

ABSTRACT

Nowadays, the activities of construction project is increasing, along with the priority program of Indonesia government for development in construction sector. Therefore, electrical power is needed to support the operational of construction project. Generator set is an equipment that can generate the electrical power that can supplied the operational of construction project. The purposes and goals of this final project are to recommendation and determine the capacity, specification, load management and the analysis of owning and operation cost of Generator set unit that used as the main source of electrical power in the operational of construction project. The object of this research is located at High Rise Building Project Lot 13 Langhem Residence, Thamrin Jakarta.

The main method that used in this final project is to observe and calculate the total power needed for that project and loading management in the noon and nigh condition based on the basic function of the equipment, induction motors starting system, working time and customer requirement.

Based on the observation and data analysis, the recommendation of generator set procurement is a SCANIA GENSET with the capacity 550 Kva (prime rating), and the calculation of owning and operation cost Generator Set unit is Rp. 1939 / Kwh. This recommendation of Generator Set unit and the calculation of owning and operation cost are used as the basic calculation and reference to the customer in purchasing of Generator Set that will be used at High Rise Building Project Lot 13 Langhem Residence, Thamrin Jakarta.

INTISARI

Dewasa ini aktivitas pekerjaan konstruksi semakin meningkat seiring dengan prioritas program pemerintah Indonesia dalam pembangunan di sektor konstruksi. Dengan demikian dibutuhkan daya listrik yang dapat digunakan sebagai *electrical power* pada pekerjaan konstruksi. *Generator set* merupakan alat yang dapat menghasilkan daya listrik yang digunakan untuk pekerjaan konstruksi. Tujuan yang hendak dicapai dari Tugas Akhir ini adalah merekomendasikan dan menentukan kapasitas, spesifikasi, manajemen pembebanan dan analisa perhitungan biaya kepemilikan dan biaya operasional unit *Generator Set*, yang digunakan sebagai sumber utama *electrical power* pekerjaan konstruksi. Objek penelitian dilakukan pada Pembangunan *High Rise Building Lot 13 Langhem Residence*, Thamrin Jakarta.

Metode utama yang digunakan pada Tugas Akhir ini adalah melakukan observasi serta menghitung total kebutuhan daya yang dibutuhkan pada project tersebut dan melakukan manajemen pembebanan kondisi pembebanana siang dan malam hari berdasarkan fungsi dasar unit, pengasutan motor induksi, waktu kerja dan permintaan customer.

Berdasarkan hasil observasi dan analisa data, selanjutnya dilakukan rekomendasi unit *Generator Set* yaitu *SCANIA GENSET* dengan kapasitas 550 Kva (*prime rating*), dan perhitungan biaya kepemilikan dan biaya operasional unit *Generator Set* tersebut, sebesar Rp. 1.939 / Kwh. Rekomendasi unit *Generator Set* beserta perhitungan biaya kepemilikan dan biaya operasional *Generator Set* digunakan sebagai dasar perhitungan dan acuan kepada pihak konsumen dalam melakukan pembelian unit *Generator Set* yang akan digunakan pada Pembangunan *High Rise Building Lot 13 Langhem Residence*, Thamrin Jakarta.