

Penentuan beban optimal pada turbin gas PLTGU dengan menggunakan nonlinear programming = Optimum load determination for gas turbine in PLTGU using nonlinear programming

Muhamad Firdaus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20250097&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh beban optimal pada turbin gas PLTGU guna meminimalkan penggunaan bahan bakar gas. Optimasi ini dilakukan dengan merancang model matematika dengan menggunakan nonlinear programming sehingga dapat menentukan beban yang optimal pada masing-masing turbin gas untuk memenuhi perintah produksi. Pendekatan nonlinear programming digunakan karena hubungan yang terjadi antar variabel bersifat nonlinear. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah menurunnya biaya konsumsi bahan bakar gas. Setelah dilakukan penelitian, diperoleh penghematan biaya bahan bakar gas sebesar Rp 1.693.144.577,- per hari.

.....The aim of this research is to obtain gas turbines optimum load in PLTGU, in order to minimize gas fuels consumption. This optimization was achieved with build mathematic model using nonlinear programming which can determination optimum load to each gas turbine to fulfill production order. Nonlinear programming approach was used in this research because the variables correlation was nonlinear. The expectation from this research was cost reduction in gas fuels consumption. After the research is completely done, the result of saving gas fuels cost was reached IDR 1.693.144.577,- per day.