

Pembagian beban pada operasi paralel generator set yang optimal dengan simulasi beban resistif = Load division for optimal utilization parallel operation of generator set with resistive load simulation

Muhamad Hajar Murdana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249260&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas mengenai suatu percobaan untuk mendapatkan pembagian beban genset yang dioperasikan paralel, ataupun dioperasikan tunggal secara optimal dan tidak melebihi kapasitas daya listrik unit tersebut. Caranya dengan penyetelan governor dan kontrol pembagi beban (LSM) pada setiap penggerakannya. Untuk mengetahui seberapa besar efisiensi dan batas maksimum kapasitas dayanya, dilakukanlah pengujian Technical Analysis Level 2 (TA2) secara individu. Kemudian memparalelkannya dengan sinkronisasi otomatis pada kedua genset dan pengujian pengambilan data pun dilakukan dengan membebani genset secara bertahap hingga batas tertentu.

Hasilnya, didapatkan karakteristik pembagian beban masing-masing genset di setiap tahapan pembebanan dengan perbedaan speed setting governor dan akan dibandingkan pengaturan mana yang paling optimal berdasarkan biaya per kWh dan konsumsi bahan bakarnya. Hal tersebut bisa dijadikan acuan pengoperasian unit pembangkit secara tunggal atau paralel berdasarkan beban sistem tertentu.

The focus of this study is to research to get the optimum of load division that is operated in parallel, or operated in single and don't exceed capacity of electric power unit. Those ways are adjustment for governor and load division / sharing control (LSM) are done each prime mover. To know its efficiency and maximum power capacity limit, is done Technical Analysis Level 2 (TA2) test individually. Then parallel and synchronize them automatically and testing to get the data measurements are done with loading both gensets in stages until certain of load.

The result, got the characteristic of loading division on each genset in every stage of loading with different the speed setting for governor and will be compared which one of the speed setting is most optimum based on cost per kWh and fuel consumption. That matter can to be reference for operation of genset in single or parallel based on load system.