OVERHAUL ANNUAL INSPECTION (AI) UNIT 2 SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEANDALAN UNIT PEMBANGKIT PT PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN TELUK SIRIH

LAPORAN TEKNIK

ARIF BUDIMAN

1941612010

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Rika Ampuh Hadiguna, MT, IPU, ASEAN Eng

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS ANDALAS

2020

ABSTRAK

Energi listrik merupakan salah satu faktor pendukung yang penting dalam kehidupan. PT PLN (Persero) sebagai salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) memiliki tugas dan tanggung jawab untuk menjaga ketersediaan listrik di tanah air. Salah satu bentuk tugas dan tanggung jawab tersebut adalah mengelola pembangkit listrik sebagai sektor hulu ketersediaan energi listrik. Menjaga ketersediaan energi listrik erat kaitannya dengan tingkat keandalan pembangkit. Faktor usia atau jam operasi menentukan performa yang dihasilkan. Seiring dengan berjalannya waktu performa unit pembangkit akan menurun, maka dari itu diperlukan kegiatan overhaul. Overhaul merupakan aktifitas pemeliharaan menyeluruh terhadap peralatan, yang termasuk dalam satu paket inspeksi tertentu dengan harapan untuk mengembalikan pada kondisi semula sehingga keandalan dan efisiensi dapat terjaga.

Annual Inspection (AI) Unit 2 merupakan salah satu overhaul yang dilakukan Unit Pelaksana Pembangkitan (UPK) Teluk Sirih sebagai salah satu pembangkit listrik yang ada di Sumatera Barat. Overhaul terdiri dari tiga tahapan yaitu pra pelaksanaan, pelaksanaan dan pasca pelaksanaan. Pra pelaksanaan berkaitan dengan job scope kegiatan serta kebutuhan material dan jasa saat overhaul. Pelaksanaan overhaul berkaitan dengan eksekusi job scope serta temuan saat overhaul. Tahapan pasca pelaksanaan berkaitan dengan performance test setelah overhaul dilaksanakan serta rekomendasi dan aksi tindak lanjut overhaul.

Terdapat penurunan NPHR sebesar 136,9 kCal/kWh setelah dilakukan kegiatan Annual Inspection dari 3.036,97 kCal/kWh menjadi 2.900,07 kCal/kWh dengan sembilan rekomendasi untuk kegiatan overhaul selanjutnya yaitu, pengaturan air fuel ratio, monitoring dan optimasi sootblowing, pembersihan air heater, pengecekan valve pada sistem air dan uap, penambahan tapping flue gas analyzer, kalibrasi peralatan, pengaturan level air HPH LPH dalam range normal, optimasi FIFO batubara serta pengoptimalan kesiapan pengadaan barang dan jasa.

Kata Kunci: Listrik, Overhaul, Efisiensi