

ABSTRAK

Perguruan tinggi teknik industri sangat diminati oleh masyarakat, program studi perguruan tinggi harus menjamin kualitas setiap lulusannya. BKSTI (Badan Kerjasama Penyelenggara Pendidikan Tinggi Teknik Industri) hadir untuk menerapkan kurikulum baru dengan menerapkan capaian pembelajaran (graduate outcomes) dan capaian pembelajaran (course outcomes) untuk mengontrol nilai setiap mahasiswa, dosen dan perguruan tinggi teknik industri. Penerapan kurikulum BKSTI ini menimbulkan masalah baru bagi perguruan tinggi Teknik Industri, yaitu dosen harus bekerja dua kali karena harus mengolah nilai mahasiswa berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Efisiensi dan efektifitas dalam mengolah nilai mahasiswa berdasarkan CPL dan CPMK dapat dilakukan dengan membuat aplikasi web monitoring dan evaluasi. Dalam pembuatan aplikasi diperlukan perencanaan yang matang agar fungsi dan tampilan yang digunakan sesuai dan memudahkan pengguna dalam menggunakannya, oleh karena itu dalam penulisan ini penulis menggunakan metode waterfall.

Metode *waterfall* dipilih karena pendekatannya yang terstruktur dan sistematis, dengan tahapan-tahapan yang jelas mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian. Setiap tahapan dalam metode ini dilakukan secara berurutan, sehingga hasil dari satu tahap menjadi dasar untuk tahap berikutnya. Penerapan metode ini diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang fungsional dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penerapan Metode *Waterfall* pada penelitian ini menggunakan Langkah-langkah yang diterapkan antara lain: pertama, analisis kebutuhan; kedua, desain; ketiga, implementasi; dan keempat, 1) pengujian Analisis kebutuhan dari penjabaran hasil wawancara, 2) Langkah desain ini menggunakan 3 tahapan berupa *Prototype*, DFD (*data flow diagram*) dan UML (*Unified Modelling Language*), 3) pada tahap implementasi digunakan bahasa program PHP, HTML, CSS, *Javascrip* dan untuk penyimpanannya digunakan MYSQL, 4) Langkah terakhir yaitu pengujian yang mana pada tahap ini menggunakan metode *blackbox*.

Hasil dari pengembangan web ini menunjukkan bahwa desain *prototype* yang dibuat tidak sama persis, karena ada perbaikan-perbaikan yang dilakukan agar fungsi-fungsi yang dijalankan berjalan. Adapun perubahan desain awal terdapat pada form penilaian. Pengujian *blackbox* dilakukan untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsi aplikasi beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan, tanpa mempertimbangkan struktur internal aplikasi. Selama proses pengujian, semua kasus uji yang dirancang telah dieksekusi, dan hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur aplikasi berfungsi dengan baik.

Kata kunci : Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Aplikasi Monitoring dan Evaluasi

ABSTRACT

Industrial engineering colleges are in great demand by the community, college programmes must guarantee the quality of each graduate. BKSTI (Badan Kerjasama Penyelenggara Pendidikan Tinggi Teknik Industri) is present to implement a new curriculum by applying graduate outcomes and course outcomes to control the value of each student, lecturer and industrial engineering college. The implementation of the BKSTI curriculum has a new problem for Industrial Engineering colleges, namely lecturers have to work twice because they have to process student grades based on Course Learning Outcomes (OCL) and Graduate Teaching Outcomes (SLO). Efficiency and effectiveness in processing student grades based on OCL and SLO can be done by creating a monitoring and evaluation web application. In making applications, careful planning is needed so that the functions and displays used are appropriate and make it easier for users to use them, therefore in this paper the author uses the waterfall method.

The Waterfall method was chosen because of its structured and systematic approach, with clear stages ranging from needs analysis, design, implementation, to testing. Each step in this method is carried out sequentially, ensuring that the results of one stage become the basis for the next stage. The application of this method is expected to produce applications that are functional and in accordance with user needs. The application of the Waterfall Method in this study uses Steps that are applied include: first, needs analysis; second, design; third, implementation; and fourth, 1) testing Needs analysis of the description of the results of the interview, 2) This design step uses 3 stages in the form of Prototype, DFD (data flow diagram) and UML (Unified Modelling Language), 3) at the implementation stage a program language is used PHP, HTML, CSS, Javascript and for storage is used MYSQL, 4) The last step is testing which at this stage uses the blackbox method.

The results of this web development show that the prototype design made is not exactly the same, because there are improvements made so that the functions performed work. As for the changes in the initial design is in the assessment Blackbox testing is done to ensure that all features and functions of the application operate according to the expected specifications, without considering the internal structure of the application. During the testing process, all designed test cases have been executed, and the test results show that all application features function properly.

Keywords: Outcomes Course Learning Outcomes (OCL), Graduate Learning Outcomes (SLO) and Applications Monitoring and Evaluation