

## **ABSTRAK**

**EDI MARSITO. Analisis Pengaruh Beban Penumpang Terhadap Daya Dan Energi Yang Dikonsumsi Motor Penggerak Lift di Gedung IDB II RD. Dewi Sartika.** Pembimbing Readysal Monantun dan Imam Arif Raharjo.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh beban penumpang terhadap daya dan energi yang dikonsumsi motor penggerak lift di Gedung IDB II RD. Dewi Sartika dengan diberi kondisi beban penumpang yang berbeda yaitu 0%, 50%, dan 100% terhadap kapasitas lift. Sehingga dengan pengaruh beban penumpang yang berbeda tersebut dapat dianalisis seberapa banyak daya dan energi yang dikonsumsi motor penggerak lift.

Penelitian dilakukan di Gedung IDB II RD. Dewi Sartika, pada bulan Januari 2016. Analisis dilakukan untuk mengukur daya yang dikeluarkan motor pada lift penumpang 1 dengan spesifikasi daya 20 kW menggunakan alat PQA (Power Quality Analyzer). Tahapan proses penelitian yang dilakukan dengan melakukan studi literatur dan teknik pengumpulan data. Instrumen penelitian berupa tabel beban penumpang dan grafik daya motor listrik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, daya rata-rata yang dikeluarkan pada 3 kali kondisi yaitu : 0% (0 kg) saat lift naik sebesar 2 kW, saat lift turun sebesar 2,14 kW. 50% (571 kg) saat lift naik sebesar 3,47 kW, saat lift turun sebesar 4,36 kW. 100% (992 kg) saat lift naik sebesar 8,08 kW, saat lift turun sebesar 8,76 kW.

Yang artinya daya yang dikeluarkan motor listrik sangat berpengaruh terhadap kondisi beban penumpang yang berbeda, di mana semakin besar jumlah berat beban penumpang maka daya yang keluar juga semakin besar.

Sehingga kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh beban penumpang terhadap daya dan energi yang dikonsumsi motor penggerak lift di Gedung IDB II RD. Dewi Sartika.

Kata kunci : analisis, daya, energi, motor listrik, lift.

## ABSTRACT

**EDI MARSITO. Analysis Effect of Passenger Load Against Power And Energi Consumed Motor Drive Elevator in Building IDB II RD. Dewi Sartika.** Adviser Readysal Monantun and Imam Arif Raharjo.

This study aims to determine the effect is there any passenger load on the power output motor elevator in Building IDB II RD. Dewi Sartika with passengers given the different load conditions 0%, 50%, and 100% capacity of the elevator. So with passenger loads of different influences can be analyzed how much power is removed the motor lift.

The study was conducted in Building IDB II RD. Dewi Sartika, in January 2016. The analyzes were performed to measure the power motor output in passenger elevator 1 with a power specification of 20 kW using a PQA (Power Quality Analyzer). Stages of the research process conducted by studying literature and data collection techniques. The research instrument in the form of tables and graphs passenger load power electric motors.

Based on the research conducted, the average power output at 3 times the conditions is : 0% (0 kg) as the elevator up by 2 kW, when the elevator down by 2.14 kW. 50% (571 kg) as the elevator up by 3.47 kW, when the elevator down by 4.36 kW. 100% (992 kg) as the elevator up by 8.08 kW, when the elevator down by 8,76 kW.

Which means that the power output electric motor is very influential on the condition of different passenger loads, where the greater number of passengers, the weight of the load off the power that comes out is also getting bigger.

So the conclusion from this study is there are significant passenger loads on power and energy consumed by the motor of the elevator in Building II IDB RD. Dewi Sartika.

Keywords: analysis, power, energy, electric motor, elevator.