

Implementasi Sistem Evaluasi Dan Monitoring Perkuliahan Di Universitas Nusantara PGRI Kediri

Danang Wahyu Widodo¹, Julian Sahertian²

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ^{*}danangwahyuwidodo@unpkediri.ac.id, ^{**}juliansahertian@unpkediri.ac.id

Abstrak – Universitas Nusantara PGRI Kediri merupakan sebuah Lembaga Akademik yang mengedepankan Kualitas lulusannya untuk dapat bersaing di dunia kerja, dengan dibukanya Masyarakat Ekonomi Asean (MEA), maka semua lulusan harus siap bersaing dengan menitik beratkan kualitas agar dapat diterima oleh dunia ketenaga kerjaan. Untuk menjaga Kualitas lulusan maka perlu adanya monitoring dan evaluasi perkuliahan melalui biro penjamin mutu dan sumber daya manusia. Selama ini sistem yang sedang berlangsung menggunakan cara manual, melalui penyebaran form yang kita nilai kurang efektif, dalam hal mencari data maupun dalam menghasilkan sebuah keputusan. Melalui sistem monitoring dan evaluasi perkuliahan ini diharapkan data dan analisa lebih akurat, lebih efektif dan biro penjamin mutu dan sumber daya manusia lebih cepat mengambil keputusan untuk mengevaluasi sistem perkuliahan di Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Kata Kunci — Monitoring, Evaluasi, MEA

1. PENDAHULUAN

Sistem Monitoring selalu di adakan setiap menjelang Ujian Akhir Semester (UAS) dan sistem yang selama ini di jalankan adalah dengan menyebarkan form penilaian kepada mahasiswa dengan populasi dan sampel yang sudah ditentukan.

Sistem yang masih manual tersebut dinilai kurang Akurat dan efektif untuk menghasilkan data yang tepat untuk bahan evaluasi sistem perkuliahan di Universitas Nusantara PGRI Kediri.

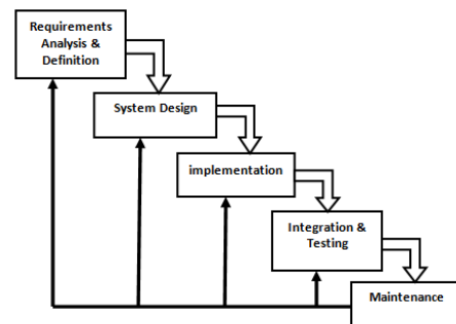
Pendataan melalui form akan menyita banyak waktu dan akan mempersulit pendataan dari biro Penjamin Mutu dan Sumber daya Manusia, karena kita tahu bahwa Universitas Nusantara PGRI Kediri Memiliki 5 Fakultas dan sebaran 22 Program studi, dengan terbatasnya SDM di Biro Penjamin Mutu dan Sumber Daya manusia maka perlu di adakan sebuah sistem yang dapat membantu pelaksanaan monitoring dan evaluasi perkuliahan di Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Dengan pengamatan permasalahan diatas, kami merencanakan sistem ini dapat secara langsung monitoring keaktifan perkuliahan dari keaktifan dosen pengajar melalui materi-materi yang di berikan kepada mahasiswa.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem yang akan dibuat adalah metode waterfall. Metode waterfall adalah sebuah metode pengembangan sistem atau software yang bersifat

sekuensial linier yaitu proses pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan dan sistematis. Berikut ini merupakan tahapan – tahapan dari metode waterfall.



Gambar 1. Tahapan Dalam Model Waterfall

Secara garis besar metode waterfall mempunyai tahapan sebagai berikut ini :

1. Analisa dan Definisi Kebutuhan Requirement Analysis & Definition

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap kebutuhan sistem baik software dan hardware.

Dalam tahap ini juga dilakukan proses pengumpulan data dengan cara melakukan studi literatur, wawancara, observasi dan dokumentasi mengenai data – data mahasiswa yang diperlukan. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen ini yang akan menjadi acuan dalam tahap desain sistem.

2. Desain Sistem (System Design)

Tahap desain sistem akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak sebelum dibuat coding. Pada proses ini dibuat perancangan arsitektur perangkat lunak, struktur data, representasi interface, dan algoritma prosedural.

3. Pembuatan Sistem (Implementation)

Pada tahap ini dilakukan penerjemahan dari proses desain kedalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dalam proses ini dilakukan pembuatan program (coding) sesuai dengan sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam sistem ini adalah PHP, database yang digunakan untuk menyimpan data adalah MySQL.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem(Integration & Testing)

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat dengan cara melakukan uji coba terhadap semua fungsi dan modul pada sistem.

5. Pemeliharaan (Maintenance)

Sistem yang telah dibuat dapat mengalami perubahan yang disebabkan kebutuhan perkembangan fungsional dari user atau disebabkan penyesuaian terhadap perkembangan lingkungan seperti hardware, software, peripheral, atau sistem operasi baru.

2.1 TINJAUAN PUSTAKA

a. Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi adalah sebuah bahan penting bagi manajemen. Sistem informasi dalam sebuah organisasi dibatasi oleh data yang dapat diperoleh, biaya untuk pengadaan, pengolahan dan penyimpanan dan sebagainya.

Sebuah sistem informasi berdasarkan komputer biasanya dapat mengurangi biaya sekaligus meningkatkan kemampuan dan prestasi sistem informasi.

Menurut Jogiyanto H.M (1995:697) dalam Andy Indra Rinaldi (2003:8) mendefinisikan sistem informasi adalah : Suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan

menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas.

Andri Kristanto (2003,11), mendefinisikan sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.

Menurut Aji Supriyanto (2005:243) sistem informasi adalah sistem didalam suatu organisasi, yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Selain itu sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

- a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.
- c. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (building block), yaitu blok masukan (input block), blok model (model block), blok keluaran (output block), blok teknologi (technology block), blok dasar data (database block) dan blok kendali (control block). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

- a. Blok masukan : merupakan input yang mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
- b. Blok model : terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- c. Blok keluaran : merupakan keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna.
- d. Blok teknologi : digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data,

menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan. Teknologi itu sendiri terdiri dari 2 bagian utama, yaitu perangkat software dan hardware.

- e. Blok basis data : kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Blok kendali : dirancang dan diterapkan untuk mencegah hal-hal yang dapat merusak sistem ataupun kesalahan-kesalahan yang dapat terjadi sewaktu sistem diimplementasikan.

b. Evaluasi

Evaluasi merupakan saduran dari Bahasa Inggris "evaluation" yang diartikan sebagai penaksiran atau penilaian, Nurkancana (1983) menyatakan bahwa evaluasi adalah kegiatan yang dilakukan berkenaan dengan proses untuk menentukan nilai dari suatu hal. Sementara Raka Joni (1975) menjelaskan bahwa evaluasi adalah proses untuk mempertimbangkan sesuatu barang, hal atau gejala dengan mempertimbangkan beragam faktor yang kemudian disebut Value Judgment.

Maka dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah proses menentukan nilai untuk suatu hal atau objek yang berdasarkan pada acuan-acuan tertentu untuk menentukan tujuan tertentu. Dalam perusahaan, evaluasi dapat diartikan sebagai proses pengukuran akan efektivitas strategi yang digunakan dalam upaya mencapai tujuan perusahaan. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut akan digunakan sebagai analisis situasi program berikutnya.

Terdapat urutan atau proses yang mendasari sebelum melakukan evaluasi, yakni:

1. Mengembangkan konsep dan mengadakan penelitian awal. Konsep perlu direncanakan secara matang sebelum diadakan eksekusi pesan dan perlu diadakan uji coba untuk mengecek kesesuaian antara draft yang dibuat dengan eksekusi pesannya.
2. Dengan uji coba yang dilakukan, pengevaluasi mencoba mencari tanggapan dari khalayak. Tanggapan dari khalayak ini penting untuk mengukur efektifitas pesan yang disampaikan

c. Pengertian Web

Pada awalnya aplikasi web dibangun dengan hanya menggunakan bahasa yang disebut HTML (HyperText Markup Language). Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML seperti PHP dan ASP pada skrip dan Applet pada objek. Aplikasi

web dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu aplikasi web statis dan dinamis. Web statis dibentuk dengan menggunakan HTML. Kekurangan aplikasi seperti ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus menerus untuk mengikuti setiap perkembangan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi oleh model aplikasi web dinamis. Pada aplikasi web dinamis, perubahan informasi dalam halaman web dilakukan tanpa perubahan program tetapi melalui perubahan data. (Endang dafa, 2012)

d. PHP

PHP adalah salah satu bahasa Server-side yang didesain khusus untuk aplikasi web. PHP dapat disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa Server-side, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah "hasil jadi" dalam bentuk HTML, dan kode PHP anda tidak akan terlihat. PHP adalah bahasa yang mudah dibuat. Notepad merupakan editor teks yang biasa digunakan. Kode PHP diawali dengan tanda lebih kecil (<) dan diakhiri dengan tanda lebih besar (>). (Sutarman, 2007:96)

e. MySql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. (Parno, 2008)

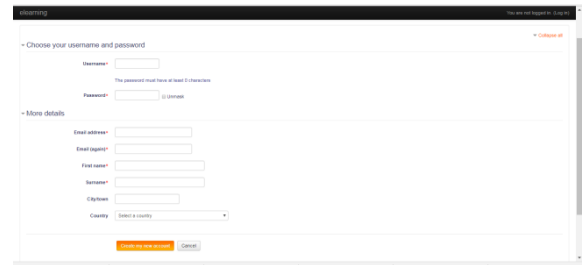
MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

- a. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
- b. Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, di bawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
- c. Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
- d. 'Performance tuning', MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

- e. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
- f. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).
- g. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
- h. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
- i. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
- j. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
- k. Antar Muka. MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
- l. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
- m. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

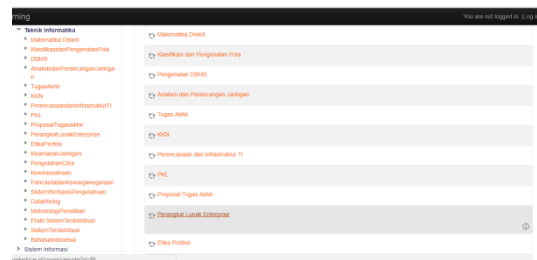
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Evaluasi Dan Monitoring Perkuliahan Di Universitas Nusantara PGRI Kediri, merupakan sistem pengembangan dari sistem perkuliahan secara bertatap muka, yaitu memberikan materi yang sudah di jelaskan didalam ruang dan tambahan materi kepada mahasiswa agar secara cepat mendapatkan materi langsung dari dosen yang bersangkutan.



Gambar 2. Login Sistem

Dalam pengembangan ini pihak program studi maupun lembaga penjamin mutu dapat mengetahui keaktifan dosen dalam memberikan pengajaran kepada mahasiswa.



Gambar 2. Materi dosen

4. SIMPULAN

Sistem Evaluasi Dan Monitoring Perkuliahan Di Universitas Nusantara PGRI Kediri, memberikan dampak positif kepada lembaga dalam memonitoring tenaga pendidik, untuk lebih aktif memberikan pengajaran terhadap mahasiswa.

5. SARAN

Sistem Evaluasi Dan Monitoring Perkuliahan dapat dikembangkan dengan mobile aplikasi, agar mahasiswa lebih aktif dalam mendapatkan materi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kadir. Abdul. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [2] McLeod, Raymond Jr. 1996. Sistem Informasi Manajemen. Jilid 1. Jakarta: PT. Ikrar Mandiriabadi.
- [3] Anonymous, 2011. Mastering CMS Programming with PHP & MySQL, 2011. Yogyakarta: ANDI
- [4] Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta : Penerbit Andi.

- [5] Kusrini . 2007 . Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [6] Indrajit, R. E. dan Djokopranoto, R., 2006, Manajemen Perguruan Tinggi Modern, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [7] Rohman, Fatkhur dan Setiawan, Ahmad Bagus , 2015, Sistem Penilaian Dosen Teladan Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Di Universitas Nusantara PGRI Kediri: Semnasteknomedia STMIK Yogyakarta
- [8] Curtis, Dan B; Floyd, James J.; Winsor, Jerryl L. *Komunikasi Bisnis dan Profesional*. Remaja Rosdakarya, Bandung. 1996. Hal 414

(Halaman ini sengaja dikosongkan)