

ABSTRAK

Nama : Erick Lamhot Sitorus
Program Studi : Manajemen & Rekayasa Konstruksi
Judul : Desain Optimal Biaya Rumah Susun Hemat Energi Dengan Algoritma Pencarian Berurut.

Peningkatan populasi penduduk perkotaan di Indonesia menyebabkan bertambahnya kebutuhan pemukiman. Di Jakarta, penambahan pemukiman mengakibatkan lahan kosong semakin minim. Permasalahan peningkatan penduduk serta kenaikan kebutuhan pemukiman menciptakan permasalahan baru yaitu peningkatan emisi gas karbon yang meningkat. Peningkatan emisi gas karbon terjadi karena semakin besar penggunaan listrik yang dihasilkan oleh bangunan pemukiman yang semakin banyak. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk menemukan desain bangunan rumah susun yang hemat energi untuk mengurangi emisi gas karbon. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan pendekatan eksperimen terhadap setiap jenis parameter yang dapat mempengaruhi konsumsi energi listrik bangunan. Berdasarkan hasil studi literatur, terdapat enam parameter yang mempengaruhi konsumsi energi listrik pada bangunan rumah susun. Hasil analisis data menunjukkan bahwa desain bangunan rumah susun yang dapat menghemat besaran konsumsi energi listrik sebesar 60%.

Kata kunci: Populasi, Rumah susun, Emisi gas karbon, Penghematan, Paramater, Hemat energi

ABSTRACT

Name : Erick Lamhot Sitorus
Study Program : Construction Engineering and Management
Title : Design Cost Optimization of Low Energy Flats using Sequential Search.

The growth in the urban population in Indonesia has led to the escalating of housing needs. In Jakarta, the growing needs in housing has resulted in reducing of vacant land. The problem of growth in population and housing needs create creates a new problems related to carbon gas emission. Carbon gas emission from the significant number of housing occurs due to the enormous electricity usage. This research was conducted to find energy-efficient flats design in order to reduce carbon gas emissions. The method applied is an experimental approach to some specific parameter that influence building's electrical energy consumption. Based on the results of literature studies, there are six parameters that affect electricity energy consumption in flats buildings. Data analysis shows that the propose design of the flats building can save the amount of electrical energy consumption by 60%.

Kata kunci: Population, Flats, Carbon gas emissions, Savings, Parameter, Low energy