



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Sesuai dengan hasil pengamatan data yang telah diambil dan penghitungan data yang telah dilakukan, maka didapatkan beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Setelah dilakukan perhitungan dan analisa pada perhitungan Indeks Kinerja Pembangkit di PLTU Baturaja pada masing-masing Unit yang ada maka didapatkan bahwa nilai untuk Unit I :

- *Planned Outage Factor* (persamaan 2.10) : 0.09%
- *Forced Outage Factor* (persamaan 2.11) : 0.05%,
- *Maintenance Outage* (persamaan 2.12) : 0.07%
- *Output Availability Factor* (persamaan 2.13) : 0.83%
- *Capacity Factor* (persamaan 2.14) : 0.10%
- *Service Factor* (persamaan 2.15) : 0.83%
- *Output Factor* adalah sebesar 0.85.

Sementara itu, untuk hasil perhitungan Indeks Kinerja Pembangkit Unit II yang didapatkan adalah :

- *Planned Outage Factor* (persamaan 2.10) : 0.05%
- *Forced Outage Factor* (persamaan 2.11) : 0.004%
- *Maintenance Outage Factor* (persamaan 2.12) : 0.02%
- *Output Availability Factor* (persamaan 2.13) : 0.91%
- *Capacity Factor Factor* (persamaan 2.14) : 0.10%
- *Service Factor* (persamaan 2.15) : 0.91%
- *Output Factor* adalah sebesar 0.85.

2. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan untuk mengetahui nilai Indeks Kinerja Pembangkit, didapatkan nilai pengeluaran energi listrik di PLTU Baturaja terhadap masing-masing Unit, sebagai berikut :



- Produksi Gross (persamaan 2.16) : 124,362.65 Kwh
  - Pemakaian Sendiri (persamaan 2.17) : 9,202.83 Kwh
  - Produksi Nett (persamaan 2.18) : 115,159.82 Kwh.
- Kemudian, untuk nilai pengeluaran energi listrik Unit II didapatkan nilai :
- Produksi Gross (persamaan 2.16) : 136,459.51 Kwh,
  - Pemakaian Sendiri (persamaan 2.17) : 10,098.003 Kwh
  - Produksi Nett (persamaan 2.18) : 126,361.507 Kwh.
3. Setelah dilakukan perhitungan, maka terjadi perbedaan durasi di antara Unit I dan Unit II yang mana hal ini dipengaruhi oleh berbagai macam alasan seperti kebutuhan setiap mesin atau peralatan penunjang operasional PLTU Baturaja yang berbeda-beda seperti Belt Conveyor, Cooling Tower, CWP, FWP, PAF, SAF, dl. Kemudian, setiap durasi kerja masing-masing unit pada PLTU Baturaja memiliki jam nya masing-masing. Dan yang terakhir adalah POH, terdapat berbagai macam kegiatan dari pemeriksaan awal tahun, kemudian perbaikan besar pertengahan tahun atau disebut juga dengan *overhaul* dan kemudian perbaikan atau perawatan akhir tahun pada bulan November atau Desember. Kemudian. Pada FOH juga memiliki kejadian nya sendiri seperti terjadi *black-out* pada express feeder, cooling fan mengalami abnormal state, dll. Selanjutnya pada MOH juga memiliki beberapa kejadian seperti perbaikan ESP pada PLTU Baturaja dikarenakan ESP merupakan alat yang berfungsi untuk memfiltrasi debu buang dari PLTU. Pada grafik yang didapatkan untuk Indeks Kinerja Pembangkit pada masing-masing Unit di PLTU Baturaja, persentase Faktor Kerja / Indeks Kinerja Pembangkit Unit I lebih rendah dari Unit II dikarenakan durasi POH, FOH, MOH Unit II lebih kecil dibandingkan POH, FOH, MOH Unit I sehingga hal ini akan berpengaruh pada nilai Produksi Gross sesuai dengan persamaan 2.9. Kemudian untuk perbedaan beban pada masing-masing Unit berdasarkan grafik dan data yang didapat, diketahui bahwasanya mesin-mesin listrik yang ada memiliki spesifikasi yang sama sehingga setelah dilakukan perbandingan didapatkan hasil grafik yang sama yang mana hal



ini disebabkan Unit I dan Unit II menggunakan tipe mesin yang sama dan memiliki spesifikasi yang sama pula.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, penulis dapat memberikan beberapa saran, yaitu:

1. Keandalan atau *reliability factor* suatu peralatan selama masa beroperasi untuk memproduksi listrik sangatlah dipengaruhi oleh faktor perawatan dan pemeliharaan peralatan sehingga dibutuhkan jadwal pemeriksaan dan perawatan serupa yang dilakukan secara *impromptu* guna mengetahui lebih dini apabila terjadi atau terdapat indikasi terjadinya kerusakan terhadap peralatan-peralatan penunjang PLTU Baturaja.



*Politeknik Negeri Sriwijaya*

---