

EVALUASI DOSEN BERBASIS WEB (STUDI KASUS PADA UNIVERSITAS TANRI ABENG)

Johny Hizkia Siringo Ringo, Rifqi Fadhil Ekaputra

¹ Informatics Engineering, Universitas Tanri Abeng, Jakarta, Indonesia
johny.hizkia@tau.ac.id

² Informatics Engineering, Universitas Tanri Abeng, Jakarta, Indonesia
rifqi.ekaputra@student.tau.ac.id

Diterima 20 Agustus 2019
Disetujui 23 September 2019

Abstract— The basis of this research is to modernize the lecturer evaluation process which is still manually done and paper-based, becomes web-based with online feature, which of course will provide numerous benefits for all parties, including the students, lecturers, and academic staffs. The development of this system utilizes SDLC (Systems Development Life Cycle) method which is done phase-by-phase starting from system planning, requirement analysis, design, implementation, and ended by maintenance phase. This web-based system is using CodeIgniter PHP as its programming framework, complemented by other web-based elements such as HTML, CSS, and JavaScript. Additionally, MySQL is also used as the database to store all data within the system.

Index Terms— evaluasi dosen, SDLC, CodeIgniter, evaluation lecturer

I. PENDAHULUAN

Tanri Abeng University (TAU) adalah salah satu universitas swasta yang didirikan oleh mantan Menteri BUMN Indonesia pertama yaitu, Dr. Tanri Abeng, MBA. Fasilitas yang dimiliki oleh kampus ini cukup lengkap akan tetapi ada beberapa fasilitas yang masih dilakukan secara manual.

Salah satunya adalah TAU belum memiliki aplikasi akademik yang terintegrasi secara sistem. Semua data di akademik diproses secara manual dan disimpan dalam bentuk *File Excel*. Dalam hal ini tidak ada yang salah akan tetapi dengan banyaknya dokumen dan waktu yang dibutuhkan, maka hal tersebut menjadi perhatian khusus untuk meningkatkan kualitas pelayanan di kampus tersebut.

Proses evaluasi dosen selalu dilakukan secara manual dengan menggunakan lembar kuesioner. Mahasiswa diminta untuk mengisi pertanyaan untuk setiap mata kuliah yang telah mereka ikuti di akhir semesternya. Pada umumnya, mahasiswa akan mengambil lima atau enam mata kuliah dan ada ratusan mahasiswa yang mendaftar di setiap semester yang berjalan. Bisa dibayangkan jumlah waktu dan pekerjaan yang diperlukan oleh pegawai akademik untuk mencatat dan menyusun hasil evaluasi dosen di setiap semester. Jika evaluasi ini masih terus dilakukan secara manual,

maka hal tersebut menjadi pekerjaan yang cukup berat bagi pegawai akademik dalam menyelesaikan laporan evaluasi dosen.

Oleh karena itu, sistem yang terkomputerisasi diperlukan untuk menangani tugas berulang tersebut untuk meminimalkan jumlah pekerjaan dan mengoptimalkan hasil pada saat yang sama.

Sistem yang terkomputerisasi tidak hanya akan memberikan manfaat yang disebutkan, tetapi juga akan memberikan mahasiswa dan dosen pengalaman yang lebih baik dengan proses evaluasi. Mahasiswa akan dapat mengevaluasi dosen mereka langsung dari perangkat mereka, tanpa dokumen yang diperlukan. Dosen akan dapat menerima dan memeriksa hasil evaluasi mereka langsung di dalam perangkat mereka juga. Oleh karena itu, pegawai akademik tidak akan diminta untuk menyebarkan lembar kuesioner kepada mahasiswa atau memberikan hasil evaluasi kepada dosen lagi, menghemat waktu dan sumber daya dalam jangka panjang.

Sistem berbasis web ini akan dibangun dengan menggunakan CodeIgniter PHP sebagai bahasa pemrogramannya, serta elemen-elemen berbasis web lain seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Dalam hal penyimpanan data, sistem ini akan menggunakan MySQL.

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web adalah paket perangkat lunak yang dapat diakses melalui browser web. Perangkat lunak dan database berada di server pusat daripada diinstal pada sistem desktop dan diakses melalui jaringan. [3]

Web atau lebih dikenal sebagai “World Wide Web” adalah bagian dari internet. Web terdiri dari halaman yang dapat diakses menggunakan browser Web. Internet adalah jaringan yang menghubungkan antara komputer satu dengan lainnya dengan menggunakan standar sistem global TCP / IP. Hal-hal seperti Telnet, FTP, permainan Internet, Internet Relay Chat (IRC), dan email semuanya adalah bagian dari Internet, tetapi bukan bagian dari World Wide Web. Hyper-Text Transfer Protocol (HTTP) adalah metode yang digunakan untuk mentransfer halaman Web ke komputer Anda. Dengan hypertext, sebuah kata atau frasa dapat berisi tautan ke situs Web lain. Semua halaman Web ditulis dalam bahasa markup hiper-teks (HTML), yang bekerja bersama dengan HTTP [1].

B. Pengertian CodeIgniter

CodeIgniter adalah kerangka kerja PHP *open-source* yang kuat, dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006. CodeIgniter lahir dari *ExpressionEngine*, yang pada dasarnya adalah kumpulan kelas yang di-refactored yang awalnya ditulis untuk CMS andalan EllisLab. CodeIgniter dibuat menjadi toolkit sederhana dan elegan, memungkinkan pengembangan situs web dan aplikasi web dengan cepat, menarik ribuan pengembang PHP berbakat [2].

C. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) dapat diartikan sebagai bahasa pemodelan visual yang bersifat umum yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak sistem perangkat lunak [5]. UML terdiri dari beberapa pemodelan antara lain Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram.

D. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram, juga dikenal sebagai ERD, ER Diagram atau model ER, adalah jenis diagram struktural untuk digunakan dalam desain database. ERD berisi simbol dan konektor berbeda yang memvisualisasikan dua

informasi penting: Entitas utama dalam ruang lingkup sistem, dan hubungan antar entitas ini [7].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan tahapan antara lain perencanaan, analisa sistem, desain, implementasi dan pemeliharaan [6].



Gambar 1 – Proses SDLC

<https://stackify.com/what-is-sdlc/>

Dalam tahap pertama yaitu perencanaan. Tahap ini melingkupi identifikasi masalah, tujuan, dan solusi yang akan dihasilkan dalam penelitian. Hal tersebut dapat dirangkum dan dianalisa dalam tahapan berikutnya yaitu analisa sistem desain. Tahap tersebut melingkupi analisa biaya, sumber daya yang dibutuhkan, dan detail resiko yang akan dihadapi. Tahap kedua ini juga menghasilkan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

Pada tahap desain, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak diubah menjadi rencana desain atau spesifikasi desain. Hal ini penting karena pengumpulan dan pemasukan data yang dibutuhkan, akan digambarkan secara detail pada tahapan desain.

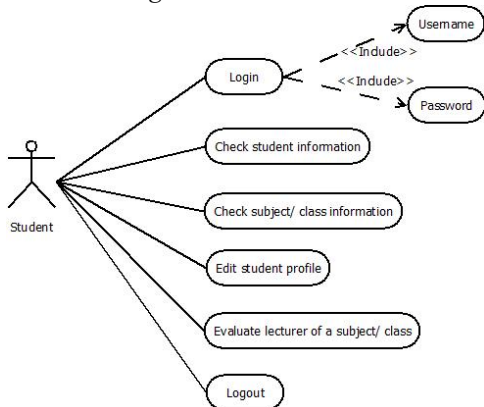
Langkah berikutnya yaitu implementasi. Tahap ini melibatkan pembangunan spesifikasi desain dengan pemrograman yang sudah ditentukan. Dalam tahapan ini juga melibatkan pengujian dari hasil aplikasi yang telah dibangun dan mengimplementasikan aplikasi untuk siap dipakai oleh pengguna.

Pada tahap terakhir yaitu pemeliharaan. Dimana tahap ini merupakan pembaharuan dan peningkatan aplikasi yang telah dibuat.

IV. PEMBAHASAN DAN HASIL

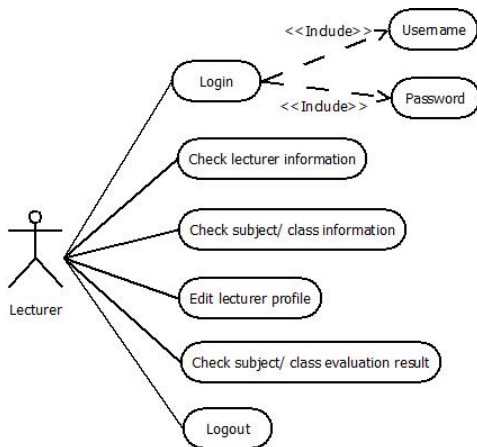
A. Unified Modeling Language (UML) Sistem Usulan

1. Use Case Diagram



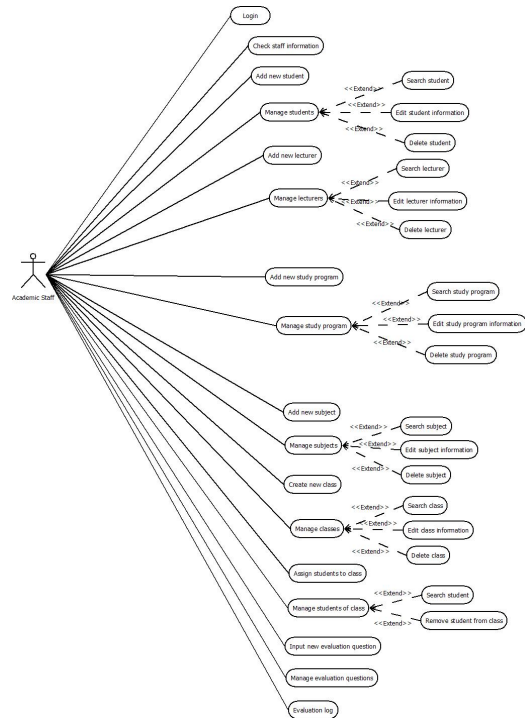
Gambar 2 – Use Case Diagram Mahasiswa

Pada Gambar 2 di atas menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh Mahasiswa di dalam sistem tersebut. Mahasiswa dapat melakukan beberapa aktivitas dalam sistem antara lain login, melihat profil, informasi kelas / matakuliah, mengedit profil, dan mengevaluasi dosen untuk mata kuliah yang diambil.



Gambar 3 – Use Case Diagram Dosen

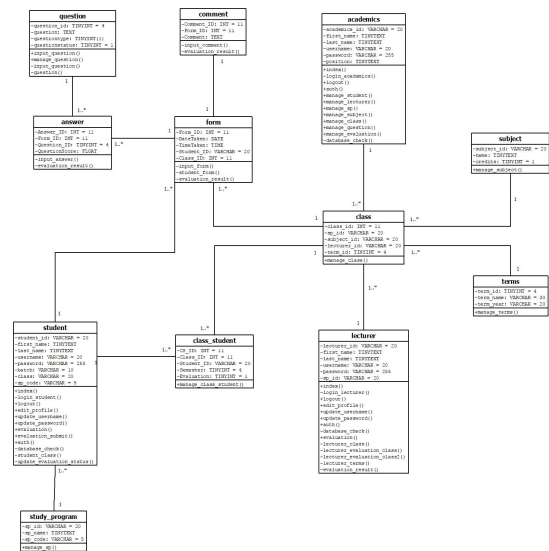
Pada Gambar 3 di atas menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh Dosen di dalam sistem tersebut. Seorang dosen dapat melihat dan mengedit profilnya, melihat informasi kelas, dan melihat hasil evaluasi di setiap mata kuliah yang diampuhnya.



Gambar 4 – Use Case Diagram Pegawai Akademik

Pada Gambar 4 di atas menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh Pegawai Akademik di dalam sistem tersebut. Fungsi yang dapat dilakukan pegawai akademik meliputi fungsi yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dan dosen serta mengatur mata kuliah dan evaluasi dosen yang bersangkutan.

2. Class Diagram

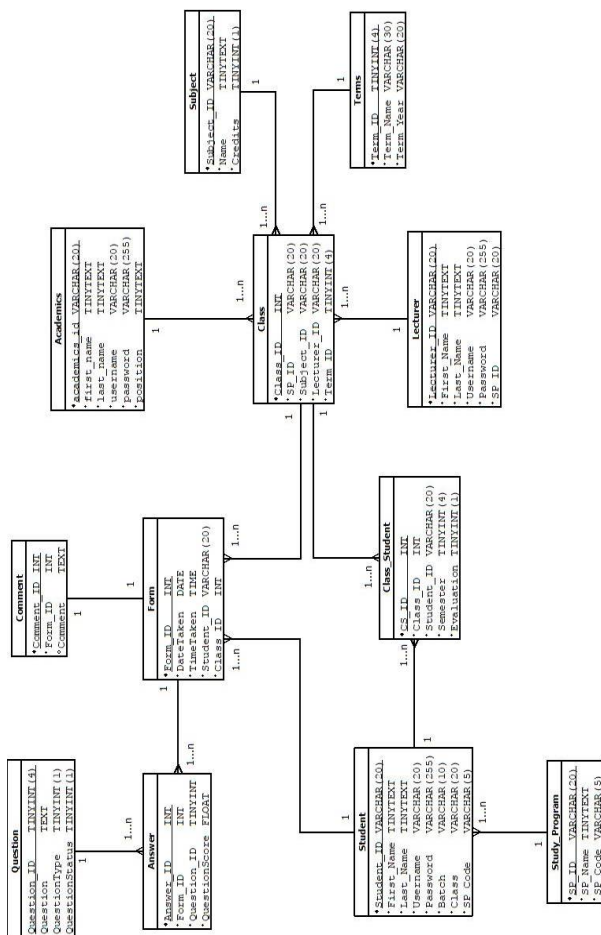


Gambar 5 – Class Diagram

Terdapat 12 kelas yang digunakan dalam web aplikasi ini yang terdiri dari: questions, answers,

comment, form, academics, class, subject, terms, lecturers, class_student, student, dan study_program.

B. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 6 – ERD (Entity Relationship Diagram)

Pada gambar ERD di atas menunjukkan hubungan basis data diantara 12 tabel yang digunakan. Masing-masing tabel memiliki *primary key* dan *foreign key* yang digunakan untuk mengakses data dari satu tabel ke tabel lainnya.

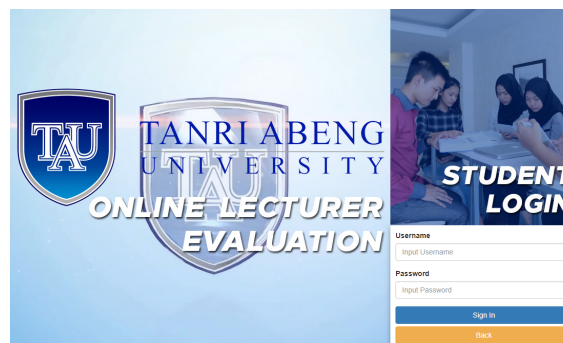
C. Hasil Antarmuka

Berikut ini merupakan hasil tangkapan layar antarmuka dari Evaluasi Dosen Berbasis Web:



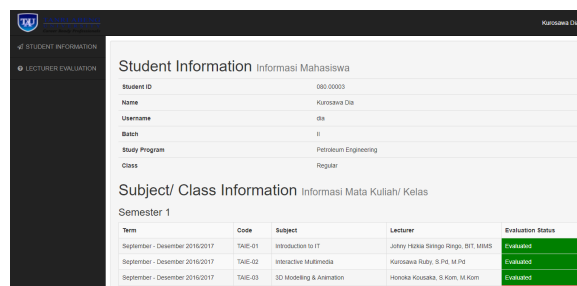
Gambar 7 – Antarmuka Halaman Login

Pada gambar 7 di atas merupakan menu pilihan sebelum pengguna login pada web tersebut. Ada 3 pilihan pengguna yaitu *student*, *lecturer*, dan *academics*.



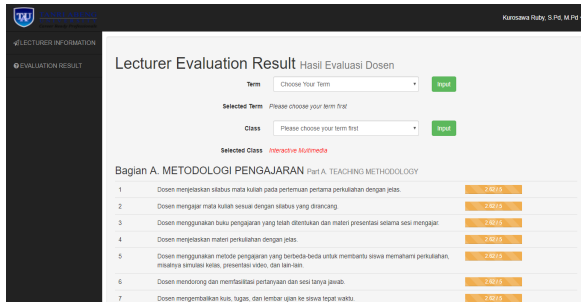
Gambar 8 – Antarmuka Login Mahasiswa

Pada gambar 8 di atas merupakan halaman login pada mahasiswa. Mahasiswa dapat menuliskan ID pada *username* dan *password* yang telah dikirim melalui email masing-masing.



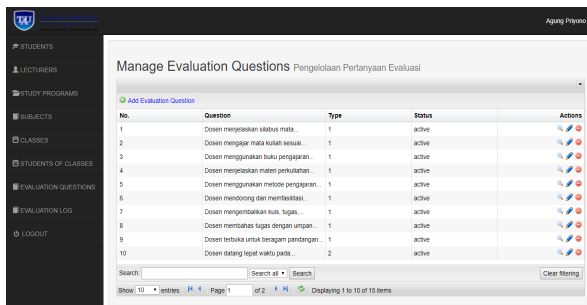
Gambar 9 – Antarmuka Halaman Utama Mahasiswa

Pada gambar 9 di atas merupakan halaman Informasi Mahasiswa dan Informasi Mata Kuliah / Kelas yang diambil dalam semester tersebut.



Gambar 10 – Antarmuka Hasil Evaluasi Dosen

Pada gambar 10 di atas merupakan halaman Evaluasi Dosen yang akan dilakukan oleh mahasiswa. Pada bagian atas mahasiswa harus memilih terms yang sedang berjalan, lalu dapat memilih kelas yang disediakan melalui menu *drop box*. Pada bagian bawah, mahasiswa dapat mengevaluasi dosen tersebut dengan memberikan nilai antara 1 – 5 dimana 1 adalah yang terendah dan sebaliknya. Dan mahasiswa dapat menekan tombol “Submit” untuk memasukkan hasilnya.



Gambar 11 – Antarmuka Pengelolaan Evaluasi Dosen

Pada gambar 11 di atas merupakan halaman untuk academics. Academics dapat mengelola pertanyaan evaluasi dosen yang akan dibagikan kepada mahasiswa.

V. SIMPULAN

Tujuan awal dan utama aplikasi web ini adalah untuk menggantikan sistem evaluasi manual yang saat ini berjalan. Sistem manual membutuhkan terlalu banyak upaya dan sumber daya, meskipun ide inti dari evaluasi itu sendiri cukup sederhana. Aplikasi evaluasi dosen berbasis web memecahkan sebagian besar, jika tidak semua, masalah utama dari sistem manual.

Digunakannya metode SDLC pada riset ini bertujuan untuk mengevaluasi setiap tahapan yang harus diselesaikan sehingga memberikan dokumen yang valid dan dapat diimplementasikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Christensson, P. (2006). WWW Definition. Diambil kembali dari TechTerms: <https://techterms.com/definition/www>
- [2] EllisLab. (t.thn.). *About CodeIgniter*. Diambil kembali dari EllisLab: <https://ellislab.com/codeigniter>.
- [3] Netsity. (2017, January 24). Web Based Application. Diambil kembali dari Netsity: <http://www.netsity.com/webbasedapplication.htm>.
- [4] Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2004). Brief Summary of UML. Dalam J. Rumbaugh, I. Jacobson, & G. Booch, *The Unified Modeling Language Reference Manual Second Edition*.
- [5] Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2004). Use Case View. Dalam J. Rumbaugh, Jacobson Ivar, & G. Booch, *The Unified Modeling Language Reference Manual Second Edition*.
- [6] Stackify. (2017, August 21). What is SDLC? Understanding the Software Development Life Cycle. Diambil kembali dari Stackify: <https://stackify.com/what-is-sdlc/>
- [7] Visual Paradigm (2018). *What is Entity Relationship Diagram (ERD)?*. Diambil kembali dari: <https://www.visual-paradigm.com/guide/data-modeling/what-is-entity-relationship-diagram/>