

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI MAHASISWA BERBASIS *WEB BASE* (Studi Kasus APIKES Citra Medika Surakarta)

Agung Suryadi
APIKES Citra Medika Surakarta

ABSTRAK

Pengelolaan Nilai Mahasiswa atau yang disebut dengan pengolahan data Kartu Hasil Studi (KHS) merupakan agenda rutin yang harus dilakukan semua institusi pendidikan tinggi baik pemerintah maupun swasta setiap akhir semester. Hasil perkuliahan mahasiswa selama satu semester dapat dilihat dari kartu tersebut, hal ini menyebabkan kegiatan pengelolaan KHS memerlukan piranti sebagai media cetak atau pencatatan data nilai tersebut. Tidak bisa dihindari terjadinya pemborosan kertas apabila kegiatan pengelolaan data nilai tersebut dilakukan secara manual. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang seharusnya dapat dijadikan sarana dalam meminimalkan anggaran kertas tersebut. Dengan penelitian ini, bermaksud untuk meneliti tingkat efisiensi penggunaan anggaran biaya kertas untuk pengolahan data nilai mahasiswa dengan menggunakan teknologi informasi online, sehingga pencetakan KHS dapat dilakukan menggunakan media online. Selain efisiensi anggaran kertas KHS, dengan menggunakan teknologi informasi online dapat mempermudah bagi mahasiswa untuk memperoleh informasi mengenai KHS tanpa harus datang ke kampus sehingga akan jauh lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : KHS, Online, web

LATAR BELAKANG

Tuntutan akan efektifitas dan efisiensi merupakan hal yang umum dalam berlangsungnya suatu organisasi, yang dimaksud yaitu untuk menekan *cost* suatu organisasi. Selain memperhatikan hal tersebut diatas, dapat ditinjau lebih rinci yaitu tentang kemudahan dalam mendapatkan informasi juga menjadi tuntutan dasar konsumen. Contoh sederhana untuk permasalahan tersebut adalah Pengelolaan Kartu Hasil Studi (KHS) mahasiswa. Pengelolaan KHS merupakan agenda rutin yang harus dilakukan oleh setiap institusi pendidikan menjelang akhir semester, kegiatan tersebut sebagai sarana untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik. Dalam hal ini dibutuhkan suatu media yang dapat memberikan informasi KHS tersebut, Media yang dapat digunakan antara lain memanfaatkan media kertas hasil *print out* pengolahan KHS tersebut. Dengan media kertas berarti Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) harus menyiapkannya dengan mencetak sejumlah data mahasiswa dan arsip akademik jauh hari sebelum jadwal pengambilan KHS tersebut dilakukan.

Dalam pelaksanaannya proses pencetakan yang dilakukan di BAAK APIKES Citra Medika Surakarta, menggunakan sistem *print out* yang terdiri dari dua lembar kertas, kertas pertama untuk dibagikan kepada mahasiswa, kertas berikutnya sebagai arsip akademik. Kebutuhan kertas dalam pengolahan data nilai yang didapat dari dua periode atau dua semester terakhir mencapai 796 lembar kertas untuk sejumlah 398 mahasiswa pada tahun akademik 2012 / 2013. Belum apabila terjadi kesalahan penilaian yang disebabkan oleh salah *input* maupun kesalahan penilaian dari dosen, maka hal itu harus dilakukan pencetakan hasil revisi, sehingga akan menambah jumlah kertas yang dibutuhkan. Selain jumlah kertas yang menjadi permasalahan proses pencetakan yang dilakukan membutuhkan waktu hingga 3 hari dan hal lain yang sering terjadi yaitu antrian yang panjang ketika pembagian KHS dilaksanakan.

Teknologi informasi sebagai salah satu media elektronik yang dapat membantu kegiatan manusia, telah menjadi kebutuhan yang mendasar demi kelangsungan suatu organisasi, Sehingga tuntutan untuk memiliki atau paling tidak mempelajarinya sangat dianjurkan. Usaha yang dapat ditempuh dalam memanfaatkan teknologi informasi tersebut yaitu dengan memanfaatkan teknologi *Interconnection networking* (Internet), yang dianggap mempunyai banyak keunggulan dibanding dengan media lain yang telah ada disaat ini. Teknologi internet hingga saat ini bukanlah teknologi yang mewah, namun bagi sebagian masyarakat internet merupakan kebutuhan pokok sebagai media penunjang kegiatan yang mereka lakukan.

Contoh pemanfaatan teknologi internet yaitu untuk menunjang kegiatan akademik salah satunya pembagian KHS secara *online*. Dengan media *online* mahasiswa dapat melihat informasi KHS secara langsung tanpa harus datang ke kampus. Namun demikian harus dibangun suatu sistem yang dapat dijadikan media dalam pelaksanaan Pembagian KHS secara *Online* tersebut, yaitu dengan memanfaatkan sistem informasi pengolahan nilai yang berbasis teknologi internet yang dapat diakses secara bersama dengan waktu yang bersama juga. Dengan adanya sistem yang mampu memberikan informasi secara *online* tersebut mahasiswa dapat mencetak KHS sendiri. Sehingga dapat memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk mendapatkan KHS yang sudah menjadi hak mahasiswa. Hal tersebut diharapkan dapat meminimalisasi biaya anggaran pengelolaan data nilai dikarenakan bagian akademik tidak perlu mencetak KHS sejumlah mahasiswa, serta menjadikan proses pembagian KHS menjadi lebih efektif karena tidak ada mahasiswa antri untuk mendapatkan KHS tersebut.

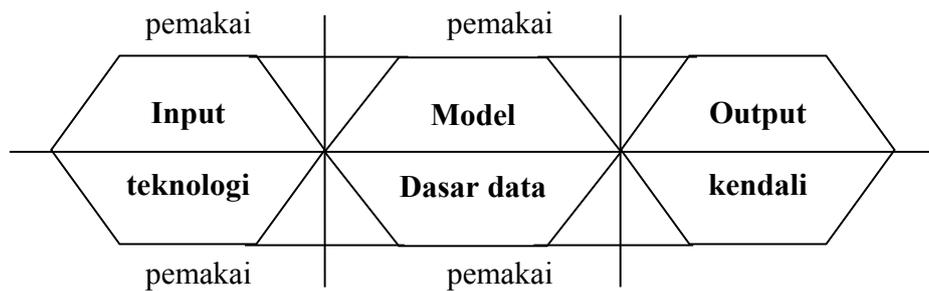
TINJAUAN PUSTAKA

Penilaian merupakan merupakan komponen penting dalam penyelenggaraan pendidikan. Upaya meningkatkan kualitas pendidikan dapat ditempuh melalui peningkatan kualitas pembelajaran dan kualitas sistem penilaiannya. Keduanya saling terkait, sistem pembelajaran yang baik akan menghasilkan kualitas belajar yang baik. Kualitas pembelajaran ini dapat dilihat dari hasil penilaiannya (Rasyid, 2007). Penilaian sering disebut evaluasi adalah serangkaian kegiatan yang ditujukan untuk mengukur keberhasilan program pendidikan (Arikunto, S. 2004)

Untuk mengetahui tentang penilaian Menurut Zainul dan Nasution (2001) pengukuran penilaian memiliki dua karakteristik utama yaitu: 1) penggunaan angka atau skala tertentu; 2) menurut suatu aturan atau formula tertentu. Selain karakteristik yang dimiliki dalam penilaian penilaian juga mempunyai Manfaat antara lain :

- a. Untuk memberikan umpan balik bagi peserta didik agar mengetahui kekuatan dan kelemahannya dalam proses pencapaian kompetensi.
- b. Untuk memantau kemajuan dan mendiagnosis kesulitan belajar yang dialami peserta didik sehingga dapat dilakukan pengayaan dan remedial.
- c. Untuk umpan balik bagi guru dalam memperbaiki metode, pendekatan, kegiatan dan sumber belajar yang digunakan.
- d. Untuk masukan bagi guru guna merancang kegiatan belajar.
- e. Untuk memperbaiki informasi kepada orang tua dan komite sekolah tentang efektifitas pendidikan.
- f. Untuk memberikan umpan balik bagi pengambil kebijakan (Diknas Daerah) dalam mempertimbangkan konsep penilaian yang baik digunakan.

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutkan dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*teknologi block*), blok basisdata (*database block*), dan blok kendali (*control block*). Suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaranya (Jogiyanto H.M, 2005)



Gambar 1 Blok Sistem Informasi.
(Jogiyanto H.M, 2005)

Internet merupakan salah satu bentuk jaringan komputer, menurut iwan sofana (2008) jaringan komputer (*computer networks*) adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer *automomous*. Sedangkan arti internet merupakan singkatan dari kata *interconnection networking*. Diartikan sebagai “*a global networking of computer network* “ atau jaringan komputer dalam skala global/mendunia. Jaringan ini berskala internasional yang dapat membuat masing-masing komputer saling berkomunikasi. *Network* ini membentuk jaringan interkoneksi yang terhubung melalui *protocol TCP/IP*. (Febrian J, 2004)

Dalam pemanfaatan teknologi internet terdapat web page yang harus ada dalam aplikasi tersebut, *Web page* adalah halaman suatu web, sebuah web bisa terdiri dari beberapa halaman. Halaman *web* ini dibuat dengan format standar *hypertext markup language* (HTML), dimana dokumen *hypertext markup language* (HTML) yang tersimpan dalam *server* sedangkan untuk menampilkan halamannya digunakan sebuah aplikasi yang disebut dengan *browser*. *Server* adalah komputer yang bertugas sebagai (pelayan) jaringan. *Server* merupakan piranti khusus dalam jaringan komputer yang menjadi tempat untuk semua *nodes* didalam jaringan untuk melakukan *resource sharing*. *Server* melayani semua *nodes*, jika *nodes* membutuhkannya (Febrian J, 2004).

METODOLOGI PENELITIAN

Ada beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini, diantaranya:

1. Metode Literatur

Mencari buku-buku literatur di tempat lain yang berhubungan dengan rancang bangun sistem *online*.

2. Metode Observasi

Mengamati secara langsung objek penelitian atau hal-hal yang sedang diteliti dan mencatat segala sesuatu yang berkaitan dengan objek penelitian yaitu bagian BAAK APIKES Citra Medika Surakarta.

Dalam membangun sistem informasi pengolahan nilai mahasiswa berbasis *web base* diperlukan tahapan sebagai berikut:

1. Survey Sistem

Dalam *Survey* sistem kegiatan yang dilakukan adalah mengidentifikasi kondisi / kebutuhan pengguna yaitu bagian BAAK APIKES Citra Medika Surakarta, mendefinisikan ruang lingkup sistem dan penyusunan studi kelayakan. Sehingga dapat diklasifikasikan kebutuhan sistem agar dapat beroperasi pada lingkungan kerja nantinya.

2. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat diartikan sebagai suatu proses untuk menganalisa sistem yang ada dengan menganalisis proses yang ada dalam pengolahan nilai di BAAK APIKES Citra Medika, serta menentukan variabel yang dibutuhkan. sehingga di ketahui masalah yang timbul dan mencari solusinya untuk mengatasi masalah tersebut.

3. Desain Sistem

tahapan desain sistem yang dilakukan yaitu perancangan sistem yang lengkap sebagai penuntun dalam membangun sistem informasi pengolahan nilai mahasiswa menggunakan sistem *web base*. Setelah variabel-variabel dalam pengolahan data diketahui, maka variabel yang relevan antara teori dan kenyataan selanjutnya digunakan untuk pembuatan model dan program komputer yang menyangkut hal-hal penetapan *input* dan *output*. Komponen sistem yang didesain meliputi *hardware*, *software*, aplikasi dan gambaran atau urutan kegiatan untuk membangun sistem informasi pengolahan nilai *online*.

4. Pembuatan Sistem dan implementasi

Pembuatan sistem mencakup data pembuatan *database*, program aplikasi dan buku petunjuk penggunaan program aplikasi yang telah dibuat, kegiatan ini diperoleh setelah desain sistem sudah jadi. Shingga dalam pembuatan menyesuaikan desain sistem yang ada.

5. Testing

Setelah program dibuat, data dimasukkan ke sistem selanjutnya program dicoba langsung dijalankan dari *sistem online* yang merupakan test pertama, test selanjutnya adalah menjalankan program yang dilakukan oleh mahasiswa. Dari hasil dipresentasikan akan dievaluasi apakah perlu dilakukan koreksi. Masukan ini berasal dari pihak-pihak terkait dengan sistem informasi.

6. Perbaikan

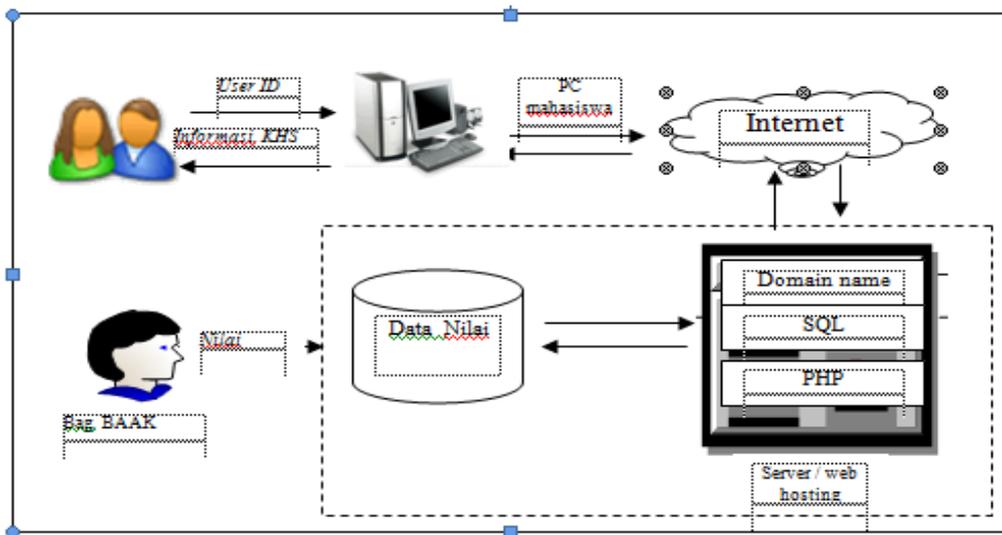
Pada tahap ini, program diperbaiki sesuai dengan koreksi yang diperoleh dari hasil evaluasi. Perbaikan dapat berupa ketidak-lengkapan data atau informasi yang salah/kurang. Setelah seluruh koreksi selesai diperperbaiki maka program di tes kembali.

7. Pelatihan dan Pemeliharaan

Tahap ini dilakukan setelah Sistem Informasi Berbasis *we base* bebas dari kesalahan / *trouble*, tahap ini penting dilakukan karena sistem ini bagi mereka sesuatu yang baru dan perlu dilatih bagaimana cara mengoperasikan sistem ini secara keseluruhan mulai dari *entry* data pengkajian sampai mencetak/membuat laporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

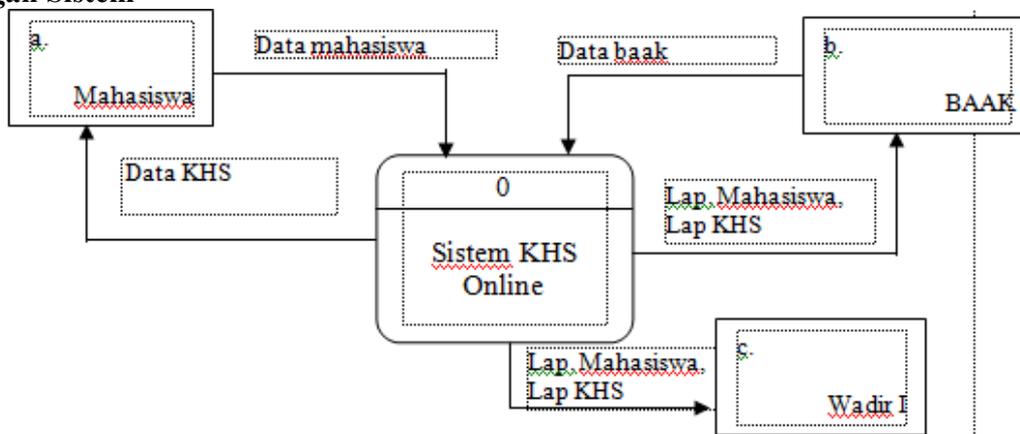
Sistem yang baru merupakan pengembangan dari sistem yang ada sebelumnya. Perbedaan antara sistem yang berjalan dengan sistem yang dikembangkan hanya terletak pada proses penyampaian informasi KHS, yaitu menggunakan media internet. Untuk lebih memahami sistem yang dikembangkan dapat dilihat bagan alir sistem yang dikembangkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 2 sistem KHS online

Pembagian KHS dilakukan secara *online* yaitu menggunakan media internet yang pastinya sangat memudahkan mahasiswa dalam mendapatkan informasi, Karena mahasiswa cukup dengan membuka halaman website KHS *online*. Kegiatan dimulai dengan mahasiswa memasukkan alamat website KHS *online* APIKES Citra Medika, setelah itu memasukkan user id dan password terhadap sistem KHS *online* yang telah didapat setelah mahasiswa mendaftarkan diri. Setelah *username* dan *password* dikenali oleh sistem maka mahasiswa akan menuju tampilan menu download KHS. Dan apabila *username* dan *password* tidak dikenali maka mahasiswa yang bersangkutan tidak akan dapat mengakses halaman berikutnya. File KHS akan diolah terlebih dahulu oleh bagian BAAK setelah itu bagian BAAK akan mengupload file KHS tersebut kedalam kedalam sistem KHS *online*

Perancangan Sistem



Gambar 3 Diagram Konteks system KHS Online

Tahapan perancangan data terdiri atas diagram *Entity Relationship Diagram* (ERD), perancangan struktur tabel dan relasi antar tabel. Aplikasi KHS *online* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL. Hasil implementasi perancangan disajikan pada gambar dibawah ini:



Gambar 4 Implementasi Menu Utama

Keterangan :

Tampilan menu utama merupakan halaman pertama yang akan muncul setelah memasukan alamat website KHS *online* APIKES Citra Medika. Dalam tampilan ini terdapat beberapa menu mulai dari petunjuk, persyaratan, login mahasiswa, buku tamu dan admin.

Tampilan form login admin



Gambar 5 Tampilan Login Admin

Keterangan :

Tampilan login admin berfungsi untuk memasukkan user id dan password sebagai admin yaitu petugas BAAK untuk dapat masuk kehalaman index admin.

Tampilan form utama admin



Gambar 6 Tampilan form utama admin

Keterangan :

Tampilan menu admin sebagai halaman yang berfungsi sebagai pengendali sistem yang terdiri dari menu tambah mahasiswa, ubah mahasiswa, tambah data BAAK, edit data BAAK dan keluar.

Tampilan form tambah Mahasiswa



Gambar 7. Tampilan form tambah mahasiswa

Keterangan :

Form tambah mahasiswa berfungsi untuk menambah data mahasiswa yang terdapat dalam sistem KHS online, sehingga mahasiswa yang terdaftar dalam sistem akan mendapatkan *id* dan *password* untuk login ke dalam sistem dan dapat mendownload hasil KHS yang terdapat dalam sistem.

Tampilan Form Input BAAK



The screenshot shows the 'INPUT DATA BAAK' form within the 'Sistem KHS Online' interface. The header includes the system name and 'Admin' status. The form contains the following fields and buttons:

- Admin:
- Kode:
- Nama Lengkap:
- Alamat:
- Password:
- Buttons: Simpan, Batal

A sidebar menu on the left lists the following options:

- Home
- Manajemen Mahasiswa
 - Ubah data Mahasiswa
 - Tambah Mahasiswa
- Manajemen BAAK
 - Tambah BAAK
 - Edit BAAK
 - Keluar

Gambar 8. Tampilan form tambah data BAAK

Keterangan :

Form tambah BAAK berfungsi untuk menambah data BAAK apabila terdapat petugas yang lebih dari satu, sehingga dengan fasilitas ini dapat menambah petugas BAAK dengan mudah dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan sistem.

Form Upload KHS



The screenshot shows the 'FORM UPLOAD KHS' form within the 'Sistem KHS Online' interface. The form contains the following fields and buttons:

- NIM:
- File KHS: Browse...
- Buttons: Simpan, Batal

A sidebar menu on the left lists the following options:

- Home
- Manajemen Mahasiswa
 - Ubah data Mahasiswa
 - Tambah Mahasiswa
- Manajemen BAAK
 - Tambah BAAK
 - Edit BAAK
 - Keluar

Gambar 9. Tampilan form upload data KHS

Keterangan :

Form upload KHS berfungsi untuk menambahkan data KHS yang telah diolah sebelumnya oleh BAAK atau admin agar file yang dimaksud dapat didownload oleh mahasiswa sebagai laporan KHS.

Laporan data mahasiswa



No	NIM	Nama Mahasiswa	Angkatan	Kelas	Status	Proses
1	2009001	Bagas Romadi	2009	A	Lunas	Edit Hapus
2	2009002	Bayu Sambojo	2009	B	Belum Lunas	Edit Hapus

<< First | < Previous | 1 | Next > | Last >>

Total anggota : 2 orang

Gambar 10. Tampilan laporan data mahasiswa

Keterangan :

Hasil dari proses data mahasiswa yang telah dilakukan sebelumnya akan menghasilkan laporan data mahasiswa yang dapat diterima oleh wadir 1 dan BAAK APIKES Citra Medika Surakarta.

KESIMPULAN

Aplikasi KHS online dapat memberikan kemudahan bagian akademik dalam penyampaian informasi mengenai KHS di APIKES Citra Medika Surakarta. Dikarenakan sistem aplikasi ini dapat diakses oleh mahasiswa, setiap waktu dan di manapun tempatnya. Sehingga tidak terjadi antrian dalam pengambilan informasi KHS. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat memberikan dampak pada efisiensi kertas dikarenakan bagian BAAK tidak perlu mencetak KHS secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S & Jabar. 2004. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Febrian, J. 2004. *Pengetahuan Komputer & Teknologi Informasi*. Bandung: Informatika
- Jogiyanto H.M. 2005. *Analisa dan Desain System*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Rasyid, Harun. 2007. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: CV. Wacana Prima
- Sofana, Iwan. 2008. *Membangun Jaringan Komputer*. Bandung : Informatika
- Winarno, Wing Wahyu. 2006. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : STIE YKPN
- Zainul & Nasution. (2001). *Penilaian Hasil belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti.