

ABSTRAK

Sistem Informasi Manajemen Kelompok Keahlian Rekayasa Komputer (SIMKKRK) modul pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat merupakan aplikasi sistem informasi berbasis *website* yang dibangun untuk mempermudah sistem pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat di Kelompok Keahlian Rekayasa Komputer program studi S1 Teknik Komputer Universitas Telkom. Selain dapat melakukan pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat, SIMKKRK dapat melakukan simulasi Perhitungan Angka Kredit (PAK).

Perancangan dan pembangunan sistem dilakukan secara sekuensial sesuai dengan teknik pada metode *waterfall*. Tahap-tahap yang dilakukan pada perancangan dan pembangunan aplikasi yaitu analisis kebutuhan, perancangan, permodelan, dan pembangunan. Pada tahap perancangan dilakukan pembuatan dokumen *Software Requirement Specification* (SRS), pembuatan *Unified Modeling Language* (UML), serta perancangan *mockup*. Hasil rancangan akan diimplementasikan pada tahap pembangunan. *Database* yang digunakan aplikasi SIMKKRK adalah MySQL dengan menggunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP) versi 7.3.3. Pembangunan aplikasi menggunakan *framework Codeigniter 3.1.1* dengan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) didukung dengan *Bootstrap 4* dan bahasa pemrograman ajax. Sistem menyediakan dua kelas pengguna yaitu dosen dan ketua kelompok keahlian. Setiap pengguna dapat melakukan pemantauan penelitian dan pengabdian masyarakat dari tahap pengajuan hingga tahap pelaporan.

Hasil implementasi dari perancangan diuji dengan beberapa metode pengujian yaitu *Blackbox*, Pengujian *Beta*, dan Pengujian menggunakan Katalon Studio. Hasil pengujian *Blackbox* dapat disimpulkan semua fungsi yang ditentukan pada proses perancangan telah berhasil dan tidak terdapat *error*. Pengujian fungsional menggunakan Katalon Studio memiliki kesimpulan tidak ada fungsi atau proses *redirect* yang *error* atau tidak sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian Beta yang dilakukan dengan koresponden beberapa dosen dari Kelompok Keahlian Rekayasa Komputer dan salah satunya merupakan Sekretaris Kelompok Keahlian menyatakan aplikasi sudah bagus dan berjalan sebagaimana mestinya dengan catatan beberapa saran.

Kata kunci: SIMKKRK, Sistem Informasi, *Metode Waterfall*, UML, *Codeigniter*.