

SISTEM INFORMASI TUGAS AKHIR BERBASIS WEB DI FAKULTAS ILMU KOMPUTER BERBASIS WEB

Maulidasari¹⁾, Iqbal²⁾, Zara Yunizar²⁾,

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim

²⁾Dosen Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim

Jalan Almuslim No. 1, Bireuen-Aceh Indonesia

maulidasari212@gmail.com

ABSTRAK

Tugas akhir merupakan salah satu syarat yang harus diselesaikan setiap mahasiswa untuk mengakhiri masa studinya di perguruan tinggi. Tidak terkecuali di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim Bireuen. Namun saat ini semua prosedur yang dijalankan masih dengan sistem manual. Sehingga adanya kesulitan bagi setiap mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir. Dalam karya ilmiah ini akan dibuat sebuah sistem informasi tugas akhir berbasis web, yang merupakan langkah tepat sehingga semua prosedur penyusunan tugas akhir dilakukan dengan cepat, mudah, efektif dan efisien. Sistem dibangun dengan menggunakan pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem informasi ini memberikan manfaat bagi proses penyusunan Tugas Akhir karena mahasiswa dapat mengajukan judul tugas akhir, mengajukan dosen pembimbing TA, melihat jadwal seminar dan melihat judul – judul yang sudah pernah diajukan pada tahun sebelumnya.

Kata kunci : Sistem Informasi, Tugas Akhir, Web, PHP, MySQL

PENDAHULUAN

Di era teknologi informasi saat ini, di mana semua kegiatan dilakukan dengan cepat, mudah, efektif dan efisien. Sehingga perguruan tinggi harus dapat memberikan kemudahan berbagai macam informasi yang berkaitan dengan studi para mahasiswanya. Dengan adanya teknologi informasi menyebabkan proses penyebaran dan pertukaran informasi dapat dilakukan dengan cepat secara global tanpa adanya batasan waktu.

Tugas akhir merupakan mata kuliah wajib yang harus diselesaikan oleh setiap mahasiswa untuk mengakhiri masa studinya di perguruan tinggi. Dalam proses administrasi tugas akhir terdapat prosedur

yang harus dipenuhi dan ditentukan oleh masing-masing perguruan tinggi. Di tingkat perguruan tinggi, termasuk di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim Bireuen, setiap mahasiswa wajib mengambil mata kuliah tugas akhir sebagai salah satu syarat kelulusan studinya.

Penyusunan Tugas Akhir di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim Bireuen masih menggunakan sistem manual, mahasiswa harus langsung bertemu Dosen Pembimbing untuk mengajukan judul dan informasi tentang judul apa saja yang telah diterima pada saat seminar proposal masih belum terkomputerisasi, maka dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Tugas Akhir yang dapat diakses admin, koordinator TA, dosen dan mahasiswa secara cepat dan efisien.

Sistem Informasi Tugas Akhir yang berbasis web merupakan langkah yang tepat untuk memberikan informasi seputar Tugas Akhir yang dapat diakses dengan efisien oleh admin, koordinator TA, dosen serta mahasiswa yang mengambil mata kuliah Tugas Akhir. Sistem Informasi Tugas Akhir diharapkan mampu Sebagai salah satu sarana atau fasilitas yang mendukung dalam proses pembuatan Tugas Akhir.

METODE PENELITIAN

Observasi merupakan teknik pengambilan data dengan cara mengandalkan pengamatan secara langsung terhadap objek yang dihadapi.

Study Literatur Merupakan kajian pustaka seperti buku-buku, artikel dan jurnal yang diambil untuk melengkapi skripsi dan proposal.

Wawancara/ Interview pada peneliti ini, penulis melakukan wawancara dan tanya jawab langsung admin dan koordinator TA agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan data.

PEMBAHASAN

Analisa Sistem yang berjalan

Adapun Tahapan dalam penyusunan Tugas Akhir yang berjalan sekarang di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim Bireuen adalah sebagai berikut :

Prosedur pelaksanaan seminar proposal :

1. Mahasiswa mengajukan perencanaan Judul Tugas akhir terhadap penelitian yang akan dilakukannya ke Ka.Prodi.
2. Judul diverifikasi oleh tim dibawah tanggung jawab Ka.Prodi.
3. Laporan hasil kelayakan verifikasi judul ke Wakil Dekan I oleh Ka.Prodi.

4. Pengumuman hasil verifikasi judul.
5. Penyusunan Proposal yang dikoordinir oleh koordinator TA.
6. ACC proposal Tugas Akhir oleh koordinator TA.
7. Pengumuman jadwal seminar proposal.

Prosedur pelaksanaan seminar hasil :

1. Sudah mengikuti pelaksanaan seminar judul
2. Mahasiswa Memperbaiki perbaikan seminar judul
3. Mahasiswa membuat surat pengajuan dosen pembimbing
4. Pengambilan SK bimbingan Tugas Akhir
5. Bimbingan Tugas Akhir sampai BAB VI
6. ACC pembimbing untuk seminar hasil
7. Daftar seminar hasil dengan menyerahkan tugas akhir sebanyak 3 eks dan slip pembayaran.

Prosedur pelaksanaan sidang akhir :

1. Membuka jadwal pendaftaran sidang skripsi/TA
2. Laporan jumlah mahasiswa sidang skripsi/TA ke Wakil Dekan I
3. Pengiriman Surat Validasi data mahasiswa ke Wakil Rektor I untuk diteruskan ke Biro Akademik
4. Laporan Surat Validasi data mahasiswa dari Biro Akademik ke Dekan
5. Pengiriman Surat pemberitahuan peminjaman ruang sidang dan lab
6. Penentuan dosen penguji sidang dan dosen penguji ujian lab
7. Penentuan jadwal sidang skripsi/TA

8. Pengiriman surat undangan jadwal sidang skripsi/TA kepada dosen penguji
9. Pelaksanaan sidang skripsi/TA
10. Pengumuman hasil sidang skripsi/TA

Perancangan Sistem

Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem secara umum yang akan dibangun yaitu Flowmap, diagram konteks, data flow diagram, spesifikasi proses dan kamus data.

Perancangan Proses

Entity Relationship Diagram (ERD)

Adapun ERD dari Sistem Informasi Tugas Akhir ini dapat dilihat pada Gambar 3.1

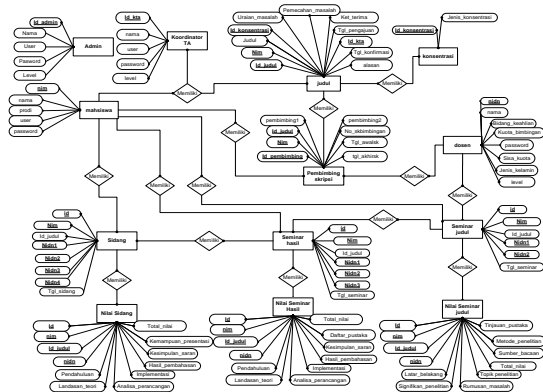
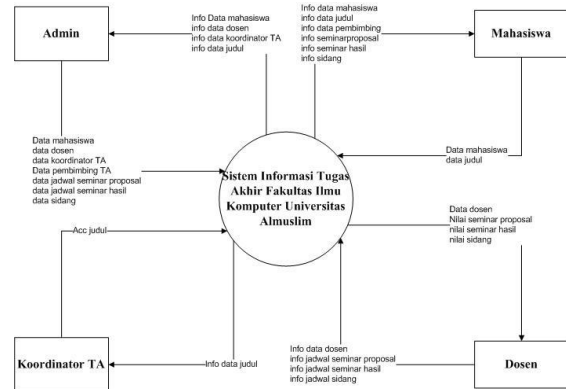


Diagram Konteks

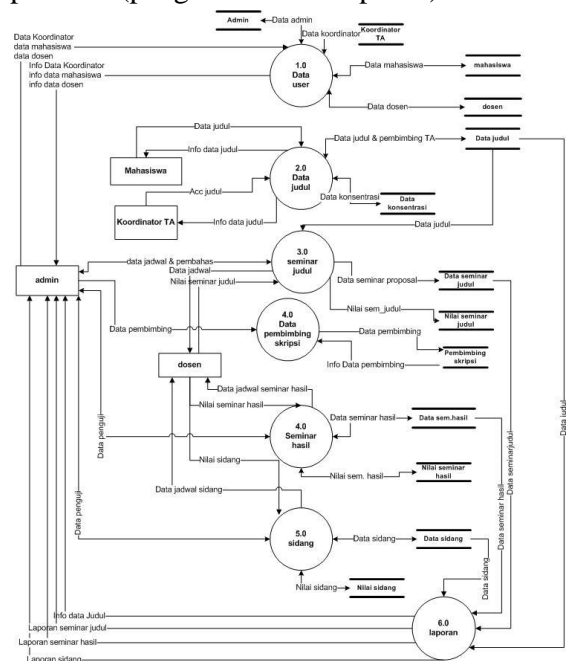
Berikut adalah gambaran diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.2



Data Flow Diagram

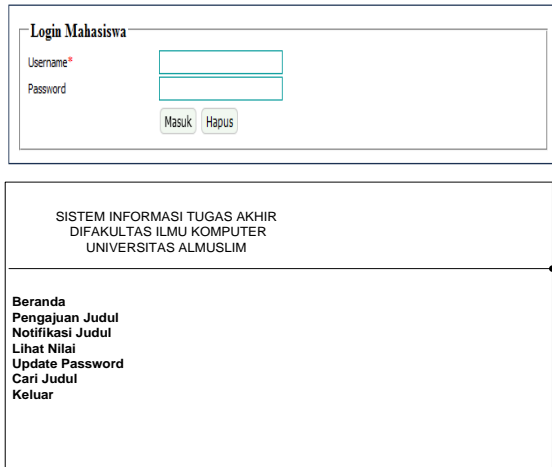
1. DFD level 0

Menggambarkan keseluruhan sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Muslim Bireuen. Proses yang terlibat dalam sistem ini adalah proses 1 (pengolahan data user), proses 2 (pengolahan data judul), proses 3 (pengolahan data seminar judul), proses 4 (pengolahan data seminar hasil), proses 5 (pengolahan data sidang), dan proses 6 (pengolahan data laporan).



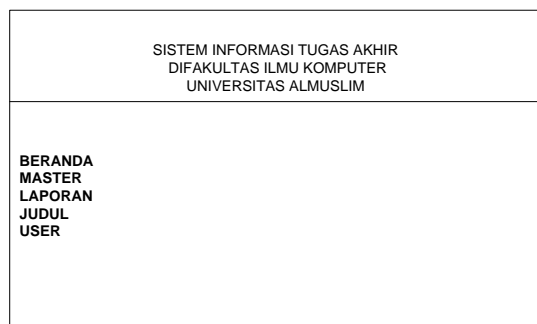
Perancangan Interface Menu Mahasiswa

menu mahasiswa yang ada di Sistem Informasi Tugas Akhir, terdapat submenu data judul. Pengajuan judul, notifikasi judul, dan nilai seminar.



Gambar 3.12 menu mahasiswa

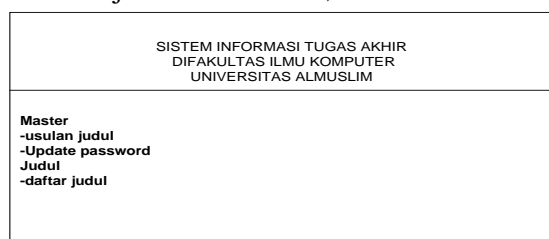
Menu admin



Gambar 3.12 Halaman admin

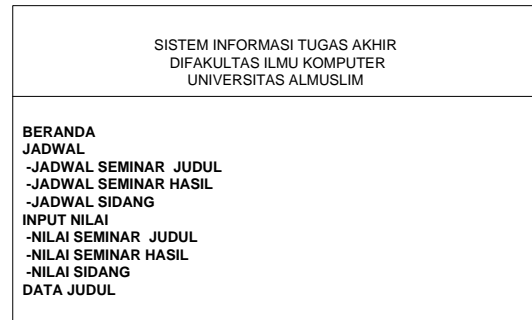
Menu Koordinator TA

Pada menu koordinator TA terdapat submenu yaitu data judul yang telah di ajukan mahasiswa, data pembimbing yang telah di ajukan mahasiswa, dan berita acara.



Gambar 3.15 Menu Koordinator TA
Menu Dosen

Menu Dosen pada sistem informasi tugas akhir terdapat beberapa submenu diantaranya data bimbingan dan berita acara yang menampilkan jadwal seminar dan sidang.



Gambar 3.16 Menu Dosen

IMPLEMENTASI

Implementasi

Implementasi merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang telah didesain kedalam bentuk pemrograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan. Implementasi sistem merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan sistem baru yang telah dibuat atau dibangun sebelumnya, dengan implementasi ini diharap sistem baru telah di kembangkan dapat bekerja dan berjalan sesuai yang diharapkan. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah Sistem Informasi Tugas Akhir berbasis Web di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim Bireuen.

Sistem Informasi Tugas Akhir berbasis Web ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman php yang bekerja pada sisi server dan css, serta HTML yang bekerja pada sisi browser, untuk basis data pada aplikasi penulis menggunakan database MySQL.

4.2 Spesifikasi Perangkat Keras (hardware) Yang Digunakan

Agar terciptanya sebuah Sistem Informasi tugas Akhir Berbasis web serta pembahasannya untuk ini penulis

menggunakan perangkat keras (*hardware*) dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. AMD C-60 APU with radeon (TM)
- b. RAM (Random Access Memory) 2,00 GB
- c. Keyboard dan mouse standar
- d. Tipe Operasi Sistem 32 Bit
- e. Hardisk dengan kapasitas 1.00 GB
- f. Monitor 11.5 inci” dengan resolusi layar 1024 x 600 pixels

4.3 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software) Yang Digunakan

Dalam membuat Sistem Informasi tugas Akhir Berbasis web beserta pembahasannya digunakan beberapa aplikasi / software sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Beberapa software digunakan untuk membangun sistem dan beberapa software Berikut software yang digunakan pada proses implementasi Sistem Informasi tugas Akhir Berbasis web beserta pembahasannya :

Software Untuk Pembuatan Sistem

1. Adobe Dreamweaver CS5.5
Adobe dreamweaver mempunyai bahasa pemrograman web seperti HTML, Javascript, dan PHP.
2. XAMPP
Xampp digunakan sebagai paket localhost untuk testing aplikasi yang sedang dibangun sebelum diupload ke hosting *online*.
3. Google Chrome dan Mozilla Firefox sebagai browser.

PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

Pengujian Dan Pembahasan Sistem

Pengujian dilakukan secara fungsional. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *blackbox* yang lebih

mengutamakan fungsional sistem, tujuan dari pengujian metode *blackbox testing* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi dari sistem yang dibangun.

Pengujian dengan metode *blackbox testing* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah *input* pada program aplikasi. *Input* tersebut kemudian diproses sesuai kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan yang diinginkan dan sesuai pula dengan fungsi dasar dari program aplikasi tersebut. Apabila dari *input* yang diberikan, proses dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program aplikasi yang dibuat tersebut sudah benar, tetapi apabila *output* yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi tersebut, dan selanjutnya dilakukan penelusuran perbaikan (*debugging*) untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi.

Proses Pengujian Sistem

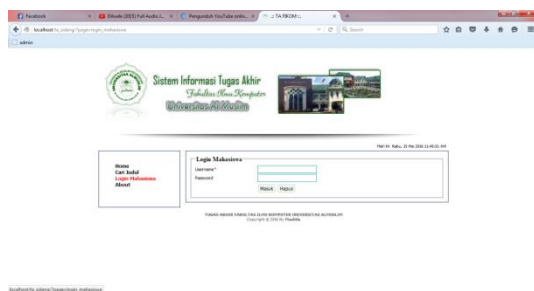
Untuk mengetahui *debugging* sistem serta kehandalan sistem sebelum penggunaan sistem pada objek yang diinginkan, penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun dengan cara menginput data dari pihak user level admin, level koordinator TA, level Dosen, dan mahasiswa.

Pengujian yang dilakukan pada tahap ini adalah terhadap interface input dan interface output sebelumnya sudah dirancang dan diimplementasi pada bab dan sub bab sebelumnya, adapun pengujian yang dilakukan diantaranya adalah pengujian halaman login mahasiswa, pengujian halaman login administrator, pengujian halaman pengajuan judul, pengujian

halaman notifikasi judul, pengujian halaman acc judul, pengujian halaman pencarian judul, pengujian halaman seminar judul, pengujian halaman laporan seminar judul, pengujian halaman cetak SK Pembimbing, pengujian halaman seminar hasil, pengujian halaman laporan seminar hasil, pengujian halaman sidang, pengujian halaman laporan sidang.

Halaman login mahasiswa

Halaman login Mahasiswa adalah halaman mahasiswa untuk masuk ke sistem. berikut pengujian halaman login mahasiswa beserta pembahasannya.



Gambar 5.2 Halaman Login Mahasiswa

Pembahasan : Gambar 5.2 halaman login mahasiswa digunakan dengan cara memasukkan username dan password. Setelah semua data lengkap maka klik tombol masuk, apabila data berhasil disimpan maka mahasiswa bisa masuk ke sistem.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis pada proses penyusunan tugas akhir dapat disimpulkan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web ini terdapat 4 user yaitu, mahasiswa, dosen, koordinator, dan

admin yang mengelola data. Setiap user harus di registrasi oleh admin.

2. Sistem ini juga dilengkapi dengan pencarian judul proposal TA yang telah di seminarkan dan Judul TA yang telah di sidangkan, sehingga mahasiswa sebelum melanjutkan pengerjaan proposal Tugas Akhirnya dapat mengetahui apakah judul TA yang dikerjakan sama atau tidak dengan mahasiswa yang proposalnya telah di terima ataupun yang sudah disidangkan.
3. Pada sistem ini terdapat interaksi antar user, koordinator, Dosen
4. Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web ini merupakan sistem yang baru dibuat di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim Bireuen.
5. Sistem ini dapat digunakan sebagai sarana untuk mengetahui seputar informasi Tugas Akhir secara Online oleh mahasiswa khususnya Fakultas Ilmu Komputer.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis menyarankan beberapa hal untuk pengembangan aplikasi ini lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan sistem ini perlu pengembangan aplikasi yang merupakan perbaikan dari hasil yang telah ada dengan beberapa penambahan fitur yang akan membuat sistem informasi tugas akhir ini menjadi lebih baik.
2. Diharapkan sistem ini bisa digabungkan dengan sistem informasi Akademik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak DR. H. Amiruddin Idris, SE., M.Si, selaku Rektor Universitas Almuslim Bireuen.
 2. Bapak Taufiq, S.T., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik.
 3. Ibu Sriwinar, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi.
 4. Bapak Iqbal, S.Kom., M.Cs., selaku pembimbing I dan Ibu Zara Yunizar, S.Kom., M.Kom., selaku pembimbing II, yang selama ini telah memberikan saran dan bantuan dalam proses menyelesaikan penelitian tugas akhir ini
 5. Ayahanda dan Ibunda tercinta, yang tak pernah henti memberikan cinta, dukungan dan kasih sayang serta do'anya kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
 6. Seluruh Dosen Teknik Informatika yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat berharga bagi penulis selama menjadi mahasiswa.
 7. Seluruh Staf, Pegawai, teman-teman, adik-adik, kakak-kakak di Teknik Informatika, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian dan juga telah mewarnai hari-hari indah penulis selama menjalani masa kuliah
- Tim Penyusun Panduan Penyusunan Tugas Akhir Universitas Sahid Surakarta. 2011. *Buku Panduan Penyusunan Tugas Akhir*. Surakarta : Universitas Sahid Surakarta.
- Witarto. 2004. *Memahami Sistem Informasi*. Bandung : Penerbit Informatika Bandung.
- Zainal, 2005. *Analisis Pengaruh Kualitas Layanan Sistem Terhadap Kepuasan User*, Palembang.
- Adi Nugroho, ST., MMSI. 2004. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Bandung : Informatika.
- Ibrahim Ali, 2011. "Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir Berbasis Short Message Service (SMS) Gateway di Fasilkom Unsri" : Universitas Sriwijaya
- Adiwinata Ryan, dkk. " *Sistem Informasi Tugas Akhir dan Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web menggunakan Metode Unified Process* : Universitas Diponegoro
- Raharjo, Budi. 2011. *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung: Informatika.
- Tim Penyusun 2013. *Panduan Penulisan proposal dan skripsi TA Fakultas Ilmu Komputer*. Bireuen : Universitas Almuslim Bireuen.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi. *Pemrograman SQL dan Database Server MySQL*. Semarang: Penerbit C.V.ANDI OFFSET (Penerbit Andi). 2005.
- Gilang Primasetya, "Aplikasi Pengajuan Skripsi Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Gunadarma Menggunakan PHP dan MYSQL", *Tulisan Ilmiah*, Jakarta, 2009.
- Junindar. 2008, *Panduan Lengkap Menjadi Programmer*. Jakarta: Media Kita..