

Evaluasi penentuan kapasitas generator sebagai daya cadangan pada gedung The Energy

Adi Pratomo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244265&lokasi=lokal>

Abstrak

Gedung The Energy yang berlokasi di jalan Jenderal Sudirman direncanakan disuplai daya dari PLN sebesar 10 MVA. Suplai daya cadangan (back up power) generator direncanakan 4 x 2020 kVA. Daya cadangan ini untuk mengantisipasi bila aliran daya dari PLN padam. Berdasarkan perhitungan optimasi, mengingat tingkat keandalan pada lokasi tersebut tinggi, maka untuk daya cadangan pada lokasi tersebut hanya diperlukan generator 2 x 2020 kVA. Selain itu berdasarkan perencanaan total beban daya listrik darurat (ketika terjadi pemadaman total oleh PLN) adalah sebesar 1.948.797 VA. Dengan pemakaian generator cadangan (genset) sebanyak 2 x 2020 kVA maka dapat dihemat peralatan, biaya (investasi awal) dan bahan bakar. Biaya investasi awal yang dihemat sebesar RP. 5.800.000.000,- (lima milyar delapan ratus juta rupiah) atau sebesar 22.35% dari total biaya investasi awal menggunakan generator cadangan 4 x 2020 kVA.The Energy building which have location at the Jenderal Sudirman road in Central of Jakarta planned by supply of power from PLN equal 9690 kVA. The generator back up power planned about 4 x 2020 kVA. The generator back up power using to anticipate if the main power from PLN has gone. According optimization calculation, considering the reliability at this location, so for the back up power just needed generator capacity about 2 x 2020kVA. Beside that according from design, total emergency load (at condition totally no power from PLN) is 1.948.797 VA. With the 2 unit generator 2020 kVA capacity, we can reduce cost and fuel. We can save money Rp. 5.800.000.000, (five billion eight hundred million rupiahs) that's equal with 22.35% from totally investment value before.