

# Analisis Perhitungan Merit Order Unit Pembangkit PLTU dan PLTGU dengan Variasi Pola Operasi dan Pembebanan Pembangkit (Study Case : PT. PJB UP Muara Karang) = Merit Order Calculation Analysis in PLTU dan PLTGU Powerplant with Variation Operation Characteristic and Parsial Load Operation (Study Case PT. PJB UP Muara Karang).

Toni Sukmawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20455355&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Pengoperasian pembangkit tidak hanya didasarkan pada kemampuan pembangkit untuk memenuhi kebutuhan daya sistem secara cepat dan handal, namun juga dibutuhkan pengoperasian yang efisien untuk meminimalisir biaya operasional dan menurunkan penggunaan bahan bakar fosil. Berbagai cara dilakukan untuk meningkatkan efisiensi pengoperasian pembangkit salah satunya dengan menggunakan metode merit order. Metode ini dilakukan dengan memperhitungkan karakteristik efisiensi pada beban tertentu, karakteristik biaya operasi pada beban tertentu, karakteristik operasi jenis pembangkit tertentu dan biaya start up pembangkit. Setelah dilakukan perhitungan pengambilan sampel biaya pengoperasian pembangkit pada beberapa titik pembebanan, dilakukan tabulasi merit order dari pembebanan rendah hingga pembebanan tinggi. Tabulasi ini berguna untuk melihat perbandingan pada titik pembebanan yang sama namun pembangkit yang beroperasi berbeda dengan memilih pembangkit yang beroperasi dengan biaya termurah. Hasil dari penelitian ini adalah mendapatkan nilai biaya pengoperasian termurah pada pembebanan tertentu dengan menentukan pembangkit mana yang harus beroperasi. Penelitian ini dapat menghasilkan suatu metode pemilihan pengoperasian pembangkit dan dapat ditawarkan kepada pengatur beban sebagai alternatif pengoperasian yang paling efisien. Hal ini berguna untuk mempermudah dan mempercepat pengambilan keputusan secara tepat unit pembangkit mana yang menjadi prioritas saat kebutuhan beban tertentu. Jika pemilihan pengoperasian pembangkit dilakukan secara tepat dan cepat, maka efisiensi pengoperasian sistem tenaga listrik akan menjadi lebih murah dan efisien.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Operational of powerplant is not only base on ability of the powerplant to supply power load to electricity system as soon as possible and reliability. But also need operational power plant more efficien to reduce cost of the fossil fuel. So many Alternative to improve efficiency thermal of the power plant and one of the way to solve the problem is use merit order methode. This methode is doing by calculation characteristic of the power plant in partial load operation and cost of the Start Up unit. After have the calculation sample of incremental cost in partial load operation, and get the tabulation of merit order from low level load until peak load. This table is using for analysis in the same load of Muara karang but in different powerplant unit and different each unit load and choose which one of the operation give us better cost. Result of the thesis is to get better cost operation powerplant in partial load with choose which one of the unit must be run and must be stop. This thesis can give us the methode operation of the unit power plant and can be offering to dispatcher as an alternative operation more efficient. This methode is usefull to have a decision as soon as possible which one of the unit must be operated and have high priority when dispatcher need. If the best cost

choosing powerplant unit to operated geting faster, so the more efficiency operational of the electricity system is cheapest