

Sistem Informasi Penilaian Akhir Mahasiswa Berbasis Web

(Final Assessment of Student Information System Web-based)

Jemmy Edwin B.

Mahasiswa Magister Jurusan Teknik Elektro FT UGM
Jln. Grafika 2 Yogyakarta 55281 INDONESIA
jemmy_edwin_ujb@yahoo.co.id

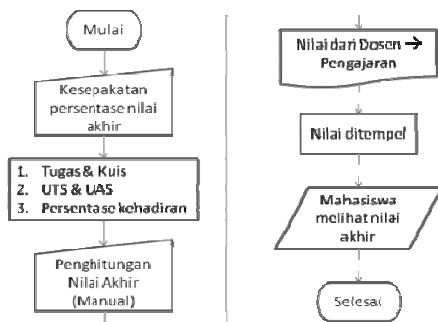
Abstract—Final assessment is one of the obligations of a lecturer and the right of a student in a lecture. Systems that are still often used today is the manual counting system and the use of paper as a medium to student publications. The manual system has the risk of delay when the lecturer must teach many courses with many students. Based on this fact, they invented a Final Assessment of Student Information System Web-based. This system can automate the final assessment. Gains derived from this system are, in addition to the automatic final assessment, students can learn the value of the college, faculty objectivity more guaranteed, and the use of paper can be minimized.

Keywords— Final assessment, student, web

I. PENDAHULUAN

Penilaian akhir merupakan kewajiban seorang dosen dan menjadi hak seorang mahasiswa dalam suatu perkuliahan. Di dalam suatu penilaian akhir terdapat komponen – komponen penilaian, seperti penilaian tugas, penilaian ujian tengah semester, penilaian ujian akhir semester, serta penilaian atas kehadiran. Kesepakatan besarnya persentase masing – masing penilaian tadi telah ditentukan sebelumnya antara dosen dengan mahasiswa. Biasanya, kesepakatan persentase tersebut dibuat pada awal perkuliahan.

Sistem penilaian akhir yang masih sering digunakan pada saat ini dapat digambarkan melalui diagram alir berikut ini.



Gbr. 1 Sistem penilaian akhir yang masih digunakan pada saat ini

Dari Gbr.1 tersebut, penghitungan nilai akhir dilakukan oleh masing – masing dosen pengampu matakuliah. Selain itu, mahasiswa dapat mengetahui nilai akhir setelah bagian pengajaran fakultas menempelkan nilai, setelah sebelumnya dosen memberikan nilai ke bagian pengajaran. Pada mekanisme penghitungan manual seperti ini, resiko keterlambatan dapat terjadi, khususnya bila dosen harus mengampu banyak matakuliah.

Pada sistem ini juga, mahasiswa tidak dapat mengetahui nilai – nilai penyusun nilai akhir kuliah. Mahasiswa hanya dapat mengetahui nilai akhir, dan ini memicu munculnya subyektivitas dari dosen.

II. TUJUAN

Berangkat dari latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, dibuatlah Sistem Informasi Mahasiswa berbasis Web ini, yang memiliki tujuan:

- mengurangi resiko keterlambatan penyerahan nilai.
- mengajak mahasiswa untuk berperan serta dalam mengawasi nilai – nilai hasil belajarnya sendiri.
- Mengurangi subyektivitas dosen
- Meminimalkan penggunaan kertas

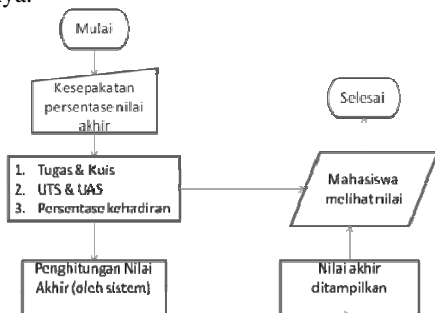
Resiko keterlambatan penyerahan nilai dapat dikurangi dengan mengotomatiskan penilaian. Melalui media internet, mahasiswa dapat mengecek nilai – nilai yang menjadi haknya. Dengan peran serta mahasiswa ini, dosen menjadi lebih obyektif dalam memberi nilai. Penggunaan media elektronik (seperti internet) sebagai alat publikasi nilai dapat mengurangi penggunaan kertas.

Sistem penilaian akhir yang hendak dibuat, memiliki diagram alir seperti pada Gbr. 2.

Pada diagram alir Gbr.2, setiap nilai yang dimasukkan oleh dosen, dapat langsung dilihat oleh mahasiswa melalui internet. Disini dosen hanya memasukkan nilai – nilai penyusun nilai akhir. Pemasukan nilai – nilai penyusun ini tidak harus dilakukan oleh dosen tersebut, asisten atau orang yang memiliki otoritas sebagai dosen dapat membantu dosen dalam memasukkan nilai – nilai tersebut.

Setelah nilai – nilai penyusun lengkap dimasukkan, Sistem Informasi Penilaian Akhir Mahasiswa berbasis Web ini akan langsung menghitung nilai akhir berdasar persentase

komponen penilaian yang telah dimasukkan ke sistem sebelumnya.



Gbr. 2 Diagram alir Sistem Informasi Mahasiswa berbasis Web

III. PERANCANGAN SISTEM

Sebelum membuat sistem informasi ini, perancangan terhadap sistem yang akan dibuat, perlu dilakukan. Perancangan ini meliputi diagram alir data (DFD/ Data Flow Diagram) serta perancangan basis data.

A. Kebutuhan Sumber Daya Minimum

Dalam pembuatan sistem ini, diperlukan perangkat lunak & perangkat keras minimal sebagai berikut.

1) Perangkat Keras

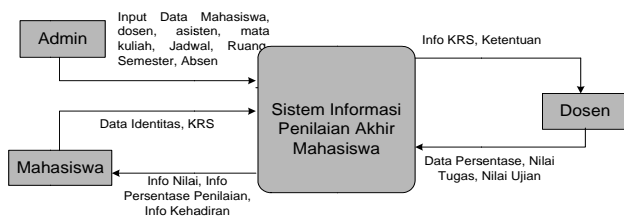
- Processor Intel Pentium D CPU 2.66 GHz
- RAM (Random Access Memory) 512 MB.
- Motherboard PM 800 M2
- Video Graphics Adapter (VGA) Onboard.
- Media penyimpanan seperti *harddisk* dengan kapasitas 80 GB
- Monitor resolusi 15''

2) Perangkat Lunak

- Macromedia Dreamweaver 8 sebagai *tools* untuk mendesain tampilan halaman web.
- Sistem Operasi *Microsoft Windows Xp*
- Apache *APPserv* versi 2.5.8 sebagai *Web server*.
- *PHP* versi 5.2.1 sebagai *server-side scripting*.
- *MySql* server 5.0.27 sebagai database server.

B. Diagram Alir Data

Perancangan mengenai proses – proses yang dapat dilakukan oleh sistem, digambarkan melalui suatu diagram alir yang disebut Diagram Alir Data. Secara kontekstual / keseluruhan sistem, proses – proses yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut.

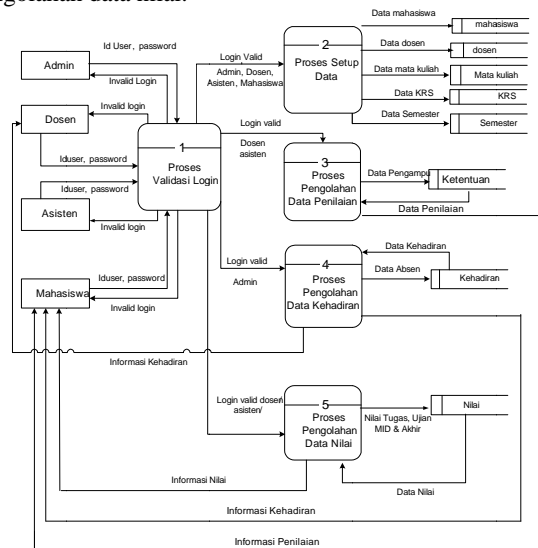


Gbr. 3 Diagram Alir Data : Diagram kontekstual sistem

Dari Gbr.3 diatas, dapat diketahui bahwa pengguna eksternal sistem informasi ini adalah Admin, mahasiswa, serta Dosen.

Diagram Alir pada Gbr.3 diatas, kemudian, dikembangkan lagi menjadi Diagram nol atau Diagram level-1 yang sifatnya lebih rinci dan telah memuat basis data. Diagram nol yang dapat dibentuk dari Diagram Kontekstual diatas dapat dilihat pada Gbr.4.

Diagram nol pada Gbr.4 mengungkapkan adanya lima macam proses yang dimiliki sistem. Proses tersebut adalah proses validasi login, proses *setup* data, proses pengolahan data penilaian, proses pengolahan data kehadiran, serta proses pengolahan data nilai.



Gbr. 4 Diagram Alir Data : Diagram nol atau diagram level-1

C. Perancangan Basis Data

Basis data pada sistem informasi ini menggunakan 7 buah tabel, yakni tabel mahasiswa, tabel dosen, tabel mata_kuliah, tabel krs, tabel semester, tabel nilai, tabel ketentuan, dan tabel kehadiran.

Berikut detail ketujuh tabel yang digunakan.

1) *Tabel Mahasiswa*: Untuk merekam data mahasiswa, meliputi Biodata yaitu nim, nama, semester, username dan password data tersebut dapat memudahkan dalam proses pengelolaan data mahasiswa.

TABEL I
TABEL MAHASISWA

Field	Type	Size	Keterangan
NIM	Varchar	8	Nomor mahasiswa
Nama	Varchar	25	Nama mahasiswa
Semester	Integer	1	Semester ke -
Username	Varchar	15	Nama pengguna
Password	Varchar	15	Password login

2) *Tabel Dosen*: Untuk merekam data dosen, meliputi Biodata yaitu nip, nama, alamat, no telp, username dan password data tersebut dapat memudahkan dalam proses pengelolaan data dosen.

TABEL III
TABEL MAHASISWA

Field	Type	Size	Keterangan
NIP	Varchar	10	NIP dosen
Nama	Varchar	25	Nama dosen
Alamat	Varchar	50	Alamat dosen
no_telp	Varchar	15	No telp dosen
Username	Varchar	15	Nama pengguna
Password	Varchar	15	Password login

3) *Tabel Mata kuliah*: Untuk merekam data mata kuliah, masukan dari data tersebut dapat memudahkan dalam proses pengelolaan data penilaian.

TABEL IIIII
TABEL MATA KULIAH

Field	Type	Size	Keterangan
Kode_mk	Varchar	6	Kode mata kuliah dgn format XX 9999
Nama_mk	Varchar	25	Nama mata kuliah
Sks	Integer	1	Jumlah sksnya

4) *Tabel KRS*: Untuk merekam data mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa, masukan dari data tersebut dapat memudahkan dalam proses pengelolaan data penilaian.

TABEL IVV
TABEL KRS

Field	Type	Size	Keterangan
NIM	Integer	8	Nomor mahasiswa
Kode_mk	Varchar	30	Kode Mata Kuliah
Kode_smt	Varchar	5	Kode semester berjalan

5) *Tabel Semester*: Untuk merekam data semester berjalan, masukan dari data tersebut dapat memudahkan dalam proses pengelolaan data KRS, Jadwal, Ketentuan dan Nilai.

TABEL V
TABEL SEMESTER

Field	Type	Size	Keterangan
kode_smt	Varchar	5	Kode mata kuliah dengan format 99999
Keterangan	Varchar	25	Keterangan tentang Semester berjalan

6) *Tabel Nilai*: Untuk merekam data semua nilai, masukan dari data tersebut dapat memudahkan dalam proses pengelolaan data penilaian akhir.

TABEL VI
TABEL NILAI

Field	Type	Size	Keterangan
kode_mk	Varchar	5	Kode matakuliah
kode_smt	Varchar	5	Kode semester
n_tugas	Integer	3	Nilai Tugas
n_mid	Integer	3	Nilai Ujian Mid Semester
n_uas	Integer	3	Nilai Ujian akhir Semester
n_had	Integer	3	Nilai Absolut Kehadiran
n_akhir	Char	1	Nilai Akhir

7) *Tabel Ketentuan*: Untuk merekam data Jawaban Tugas, masukan dari data tersebut dapat memudahkan dalam proses pengelolaan data praktikum.

8) *Tabel Kehadiran*: Untuk merekam data jawaban ujian, masukan dari data tersebut dapat memudahkan dalam proses pengelolaan data praktikum.

TABEL VII
TABEL KETENTUAN

Field	Type	Size	Keterangan
Kode_mk	Varchar	5	Kode mata kuliah
Kode_smt	Varchar	5	Kode semester berjalan
NIP	Varchar	10	NIP Dosen
P_tugas	Real	4	Persentase Tugas
P_mid	Real	4	Persentase MID Semester
P_uas	Real	4	Persentase UAS Semester
P_had	Real	4	Persentase kehadiran kuliah

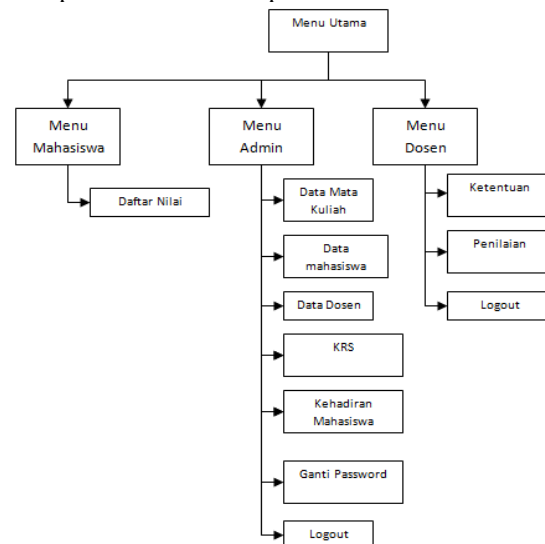
TABEL VIII
TABEL KEHADIRAN

Field	Type	Size	Keterangan
Kode_mk	Varchar	5	Kode mata kuliah
NIM	Varchar	9	NIM mahasiswa
Kode_smt	Varchar	5	Kode Semester berjalan
Hadir	Integer	1	Banyaknya kehadiran

IV. IMPLEMENTASI

Sistem Informasi Penilaian Akhir Mahasiswa ini diterapkan atau diimplementasikan di Universitas Janabadra Yogyakarta. Sehingga sistem informasi ini telah disesuaikan dengan kondisi dan ketentuan yang ada di Universitas tersebut.

Hasil dari perancangan diagram alir data dan perancangan basis data, membentuk suatu web yang menu – menunya secara hirakis dapat dilihat pada Gbr.5 Sedangkan pada Gbr.6 hasil tampilan menu utama dapat dilihat.



Gbr. 5 Menu Hierarki sistem



Gbr. 6 Halaman utama sistem

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari Pembuatan Sistem Informasi ini, terdapat beberapa kesimpulan, yakni:

- 1) Penggunaan Internet pada masa sekarang ini dapat dimanfaatkan untuk pengotomatisan Penilaian Akhir Mahasiswa.
- 2) Manfaat yang diperoleh dari penggunaan internet sebagai media penghitungan nilai akhir antara lain: pemasukan nilai – nilai yang lebih fleksibel karena dapat dilakukan dimana saja asalkan terdapat koneksi internet dan memiliki otoritas yang sesuai.

- 3) Selain manfaat pada poin 2), penggunaan internet dapat mengurangi penggunaan kertas. Dengan demikian sistem ini lebih ramah lingkungan.
- 4) Peran serta mahasiswa dalam mengawasi nilai – nilai kuliah dapat dilakukan menggunakan sistem informasi ini. Pengawasan juga lebih fleksibel dalam hal dapat diakses dimana saja asalkan terdapat koneksi Internet.

B. Saran

- 1) Sistem ini baru pertama kali diaplikasikan, kedepannya perlu dibuat umpan balik dari tiap – tiap pengguna untuk mengetahui keefektifan dan keefisienan.
- 2) Dari umpan balik yang didapatkan, sistem informasi ini dapat diperbaiki untuk mendapatkan hasil yang lebih memuaskan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Bapak Risanuri Hidayat yang telah menjadi pembimbing dalam pembuatan Sistem Informasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hartono Jogiyanto. (2005). Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi Yogyakarta
- [2] Kadir, Abdul. (2001). Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Andi Yogyakarta
- [3] Sheldon, Rober, Geoff Moes. (2005). *Beginning MySQL*, Wiley Pubhlishing, Inc.
- [4] Whitten, Jeffery L., Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman. (2004). *Systems Analysis and Design Methods*. The McGraw-Hill