

INTISARI

Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Universitas Gadjah Mada (DTETI UGM) telah mengembangkan sistem informasi *Building Energy Management System* (BEMS) yang bermanfaat untuk memantau dan mengelola penggunaan energi listrik dalam gedung. BEMS melibatkan pengguna dalam pemantauan dan pengelolaan energi listrik gedung. Namun dengan banyaknya dosen dan karyawan di UGM memungkinkan data BEMS dapat dikelola oleh banyak orang, sehingga belum adanya konfigurasi terkait hak akses pengguna. Selain itu, untuk mengelolanya pengguna harus mendaftar terlebih dahulu untuk mendapatkan hak akses tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sistem registrasi yang bersifat mandiri dan manajemen pengguna untuk mengelola hak akses pengguna.

Dalam penelitian ini, penulis mengembangkan sistem registrasi dan manajemen pengguna pada BEMS dengan metode *Rapid Application Development* (RAD). Pengembangan dilakukan dengan menggunakan data pengguna, data bangunan, dan data ruangan pada BEMS yang diaplikasikan pada *responsive web* dengan *framework* Laravel dan AngularJS serta basis data MySQL. Setelah itu, sistem diuji dengan metode pengujian *black box* untuk menguji verifikasi fungsionalitas sistem dan *System Usability Scale* (SUS) untuk menguji validasi sistem terhadap pengguna.

Hasil dari penelitian ini berupa sistem registrasi secara mandiri dengan menggunakan fitur autentikasi berupa *username* dan *password* dan verifikasi melalui administrator, serta notifikasi melalui *email*. Selain itu, penelitian ini juga menghasilkan manajemen pengguna yang membagi pengguna menjadi super administrator, administrator, dan *user* dalam mengelola akses sistem BEMS dengan fungsi yang sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata kunci : *Building Energy Management System*, sistem registrasi, manajemen pengguna

ABSTRACT

Department of Electrical Engineering and Information Technology Universitas Gadjah Mada (DTETI UGM) has developed a Building Energy Management System (BEMS) information system which purposes are to monitor and manage the use of electrical energy in buildings. BEMS involves users in monitoring and managing electricity for the buildings. However, the large number of lecturers and staffs at UGM causing BEMS data to be able to be managed by many people, therefore there is no configuration for user access rights yet. In addition, to manage it, users must register in order to obtain the access rights. Therefore, user management and self-registration system is needed to manage user access rights.

In this research, the author developed a registration system and user management in BEMS with the Rapid Application Development (RAD) method. The development was carried out using user data, building data, and room data on BEMS which is applied on the responsive web with Laravel and AngularJS frameworks and MySQL database. To test the system, black box testing method is being used to verify the system functionality and System Usability Scale (SUS) is being used to see the validation of the system in user's perspective.

The result of this research is a self-registration system using the authentication features such as username and password and verification through the administrator, as well as notification via email. In addition, this research also produces user management that divides users into super administrators, administrators, and users to manage access for the BEMS system with functions that have met user needs.

Keywords : *Building Energy Management System, registration system, user management*