

## RINGKASAN

**Efisiensi Thermal Generator Turbin Gas (GTG) Unit-A Di Central Processing Plant (CPP) Gundih PT. Pertamina EP Cepu-Cepu Field**, Hanifah Indah Pratiwi, NIM H41200709, Tahun 2024, 41 hlm., Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember, Yuli Hananto, S.TP, M.Si, (Pembimbing I) dan Astika Titistiti, S.T (Pembimbing II),

PT. Pertamina EP Cepu-Cepu Field merupakan perusahaan sektor hulu yang bergerak dibidang eksplorasi dan produksi minyak dan gas diwilayah Blora, Jawa Tengah. PT. Pertamina EP Cepu-Cepu Field berada di Zona 11-Regional 4 dengan luas wilayah kerja 34,450 km<sup>2</sup> dengan 643 sumur aktif dan 16 sumur injeksi. Wilayah kerja dari PT. Pertamina EP Cepu-Cepu Field meliputi 7 lokasi produksi minyak dan 1 lokasi dengan produk utama gas alam yaitu di CPP Gundih. CPP Gundih termasuk dalam Proyek Pengembangan Gas Jawa (PPGJ Selain Gas dan *produced water* (air terproduksi) terdapat produk samping yang dihasilkan dalam pengolahan gas alam di CPP Gundih yaitu; sulfur yang diolah pada unit BSRU, kondensat akan diproses lebih lanjut di MGS Menggung, *disulfide oil*, dan limbah cair yang akan diolah oleh pihak ketiga. Unit penunjang dalam produksi sales gas di CPP Gundih terdapat 3 utility yaitu utility 1 power generator, utility 2 unit penunjang kegiatan pengolahan limbah, dan utility 3 penunjang instrument pengairan dan flare sistem. Sistem power generator di CPP Gundih menggunakan Generator Turbin Gas yang memanfaatkan fuel gas hasil dari unit proses. Evaluasi hasil perhitungan efisiensi GTG unit A di CPP Gundih memiliki *back work ratio* yang ideal yaitu 46,7%. GTG dengan efisiensi thermal 45,2% menghasilkan daya terbangkit sebesar 2412 Kw yaitu bekerja 95% dari kondisi di lapangan yang menghasilkan 2250 Kw. GTG di CPP Gundih memerlukan alat atau suatu sistem yang dapat memproses gas buang yang masih memiliki suhu tinggi 300-400°C.