

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENDATAAN PENILAIAN PROSES BELAJAR BERBASIS WEB

DESIGN AND ANALYSIS OF A WEB BASED LEARNING PROCESS DATA COLLECTION SYSTEMS

Azhar¹, Suci Kunarsi², Hendrawaty^{3*}

^{1,3}Politeknik Negeri Lhokseumawe

Jalan Banda Aceh Medan Km 280.5, Lhokseumawe 24301

Korespondensi Penulis: ^{3*}hendrawaty@pnl.ac.id

Abstrak— Pendataan penilaian proses belajar mahasiswa merupakan faktor yang penting dalam kegiatan pengajaran. Dengan adanya pendataan nilai dari proses belajar mengajar (PBM) dapat membantu dalam menentukan nilai indeks prestasi yang dikelola tiap program studi (prodi) di akhir semester. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi nilai yang mempermudah pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai mahasiswa yang terkomputerisasi. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah sistem pengolahan nilai yang membantu kerja kaprodi dan dosen serta dapat mempermudah pengguna untuk melakukan proses penginputan, pencarian, meng-update, menyimpan yaitu berupa data kaprodi, data dosen, data mahasiswa, data kelas, data mata kuliah, data nilai tugas, kuis, midtest, final, nilai persemester, dan rekapitulasi laporan yang di olah secara efektif dan efisien, sehingga bisa langsung di akses serta informasi (pengumuman) nilai dapat tersampaikan dengan baik. Selain itu antarmuka sistem diimplementasikan sesuai dengan tampilan nilai yang sudah ada sehingga sistem dapat digunakan dengan mudah dan menghasilkan perhitungan nilai yang akurat.

Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, Proses Belajar Mengajar

Collecting the process of assessment and learning is an important factor in teaching activities. With the collection rate of the learning process (PBM) can assist in determining the grade point value of each program run at the end of the semester. This study aims to develop an information system which facilitates the checking value, recording and reporting of data values computerized student. This research has resulted in a treatment system that helps the value of the work staff and lecturers and can help users to make the process of inputting, searching, updating, storing the data, the data lecturer, student data, class data, the data subject, the data value assignments, quizzes, midterm, finals, grades each semester, and if the recapitulation reports in effectively and efficiently, so that it can directly access and information (announcement) value can be conveyed properly. In addition, the system interface is implemented in accordance with the existing value of the display so that the system can be used easily and produces an accurately.

Keywords: *assessment and learning processes, academic information systems*

I. PENDAHULUAN

Pendataan penilaian proses belajar mahasiswa merupakan faktor yang penting dalam kegiatan pengajaran. Dengan adanya pendataan nilai dari proses belajar mahasiswa dapat membantu dalam menentukan nilai indeks prestasi yang dikelola tiap program studi (prodi) di akhir semester. Penilaian dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan terhadap proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan prodi yang mereka pilih sehingga diperoleh informasi nilai yang lengkap, dari nilai-nilai tersebut cara pengolahannya masih dilakukan

dengan menggunakan program yang belum terintegrasi dengan database.

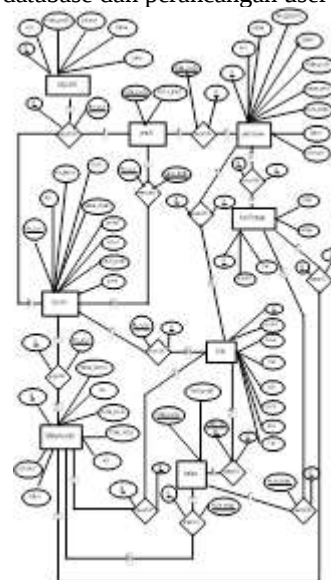
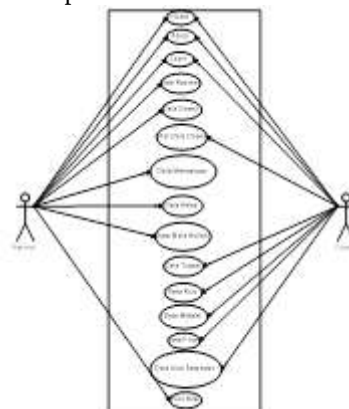
Kampus Politeknik Negeri Lhokseumawe (PNL) khususnya program studi Teknik Informatika (TI) merasa perlu adanya suatu sistem informasi dalam menangani permasalahan pendataan proses penilaian belajar mahasiswa, dikarenakan Program Studi TI saat ini masih menggunakan metode penginputan data yang manual dengan menggunakan bantuan Microsoft (MS) Office. Cara manual tersebut tingkat keamanannya masih diragukan karena penyimpanan data bukan berada dalam tempat yang seharusnya. Software MS. Office tersebut terkadang masih belum bisa menurut

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis ingin membangun sebuah sistem informasi berbasis web yang memudahkan staf pengajar dan staf prodi dalam mengelola data nilai mahasiswa.

Hal-hal yang dibutuhkan dalam perancangan sistem pendataan penilaian proses belajar berbasis web adalah bagaimana merancang sistem pendataan penilaian proses belajar berbasis web pada prodi Teknik Informatika Politeknik Negeri Lhokseumawe dan menampilkan informasi pendataan penilaian proses belajar mahasiswa. Selanjutnya juga merancang user interface dan server yang akan digunakan pada sistem.

Sedangkan pada penelitian yang dilakukan saat ini adalah analisa dan perancangan sistem pendataan penilaian proses belajar berbasis web yang menggunakan server debian 5. Berdasarkan peninjauan pustaka yang telah dilakukan, perancangan sistem pendataan penilaian proses belajar berbasis web di Politeknik Negeri Lhokseumawe ini belum pernah dikembangkan sebelumnya.

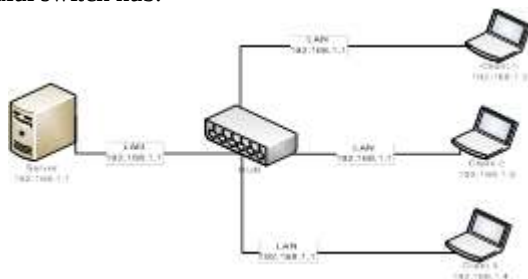
Perancangan Sistem bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai alur proses dari perangkat lunak yang akan dibuat. Perancangan sistem pendataan penilaian proses



ERD ini dibuat agar nantinya databases akan mudah untuk dihubungkan antara satu databases dengan databases lainnya, adapun pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantik system.

3.6 Perancangan Server

Pada perancangan ini, server menggunakan iso debian 5 yang memiliki ip 192.168.1.1 dihubungkan dengan client 1 yang memiliki ip 192.168.1.2, 192.168.1.3, dan 192.168.1.4 melalui switch hub.



Gambar 2. Perancangan Web Server

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman Login

Di sistem ini terdapat 2 login yaitu login sebagai kaprodi dan dosen. Sebelum melakukan login sebagai dosen terlebih dahulu harus dipastikan bahwa dosen telah terdaftar di prodi masing – masing. Adapun beberapa menu yang tersedia dan pengujiannya akan dibahas sebagai berikut.

Login dapat dipilih sesuai kategori. Pemisahan kategori login, yaitu login dosen dan login kaprodi dilakukan guna mengamankan data dari pengguna yang tidak diharapkan. Setelah memilih menu login, maka user akan dapat mengakses data sesuai hak aksesnya.

Pada bagian login ini nantinya user akan memasukkan nip dan password yang mana nantinya user akan dibawa ke halaman kaprodi jika user adalah kaprodi, dan jika user adalah dosen maka nantinya akan dibawa ke halaman dosen.



Gambar 3. Halaman Login

Di bagian ini user bisa menginput data dosen yang mana nantinya dosen bisa memasukkan nilai mahasiswa yang nantinya laporan hasil nilai mahasiswa akan tampil di satu halaman.



Gambar 4. Data Dosen

Selanjutnya menu yang dikhususkan untuk hak akses dosen seperti gambar 5. Halaman ini digunakan untuk menginput nilai mahasiswa sesuai prodinya masing-masing.

Menu nilai tugas, kuis, midtest, dan final mempunyai bentuk form yang sama. Nilai tugas, kuis dan midtest dosen bisa menginput nilai lebih dari satu, sedangkan nilai final, jika telah diinput sekali maka dosen tidak bisa menginput lagi nilai tersebut. Jika dosen membuka menu ini, sistem akan memberitahukan mata kuliah dan kelas yang akan diajarkan oleh dosen setelah ditetapkan oleh prodi. Tampilan menu dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 5. Halaman input tugas dan nilai

4.2. Halaman Kaprodi

Pada halaman Kaprodi ini semua menu bisa mengakses untuk keseluruhan menu yang ada, dengan ini juga kaprodi bisa melihat nilai mahasiswa akan tetapi tidak bisa mengubah nilai mahasiswa. Nilai mahasiswa diberikan oleh dosen yang bersangkutan.

Pada halaman Kaprodi, semua menu bisa mengakses untuk keseluruhan menu yang ada, dengan ini juga kaprodi bisa melihat nilai mahasiswa akan tetapi tidak bisa mengubah nilai mahasiswa. Nilai mahasiswa diberikan oleh dosen yang bersangkutan.

Proses login dilakukan dengan memasukkan nip dan password dan nama prodi yang dimiliki oleh pengguna. Apabila pengguna login sebagai kaprodi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Login Kaprodi

Ketika klik tombol login, maka proses login akan memverifikasi nip, password dan prodi apakah telah terdapat di database. Apabila data telah tersimpan, sistem akan menampilkan menu hak akses prodi.

Menu input, lihat data kaprodi dapat dilakukan dengan cara kaprodi login terlebih dahulu. Apabila login berhasil dijalankan maka kaprodi dapat masuk ke halaman ini.

Pada sistem pendataan penilaian proses belajar ini memiliki tampilan home yang berbeda antara pengguna sebagai kaprodi. Berikut ini tampilan home pengguna sebagai kaprodi yang ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Menu Halaman Kaprodi

Form home pengguna sebagai kaprodi hanya dapat mengakses form menu kaprodi, menu dosen, menu mahasiswa, menu kelas, menu mata kuliah, menu nilai dan menu history. Selain itu, form home ini terdiri atas menu logout yang digunakan untuk kembali ke form login yang terdapat pada sudut kiri atas, penunjuk tanggal dan waktu secara real time dan menu ganti password pada sudut kiri atas yang berfungsi untuk mengganti password kaprodi yang login.

Menu input, edit, hapus dosen dapat dilakukan dengan cara kaprodi login terlebih dahulu. Apabila login berhasil dijalankan maka kaprodi dapat masuk kehalaman ini.

Menu input, edit, hapus mahasiswa dapat dilakukan dengan cara kaprodi login terlebih dahulu. Apabila login berhasil dijalankan maka kaprodi dapat masuk ke halaman ini.

Selanjutnya menu input, hapus kelas dapat dilakukan dengan cara kaprodi login terlebih dahulu. Apabila login berhasil dijalankan maka kaprodi dapat masuk ke halaman ini.

Pada menu input, edit, hapus mata kuliah dapat dilakukan dengan cara kaprodi login terlebih dahulu. Apabila login berhasil dijalankan maka kaprodi dapat masuk ke halaman ini

Pada menu nilai, kaprodi dapat mengakses adalah kaprodi setelah melakukan proses login. Di sistem ini kaprodi menerima nilai yang telah dikirimkan oleh dosen pengajar, dan kaprodi dapat melakukan print laporan berupa nilai seluruh mahasiswa.

Setelah seluruh nilai sudah dimasukkan oleh dosen dan di konfirmasi, maka secara otomatis sistem akan dapat mencetak dan mengedit nilai mahasiswa. Jika mahasiswa mendapat nilai rendah dan mengikuti ujian ulang (her), maka yang dapat mengedit nilai mahasiswa tersebut hanya kaprodi, seperti diperlihatkan pada gambar 8. Nilai yang diubah adalah di nilai finalnya. Dalam sistem pengujian nilai, terdapat nilai tugas berupa 15%, kuis 20%, midtest 25% dan final 40%.

[illegible]

Gambar 8. Menu Edit Nilai

4.3. Implementasi Web Server

Hasil dari implementasi Web Server agar Sistem Manajemen Perkuliahan dapat diakses dari Internet atau

Intranet. Adapun langkah langkah konfigurasi debian adalah seting IP address komputer yang dijadikan server. Selain web server perlu di instal dan konfigu

nasi server DNS, dan server database, diperlihatkan pada gambar 9 berikut.

Sedangkan untuk membuat Server DNS (domain name service) menggunakan BIND9, agar web server dikenal melalui Internet atau Intranet. Baik web server maupun server DNS sebunya diimplementasikan dengan Debian Linux. Setting dan konfigurasi server DNS diperlihatkan pada gambar 10.



Gambar 9. Hasil setup web server

Kegunaan dari Server DNS yaitu ada system informasi ini dapat diakses melalui protok jaringan intranet maupun internet.



Gambar 10. Hasil setup Server DNS

Untuk mengetahui DNS server sudah bekerja dengan baik dan dapat digunakan untuk mengakses web server melalui jaringan internet dengan menjalankan uji sebagai berikut.

```
debian:~# nslookup poltek.com
Server:      192.168.1.1
Address:     192.168.1.1#53

Name:   poltek.com
Address: 192.168.1.1
```

Gambar 11. Hasil uji server DNS

Pada sistem ini terdapat beberapa halaman yang meliputi menu home, menu login, menu kaprodi, menu dosen, menu mahasiswa, menu kelas, menu mata kuliah, menu nilai,

halaman print nilai persemester, menu history, menu nilai tugas, nilai kuis, nilai midtest, nilai final, dan nilai sementara.

Pengujian dilakukan dengan mengisi form-form inputan, yaitu dengan mengisikan data kaprodi, data dosen, data mahasiswa, data kelas, data mata kuliah, data tugas, data kuis, data midtest, dan data nilai final. Selain itu juga dilakukan pengujian pencarian dosen dan mahasiswa. Pencarian dilakukan langsung ke database menggunakan like dengan kata kunci yaitu maksimal.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan dan pengujian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai sistem pendataan penilaian proses belajar pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan berupa :

1. Dengan adanya sistem pendataan penilaian proses belajar ini, kaprodi dan dosen dengan mudah mendata seluruh nilai mahasiswa dengan lebih akurat dan efisien.
2. Dengan adanya program ini, maka pengguna yang terdaftar sebagai kaprodi dan dosen akan mendapatkan layanan sesuai dengan hak akses yang dimiliki.
3. Aplikasi ini terdapat user interface dimana terdapat menu kaprodi, dosen, mahasiswa, kelas, mata kuliah, nilai, data history yang khusus kaprodi. Sedangkan pengguna sebagai dosen hanya dapat mengakses menu data dosen, tugas, kuis, midtest, final, dan nilai sementara.
4. Dengan adanya server, maka data yang tersimpan menjadi lebih aman dan efisien.

Beberapa saran yang dapat dipertimbangkan agar sistem pendataan penilaian proses belajar ini, yaitu sistem keamanan perlu diperbaiki karena belum memadai berdasarkan monitoring wireshark. Kemudian dosen sebaiknya dapat dilakukan update nilai sepanjang semester.

REFERENSI

- [1] Bambang. 2008. Memahami Penggunaan Unified Modelling Language. <http://andiwire.itmaranatha.org/download/adminlinux/Sejarah%20Linux%20dan%20debian.pdf>.
- [2] Hasibuan. 2008. Sistem Informasi Eksekutif. http://file.upi.edu/Direktori/FPEB/PRODI._MANAJE_MEN_FPEB/197207152003121-CHAIRUL_FURQON/015_SIM-sistem_informasi_eksekutif-contoh_kasus.pdf.
- [3] Kadir, Abdul. 2005. Dasar Pemrograman Web dengan ASP. Yogyakarta: Andi Offset Yogyakarta.
- [4] Mulyanto, Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- [5] Prakoso, dkk. 2013. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik dengan Studi Kasus pada Sekolah Menengah Atas Terpadu (SMAT) Krida Nusantara.
- [6] Nugroho. 2005. Pembangunan Web Server Menggunakan Debian Server. <http://www.scribd.com/doc/218602442/BAB-IIIn>.
- [7] Prabowo. 2010. Manajemen Pengguna Hosting Server Pada GNU Panel Menggunakan Linux Debian Lenny <http://eprints.uns.ac.id/4220/1/154352108201012111.pdf>.
- [8] Saputra. 2013. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sentolo. <http://repository.amikom.ac.id/>