, relay, proteksi