

ABSTRACT

PT. PLN supplies electricity Soekarno – Hatta airport, in order to maintenance the electricity supply Soekarno – Hatta airport needs generator set's back up power supply. The capacity of requieired generator set should be in accordance with the load of needed in the aiport. The first step of design and calculation generator set capacity on required is as press in Detail Engineering Design (DED).

The existing generator set is caterpillar MTU-Onsite 3000 kVA. The total number generator set is eleven. The important factor in the design are demand factor, power capacity and work rating of generator set. The design determine the value of vast cross section cable and the safety rating of MCCB (Moulded Case Circuit Breaker). The design researched so that the existing generator set, cable, MCCB capacity needs the calculation.

Keywords: PLN, generator set, demand factor, power capacity, work rating of generator set, cables, MCCB.

INTISARI

PT. PLN menyuplai listrik Bandara Soekarno – Hatta, agar suplai listrik Bandara Soekarno – Hatta tetap terjaga dibutuhkan cadangan suplai generator set. Kapasitas generator set yang diperlukan harus sesuai dengan kebutuhan beban di bandara. Langkah pertama dalam perancangan dan perhitungan generator set yang dibutuhkan ditekankan pada DED (*Detail Engineering Design*).

Generator set yang digunakan adalah *caterpillar* MTU – *Onsite* 3000 kVA. Jumlah generator set tersebut adalah 11. Faktor penting dalam perancangan ini adalah *demand factor*, kapasitas daya dan *rating* kinerja generator set. Perancangan ini juga menentukan nilai luas penampang kabel dan *rating* arus pengaman MCCB (*Moulded Case Circuit Breaker*). Perancangan ini diteliti sehingga generator set yang ada, kabel, dan kapasitas MCCB dibutuhkan perhitungan.

Kata kunci : PLN, generator set, *demand factor*, kapasitas daya, *rating* kinerja generator set, kabel, MCCB.