

**RANCANG BANGUN *DASHBOARD* SISTEM PEMANTAUAN
BANGUNAN HIJAU (STUDI KASUS GEDUNG DEPARTEMEN TEKNIK
NUKLIR DAN TEKNIK FISIKA UNIVERSITAS GADJAH MADA)**

Oleh

Faustine Kachina

16/399943/TK/44957

Diajukan kepada Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada pada tanggal 23 Desember 2020
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
Sarjana Program Studi Teknik Nuklir

INTISARI

Bangunan hijau merupakan bangunan yang berupaya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Untuk mendukung upaya bangunan hijau di gedung DTNTF UGM, dibutuhkan suatu sistem pemantauan yang mampu memantau parameter bangunan hijau. Perancangan sistem pemantauan membutuhkan informasi berupa parameter bangunan hijau yang akan ditampilkan.

Informasi yang ditampilkan di antarmuka pengguna berupa hasil analisis dari tiga sistem penilaian bangunan hijau yaitu *GreenShip Existing Building 1.1*, *LEED v4 for Building Operations and Maintenance*, dan *Green Mark for Non-Residential Buildings: 2015*. Metode penampilan informasi disesuaikan dengan jenis informasi yang ditampilkan. Pengujian antarmuka dilakukan agar antarmuka sistem pemantauan sesuai dengan standar ISO 9241-11:2018 yaitu efektif, efisien, dan memenuhi kepuasan pengguna.

Antarmuka pengguna yang dibuat menampilkan informasi upaya bangunan hijau dibagi dalam enam kategori yaitu tata lahan tepat guna, konservasi energi, pengelolaan air, kesehatan dan kenyamanan, pengelolaan limbah dan material, dan pengelolaan bangunan tingkat lanjut. Halaman web yang dibangun memiliki nilai efektivitas total 100%, nilai efisiensi (SEQ) 6,43, dan nilai kepuasan rata-rata 82,5.

Kata kunci: Bangunan hijau, sistem pemantauan, *usability testing*

Pembimbing Utama : Faridah, S.T., M.Sc.

Pembimbing Pendamping : Dr. Rachmawan Budiarto, S.T., M.T.

**DESIGN OF GREEN BUILDING MONITORING DASHBOARD (CASE
STUDY DEPARTMENT OF NUCLEAR ENGINEERING AND
ENGINEERING PHYSICS UNIVERSITAS GADJAH MADA)**

by

Faustine Kachina

16/399943/TK/44957

Submitted to the Departement of Nuclear Engineering and Engineering Physics
Faculty of Engineering Universitas Gadjah Mada on December 23rd, 2020
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of
Bachelor of Engineering in Nuclear Engineering

ABSTRACT

Green building is a set of building practices that utilizes methods to minimize negative environmental impacts. Implementing green building practices in the DTNTF UGM building entails using a monitoring system capable of monitoring green building parameters. Design of the monitoring system require information in the form of green building parameters to be monitored.

Information to be displayed in the interface is analyzed from three green building rating system, namely Greenship Existing Building 1.1, LEED v4 for Building Operations and Maintenance, and Green Mark for Non-Residential Buildings: 2015. Visualization method for the information displayed depends of the characteristics of the information. Evaluation on green building monitoring system interface is done according to ISO 9241-11:2018 that consists of effectiveness, efficiency, and satisfaction.

The interface is build to display green building parameters which consists of six categories: Appropriate Site Development, Energy Efficiency & Conservation, Water Conservation, Materials & Resources Cycle, Indoor Health & Comfort, and Building & Environment Management. The web page has overall user effectiveness score at 100%, efficiency (SEQ) score at 6.43, and satisfaction score at 82.5.

Keywords: Green building, monitoring system, usability testing

Supervisor : Faridah, S.T., M.Sc.

Co-supevisor : Dr. Rachmawan Budiarto, S.T., M.T.