

**DESAIN AWAL USER INTERFACE UNTUK BUILDING ENVIRONMENT
MONITORING SYSTEM (BEMS) DI DEPARTEMEN TEKNIK NUKLIR
DAN TEKNIK FISIKA FT – UGM**

Oleh

Erlin Kencanawati

12/330371/TK/39545

Diajukan kepada Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada pada tanggal 3 September 2016
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh
derajat Sarjana S-1 Program Studi Teknik Fisika

INTISARI

User interface merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan suatu sistem *monitoring* sebagai penghubung *user* dengan sistem dalam tampilan grafis. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *user interface* yang tepat pada instalasi BEMS DTNTF, FT-UGM. Perancangan ini dilakukan berdasarkan persepsi penghuni terhadap parameter lingkungan seperti kualitas udara, pencahayaan dalam ruangan sebagai konfirmasi standar kenyamanan penghuni sesuai karakteristik bangunan tersebut. Dalam hal ini, *user interface* menyediakan *monitoring* utilitas bangunan sebagai fungsi keselamatan, kenyamanan, dan efisiensi energi, yang digunakan untuk membantu *user* melakukan strategi pengelolaan bangunan selanjutnya.

Informasi *interface* disajikan dalam bentuk *website* yang dapat digunakan pengguna dengan mudah, menarik dan informatif. Desain ini dievaluasi menggunakan uji penerimaan yang menghasilkan bahwa desain *interface* diterima oleh pengguna dengan rata-rata nilai *usability* sebesar 3,9 dalam skala 5. Hal ini menunjukkan bahwa *user interface* telah dirancang sesuai kebutuhan pengguna dengan memenuhi nilai-nilai *usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction* pengguna yang baik.

Kata kunci: *Building Environment Monitoring System, user interface, uji penerimaan*

Pembimbing Utama : Sentagi Sesotya Utami, S.T., M.Sc., P.hD.

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

**USER INTERFACE FIRST DESIGN FOR BUILDING ENVIRONMENT
MONITORING SYSTEM (BEMS) AT DEPARTMENT OF NUCLEAR
ENGINEERING AND ENGINEERING PHYSIC, FACULTY OF
ENGINEERING-UGM**

by

Erlin Kencanawati

12/330371/TK/39545

Submitted to the Department of Nuclear Engineering and Engineering Physic
Faculty of Engineering Universitas Gadjah Mada on 3 September 2016
in partial fulfilment of the requirements for the Degree of
Bachelor of Engineering in Engineering Physic

ABSTRACT

User interface is an important factor as a success benchmark of system that connect user with the system. This research aims to design the interface based on occupant's satisfactory assessment of the lighting, air conditioning quality and energy consumptions on BEMS installation in DTNTF FT-UGM. Interface design based on a survey result from the perception users as a confirmation the threshold of comfort appropriate the standards of building characteristics. The design provides a real-time monitoring of the building utilities to perform its functionality in terms of safety, learnability and comfort that define an energy consumption target as support user's decision of building management functions.

The interface information were design based on users need in order to create an interesting, informative and easy-used web interface. A usability testing evaluated the design was received by users with the average of usability point was 3,9 in 5 scale. It means that user interface was designed with usability values those are good learnability, efficieny, memorability, errors and satisfaction.

Keywords: *Building Environment Monitoring System, user interface, usability testing*

Supervisor : Sentagi Sesotya Utami, S.T., M.Sc., P.hD.

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