

ABSTRAK

Nama : Gurid Aji Nagoro
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Judul : Evaluasi Penerapan Konsep Bangunan Hijau Berdasarkan Peraturan yang Berlaku Pada Sebuah Bangunan Gedung Perkantoran di kawasan Industri Jakarta Timur

Tesis ini memaparkan pengukuran terkait penerapan konsep bangunan hijau terhadap sebuah gedung perkantoran di Jakarta Timur. Selanjutnya hasil pengukuran yang didapat digunakan untuk menentukan kriteria peringkat bangunan tersebut terhadap peraturan yang berlaku. Konsep bangunan hijau merupakan sebuah konsep bangunan yang dirancang, dibangun, dan dioperasikan dengan mempertimbangkan dampak pada terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, serta bertujuan untuk melakukan penghematan energi. Peraturan mengenai bangunan hijau di Indonesia saat ini dikeluarkan oleh lembaga *Green Building Council Indonesia* (GBCI), Kementerian PUPR, Pergub pada beberapa daerah dan petunjuk teknis oleh beberapa Kementerian lain. Pengukuran bangunan hijau 3 tahapan yaitu dapat di buat dalam 3 tahap yaitu tahap desain, tahap kondisi terbangun, dan tahap pengoperasian. Penelitian dilakukan dengan studi kasus terhadap sebuah gedung perkantoran di Jakarta Timur. Penelitian menghasilkan pemeringkatan bangunan hijau sesuai tinjauan terhadap peraturan GBCI V.12 dan Permen PUPR No.21 tahun 2021, dan berapa nilai penghematan energi listrik dan air yang dapat lakukan penghematan berdasarkan baseline dari Peta Jalan Penyelenggaraan dan Pembinaan Bangunan Gedung Hijau (2023). Bangunan ini dalam kategori peraturan GBCI V.12 mendapat poin 59 dari 101 dan masuk dalam kategori *gold*. Pada tinjauan Permen PUPR mendapat poin 125 dari 165 dan masuk dalam kategori bangunan gedung hijau madya. Dengan penerapan ini, dapat di hasilkan efisiensi energi listrik sebesar 29,737%, dalam penghematan air sebesar 12,63% berdasarkan standar baseline PUPR sea penurunan emisi karbon sebesar 956.457,904 kg CO₂e.

Kata kunci:

Bangunan hijau, gedung perkantoran, peraturan gedung hijau, efisiensi energi, GBCI, Permen PUPR 21 th.2021

ABSTRACT

Name : Gurid Aji Nagoro
Study Program : Master of Civil Engineering
Title : Evaluation of the Implementation of the Green Building
Concept Based on Applicable Regulations in an Office
Building in the East Jakarta Industrial Area

This thesis presents measurements related to the application of green building concepts to an office building in East Jakarta. The measurement results obtained are then used to determine the building's rating criteria against applicable regulations. The green building concept is a building concept that is designed, constructed, and operated with consideration for its impact on the environment and human health, as well as aiming to conserve energy. Regulations regarding green buildings in Indonesia are currently issued by the Green Building Council Indonesia (GBCI), the Ministry of Public Works and Public Housing, regional governor regulations in several regions, and technical guidelines from several other ministries. Green building measurements can be made in three stages, namely the design stage, the built condition stage, and the operation stage. The research was conducted through a case study of an office building in East Jakarta. The research resulted in a green building rating based on a review of GBCI V.12 regulations and PUPR Regulation No. 21 of 2021, as well as the amount of electricity and water savings that can be achieved based on the baseline from the Roadmap for the Implementation and Development of Green Buildings (2023). This building received 59 points out of 101 under the GBCI V.12 regulations and was categorized as gold. In the review of the Minister of Public Works and Public Housing Regulation, it scored 125 out of 165 points and falls into the medium green building category. With this implementation, electricity energy efficiency of 29.737% can be achieved, water savings of 12.63% based on the PUPR baseline standard, and a reduction in carbon emissions of 956,457.904 kg CO₂e.

Keywords :

Green building, office buildings, green building regulations, energy efficiency, GBCI, PUPR Regulation 21 of 2021