

APLIKASI DAN WEBSITE SISTEM INFORMASI PENDATAAN KERJA PRAKTEK DAN SKRIPSI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS RIAU

Budi Prasetyo⁽¹⁾, Yusnita Rahayu⁽²⁾

¹⁾Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Riau, ²⁾Dosen Jurusan Teknik Elektro Universitas Riau
Laboratorium Jaringan dan Komputer
Program Studi Teknik Elektro S1, Fakultas Teknik Universitas Riau
Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas Km 12,5 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru 28293
Email: budiprasetyo150196@gmail.com

ABSTRACT

Currently, the Department of Electrical Engineering, Universitas Riau is still using paper documents for internship and final project registration. Thus, the archives that have been stored in a place will be potentially be lost. This is due to human error in management or other reasons. All paper documents need a lot of time, resulting long response to be completed. To overcome this problem, a revolution of online information system is needed in order to save time and provide fast response. The designed online information system is successfully performed using Basic Language and Ms Access as a database for standalone, and MySQL database for website application.

Keywords: Internship, Thesis, Database, Website.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi terus berkembang seiring dengan kemampuan komputer untuk memberi solusi bagi permasalahan diberbagai bidang, baik itu dibidang perekonomian, sosial, organisasi, hingga bidang pendidikan. Dengan teknologi informasi manajemen dan pendataan informasi-informasi akan lebih efisien waktu dan tenaga karena dilakukan secara digital, tidak terlalu banyak kegiatan yang memerlukan dokumen-dokumen kertas. Teknologi informasi yang bersifat *online* pada saat ini sudah banyak digunakan dalam berbagai aktifitas, karena dengan adanya sistem yang bersifat *online* informasi-informasi lebih cepat didapat dan direspon.

Di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Riau mahasiswanya harus melaksanakan Kerja Praktek dan Skripsi. Melaksanakan Kerja Praktek maupun Skripsi haruslah mendaftar ke kordinator Kerja Praktek maupun kordinator Skripsi, mahasiswa melakukan pendaftaran dengan cara menyerahkan data-data sebagai informasi untuk melaksanakan Kerja Praktek dan Skripsi. Sistem administrasi pendaftaran Kerja Praktek dan Skripsi di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Riau saat ini masih menggunakan dokumen-dokumen berupa kertas sehingga arsip-arsip yang telah disimpan disuatu tempat berpotensi besar untuk

hilang. Selain itu tidak menutup kemungkinan adanya *human error* pada manajemennya. Semua yang dilakukan secara dokumen kertas membutuhkan banyak waktu sehingga respon juga akan membutuhkan waktu yang banyak agar lebih teliti. Belum lagi bila seorang dosen yang bersangkutan berhalangan hadir sehingga proses pendaftaran Kerja Praktek dan Skripsi akan tertunda. Mahasiswa yang mengurus akan merasakan banyak tundaan-tundaan karena beberapa sebab diatas.

Permasalahan-permasalahan diatas agar dapat teratasi, maka diperlukan revolusi sistem informasi yang bersifat *online* untuk mengefisienkan waktu dan respon yang cepat. Serta aplikasi yang dapat mempermudah pendataan informasi-informasi Kerja Praktek dan Skripsi di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Riau. Sistem informasi yang dibutuhkan haruslah mudah digunakan dan sesuai dengan standar operasional yang telah ada agar penggunaan tidak membingungkan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu

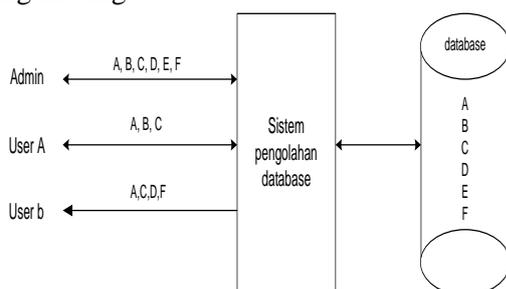
organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Septima, A. R., 2012).

Sistem informasi bisa berupa sebuah aplikasi maupun *website*. Sebuah sistem informasi yang berbasis aplikasi biasanya digunakan untuk manajemen informasi-informasi dan data-data didalam satu komputer saja. Sedangkan sistem informasi yang berbasis *website* bisa digunakan oleh banyak pengguna dimana saja asalkan pengguna tersebut terhubung dengan *internet*.

1. Database

Database adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis didalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak untuk menghasilkan informasi. *Database* merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. *Database* menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga *update* yang rumit (Solichin. A, 2010).

Sistem pengolahan *database* yang seluruh datanya terdapat di dalam sistem informasi dapat diintegrasikan. Sementara itu, aplikasi yang dibangun dapat melakukan akses terhadap *database* yang tersedia berdasarkan kebutuhan masing-masing.



Gambar 1. Ilustrasi Pengolahan *Database*

Gambar 1 merupakan ilustrasi pengolahan *database*, dimana ada tiga *user* dengan hak akses yang berbeda-beda sesuai kebutuhan masing-masing. *User Admin* memiliki hak akses penuh yang dapat melihat serta memanipulasi seluruh data yang terdapat pada *database*. Berbeda dengan *user A* yang hanya dapat mengakses data tertentu saja, tetapi dapat memanipulasi data yang diaksesnya dari *database*. Sedangkan *user B* hanya dapat mengakses sebagian data pada *database* tetapi tidak dapat memanipulasi data.

MySQL adalah salah satu sistem manajemen *database* relasional yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakannya. MySQL

sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sebelumnya yaitu SQL (*Structured Query Language*) (Solichin. A,2010).

Sedangkan MS. Access atau lebih dikenal dengan sebutan *Access* merupakan salah satu *software* yang diperuntukkan mengolah *database* dibawah sistem *Windows*. Dengan menggunakan MS. Access, seseorang dapat merancang, membuat, dan mengelola *database* dengan mudah dan cepat (Taufani D.R, 2009).

2. Website

Website adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, gambar, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun bersifat dinamis yang dibangun saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. *Website* bersifat statis apabila isi informasinya tetap, jarang berubah, dan informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi dari *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengunjung *website* (Septima, A. R., 2012).

3. PHP (PHP: Hypertext Preprocessor)

PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang dibuat untuk pengembangan *website*. PHP termasuk bahasa pemrograman *server-side* karena PHP diproses pada komputer *server*. Mulanya PHP digunakan untuk *website* pribadi. Dalam perkembangannya PHP menjadi bahasa pemrograman *website* yang *powerful* dan tidak hanya untuk pembuatan *website* sederhana, akan tetapi *website* populer juga. Beberapa kelebihan PHP adalah gratis, *cross platform*, mendukung banyak *database*, dan *on the fly* (Dwiartara. L, 2010).

4. HTML (Hyper Text Markup Language)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah *file* yang dimaksudkan untuk menampilkan halaman pada *browser*. Tag-tag tadi memberi tahu *browser* bagai mana menampilkan halaman *website* dengan lengkap kepada pengguna (Astamal. R, 2005).

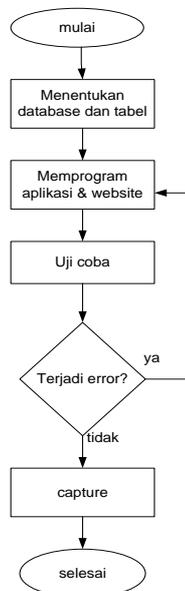
5. Localhost

Localhost adalah istilah dalam jaringan komputer yang berarti “komputer ini”. *Localhost* merupakan nama standar sebagai alamat *loopback network interface*. *Localhost* selalu menerjemahkan *loopback IP (Internet Protocol)*

address 127.0.0.1 dalam IPv4. *Localhost* digunakan sebagai penghantar *WEB browser* pada *HTTP server* yang terpasang di komputer *local*. Artinya dengan *localhost* komputer *local* bisa dijadikan *localserver*, sehingga rancangan-rancangan *website* yang sudah diletakkan pada direktori *localhost* dapat dijalankan pada *WEB browser*. Dengan menjadikan komputer sebagai *localserver*, pengguna dapat bekerja secara *offline* tanpa harus menghadapi masalah biaya, waktu, dan kenyamanan.

3. METODE PENELITIAN

Metode perancangan aplikasi dan *website* tidak sama. Untuk aplikasi, metodenya adalah dengan menggunakan bahasa *basic* pada aplikasi VB6. Sedangkan untuk perancangan *website*, menggunakan metode dengan bahasa pemrograman *web* HTML dan PHP.



Gambar 2. Alur Sistem Perancangan

Pada gambar 2 dijelaskan aliran kerja perancangan. Pada perancangan aplikasi (*standalone*) pengujiannya dengan cara *compile* langsung pada aplikasi VB6. Sedangkan untuk perancangan *website* menggunakan *web browser* untuk pengujiannya.

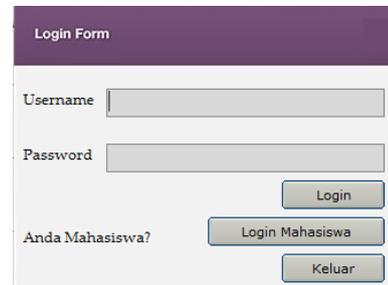
Aplikasi yang dirancang hanya untuk kordinator saja, sedangkan *website* untuk 3 *user*, yaitu mahasiswa, dosen, dan admin/kordinator. Setiap *user* memiliki hak akses yang berbeda.

Untuk penggunaan *database*, sistem informasi aplikasi (*standalone*) menggunakan *database* Ms. Access sedangkan untuk perancangan sistem informasi yang berupa *website* menggunakan MySQL.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

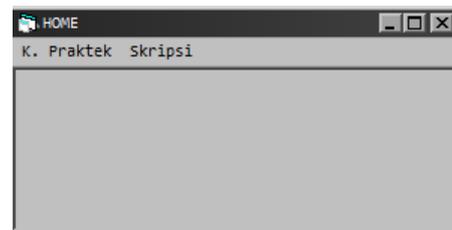
Hasil dari sistem informasi aplikasi (*standalone*) merupakan tampilan *form-form*. Jika terjadi *error*, maka *form* tidak akan muncul pada simulasi.

1. Pengujian Aplikasi *Standalone* Sistem informasi



Gambar 3. Form Login

Pada gambar 3 diperlihatkan bahwa *form login* berhasil dijalankan. *Form login* berguna untuk masuk ke aplikasi. Jika *login* gagal maka sistem kembali ke *form* ini, tetapi jika *login* berhasil maka akan diarahkan ke halaman menu utama, seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Form Menu Utama

Form menu utama adalah *form* yang berisikan menu-menu untuk pendataan kerja praktek. Beberapa menu diantaranya adalah daftar kerja praktek, cek, pemberian pembimbing, sedang kerja praktek, selesai kerja praktek, dan pembimbing kerja praktek. Semua pendataan kerja praktek dilakukan oleh kordinator pada aplikasi, seperti yang tertera pada tabel 1.

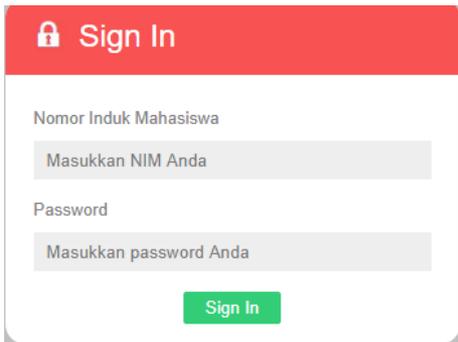
Tabel 1. Parameter Hasil Aplikasi (*standalone*)

User	Hak Akses
Kordinator	Mengelola pendataan kerja praktek

2. Pengujian *Website* Sistem Informasi

Karena *user* terbagi tiga, maka hasil pengujian pada *web browser* juga terbagi tiga. Untuk pengujian yang pertama adalah pengujian pada *user* mahasiswa. Hal yang dilakukan pada

pertama kali adalah *login* pada halaman *login* mahasiswa, seperti yang ditampilkan pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman *Login* Mahasiswa

Jika *login* gagal maka akan tetap pada halaman *login* untuk mengisikan NIM (nomor induk mahasiswa) dan password yang benar. Jika *login* berhasil maka otomatis akan diarahkan ke halaman depan mahasiswa, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Depan Mahasiswa

Pada halaman ini ada beberapa menu yang dapat diakses untuk mahasiswa, yaitu daftar KP, data KP, riwayat penolakan, daftar seminar KP, pengumuman seminar dan data nilai KP, dan *logout*. Pada halaman ini juga terdapat menu skripsi untuk beralih ke halaman skripsi.



Gambar 7. Halaman Skripsi Mahasiswa

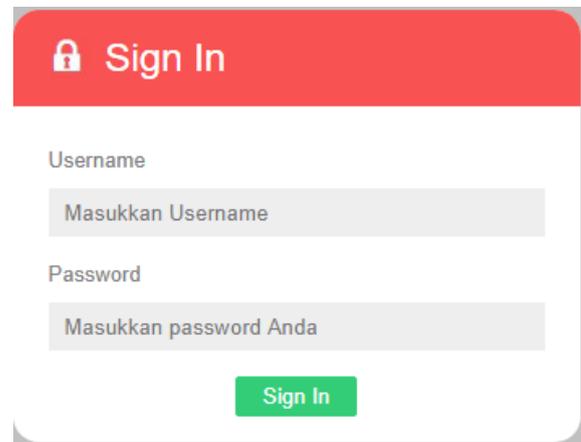
Gambar 7 memperlihatkan halaman skripsi mahasiswa dengan menu usul judul, ambil judul, data judul saya, daftar seminar proposal, daftar siding, dan *logout*.

Fungsi dari menu-menu pada halaman depan mahasiswa dan halaman skripsi mahasiswa dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Parameter Hasil Website Mahasiswa

User	Hak Akses
Mahasiswa	1. Mendaftar kerja praktek dan skripsi
	2. Mendaftar seminar kerja praktek, seminar proposal, dan sidang
	3. Melihat data yang sudah disetujui
	4. Melihat nilai

Pada admin/kordinator juga sama prosesnya, untuk mengakses *website* diharuskan *login* terlebih dahulu di halaman *login* admin/kordinator, seperti yang diperlihatkan pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman *Login* Admin/Kordinator

Gambar 8 menunjukkan halaman *login* untuk admin/kordinator. Admin/kordinator yang ingin *login* harus meinputkan *username* dan *password*. Jika *login* berhasil maka admin/kordinator akan diarahkan ke halaman depan admin. Tetapi jika gagal admin/kordinator akan diarahkan kembali ke halaman *login* untuk mengisikan *username* dan *password* yang benar.



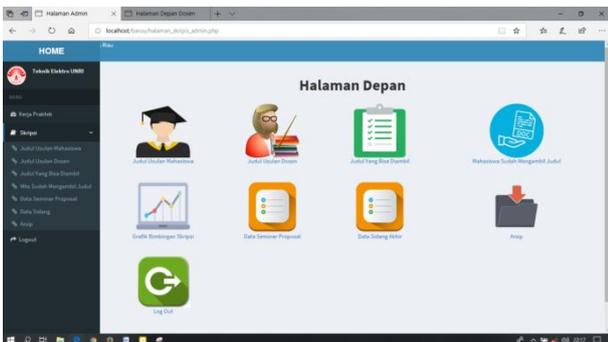
Gambar 9. Halaman Depan Admin

Pada gambar 9 menampilkan halaman depan admin. Pada halaman ini ada beberapa menu yang dapat diakses untuk admin, yaitu akun mahasiswa, akun dosen, akun admin, grafik bimbingan KP, data KP, data seminar KP, berkas KP, upload nilai KP, data nilai KP, dan *logout*. Tidak jauh berbeda dengan halaman depan kordinator. Pada halaman depan kordinator sedikit berbeda. Pada halaman depan kordinator tidak ada menu akun mahasiswa, akun dosen, dan akun admin seperti ditunjukkan oleh gambar 10.



Gambar 10. Halaman Depan Kordinator

Pada halaman depan admin/kordinator terdapat menu skripsi untuk beralih ke halaman skripsi. Halaman skripsi admin/kordinator diperlihatkan pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Skripsi Admin/Kordinator

Pada gambar 11 memperlihatkan beberapa menu pada halaman skripsi admin/kordinator. Menu-menu tersebut adalah judul usulan mahasiswa, judul usulan dosen, judul yang bias diambil, mahasiswa sudah mengambil judul, grafik

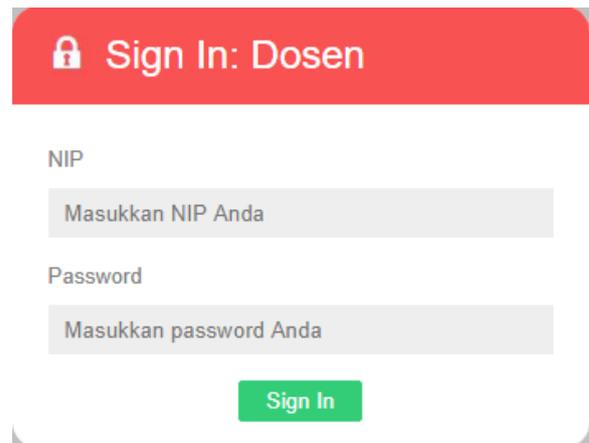
bimbingan skripsi, data seminar proposal, data siding, arsip, dan *logout*.

Fungsi menu-menu pada halaman depan dan halaman skripsi admin/kordinator tertera pada tabel 3.

Tabel 3. Parameter Hasil Website Admin/Kordinator

User	Hak Akses
Admin	<ol style="list-style-type: none"> Mengelola Akun mahasiswa, dosen, admin, dan kordinator Mengelola pendataan kerja praktek dan skripsi
Kordinator	Mengelola Pendataan kerja praktek dan skripsi

Pada dosen juga sama prosesnya, untuk mengakses *website* diharuskan *login* terlebih dahulu di halaman *login* dosen, seperti yang diperlihatkan pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman *Login* Dosen

Dosen yang ingin *login* harus meinputkan NIP dan *password*. Jika *login* berhasil maka dosen akan diarahkan ke halaman depan dosen, seperti yang terlihat pada gambar 13. Tetapi jika gagal dosen akan diarahkan kembali ke halaman *login* untuk mengisikan NIP dan *password* yang benar.



Gambar 13. Halaman Depan Dosen

Pada halaman ini ada beberapa menu yang dapat diakses untuk dosen, yaitu data KP, bimbingan, jadwal seminar KP, *upload* nilai KP, nilai KP, dan *logout*. Dosen dapat beralih ke halaman skripsi dengan memilih menu skripsi pada halaman depan dosen.



Gambar 14. Halaman Skripsi Dosen

Pada gambar 14 menunjukkan beberapa menu yang ada pada halaman skripsi dosen. Menu-menanya adalah usul judul, judul usulan mahasiswa, bimbingan, jadwal seminar proposal, *upload* nilai proposal, jadwal sidang, *upload* nilai sidang, dan *logout*.

Fungsi menu-menu pada halaman depan dan halaman skripsi admin/kordinator tertera pada tabel 4.

Tabel 4. Parameter Hasil Website Dosen

User	Hak Akses
Dosen	1. Menerima / Menolak KP.
	2. Mengusulkan judul Skripsi.
	3. Melihat bimbingan KP dan Skripsi.
	4. Input nilai.
	5. Melihat data KP dan Skripsi.

5. KESIMPULAN

Ada beberapa kesimpulan yang diperoleh dari hasil perancangan dan pengujian Aplikasi dan Website Sistem Informasi Pendataan Kerja Praktek dan Skripsi Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Riau, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem informasi (*standalone*) yang dirancang dapat digunakan kordinator untuk mendata informasi kerja praktek.
2. Website sistem informasi yang dirancang berhasil dijalankan pada aplikasi *web browser*.
3. Website sistem informasi yang dirancang memiliki tiga tingkatan *user*, dimana ketiga *user* tersebut memiliki hak akses yang berbeda-beda. Ketiga tingkatan *user* itu adalah admin/kordinator, dosen, dan mahasiswa.
4. Pada *website* sistem informasi yang dirancang, *File-file* persyaratan atau berkas-berkas lainnya adalah *file* berupa PDF agar sistem mudah untuk mengkombinasikan file tersebut dengan bahasa PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan HTML (*Hypertext Markup Language*).
5. Pada rancangan *website* sistem informasi, proses tambah, edit, dan hapus sudah berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Astamal, R., 2005. *E-book: Mastering Kode HTML*, Rahasia Web Master.
- Dwiartara, L., 2010. *E-book: Menyelam & Menaklukan Samudra PHP*, Ilmu Website.
- Septima, A. R., Retnandi, E., & Deddy, A., 2012. *Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru Di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Racang Bango*, Jurnal Stt Garut ISSN: 2302-7339 Vol. 09 No. 40 2012: STT Garut.
- Solichin, A., 2010. *E-book: MySQL 5 Dari Pemula Hingga Mahir*, Jakarta: Universitas Budi Luhur.
- Taufani, D., R., 2009. *E-book: Pengolahan Data Dengan Microsoft Office Access 2007*, Bandung: MUGI.