

# Kajian pola operasi pembangkit terhadap biaya pokok produksi susut pada sistem tenaga listrik Jawa-Bali = Study the pattern of the operation power station about the cost of basic production and losses of electric power in Jawa-Bali

Ryan Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411483&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Bertambahnya kebutuhan akan tenaga listrik sejalan dengan bertambahnya populasi penduduk, berkembangnya teknologi dan peningkatan infrastruktur. Peningkatan kebutuhan tenaga listrik tidak bisa secara langsung diatasi melalui penambahan jumlah pembangkit listrik. Produsen tenaga listrik harus mengelola pembangkitannya dengan bijak supaya semua beban masih dapat terpenuhi dengan biaya produksi seefisien mungkin.

Dengan bertambahnya kebutuhan akan tenaga listrik, maka daya pada pembangkit pun akan semakin bertambah. Pada region barat sistem tenaga listrik Jawa-Bali mengalami kekurangan pembangkit dan mempunyai permintaan daya yang besar sehingga untuk menutupi kekurangan daya, pembangkit dari region timur mengirim daya sebesar  $\pm 2500$  MW setiap hari. Hal ini memicu susut daya pada sisi penerima, untuk mengatasi susut daya ini dilakukan kajian terhadap tiga case pola pengoperasian pembangkit tenaga listrik yaitu case 1 pola pengoperasian pembangkit menggunakan merit order, case 2 pola pengoperasian pembangkit dengan merit order dan pengoptimalan pembangkit di bagian barat, dan case 3 pola pengoperasian pembangkit dengan membatasi transfer daya sebesar 2000 MW.

Perbandingan susut rata-rata selama seminggu didapat persentase terendah pada case ke-3 sebesar 2,57%, sedangkan tertinggi pada case ke-1 yaitu sebesar 2.72%. Pada hari senin-minggu didapatkan BPP termurah pada case ke-1 sebesar Rp 858,10 /kWh.

<hr>

Increasing the need for electric power in accordance with a population of the increase, the rise of the technology and infrastructure improvements. A rise in the needs of electric power not biased directly overcome through but the number of additional power plants. A manufacturer of electric power have to manage the power plant wisely so that the entire burden still could be met with the costs of production efficiently.

With increasing demand for electricity, the power plant will also be growing. In the Western region of electric power systems of Java-Bali suffered a shortage of power plants and has large demand so as to cover a shortage of power plants from the East send 2500 MW of power per day. This triggered power was reduced on the side of the receiver, to address this power shrink done three case study of pattern of operating power plants are generating operation pattern 1 case using merit order, case 2 a pattern of operation of generators with power optimization and order merit in the West, and case 3 pattern generation by limiting the operation of the power transfer of 2000 MW.

Comparison of average losses in one week, bottommost in case 3 2,57%, the highest is case 1 2,72. From Monday to Sunday the cheapest BPP is case 1 Rp 858,10 /kWh.