

Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Mahasiswa dan Jurnal Penelitian Internal Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang

Eka Wahyudi¹; Indra Pratiwi²

^{1,2}Politeknik Negeri Ketapang
¹ekawahyudi_algebra@gmail.com

ABSTRACT

Information system is a matter that must be owned by an agency to be able to support managerial activities and performance in any field. Each agency must have its own information system. The system built in this study is the Final Project Management and Internal Research Journal of the Informatics Engineering Department at Politeknik Negeri Ketapang. Analysis used is done by collecting data in research. In designing, the writers create a computerized work through the process of designing component model, database, and user interface component. This system is designed to provide information for each Final Project from students of the Informatics Engineering Department at Politeknik Negeri Ketapang. Final Project Management can provide services to students. Therefore this study aims to develop IT technology in the Informatics Engineering Department at Politeknik Negeri Ketapang. This system was built to facilitate users such as administrators and students in managing student final assignments.

Keywords: *Information System, Final Project, Internal Research Journal*

ABSTRAK

Sistem informasi merupakan suatu hal yang harus dimiliki oleh suatu instansi untuk dapat menunjang kegiatan manajerial dan kinerja dalam bidang apapun. Setiap instansi pasti memiliki sistem informasinya sendiri. Sistem yang dibangun dalam penelitian ini adalah Pengelolaan Tugas Akhir dan Jurnal Penelitian Internal Jurusan Teknik Informatika di Politeknik Negeri Ketapang. Analisis ini digunakan dengan mengumpulkan data dalam penelitian. Dalam merancang, penulis menciptakan kerja terkomputerisasi melalui proses desain komponen model, database, dan komponen antarmuka pengguna. Sistem ini dirancang untuk memberikan informasi untuk mahasiswa tentang Tugas Akhir masing-masing dari mahasiswa program studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang. Pengelolaan Tugas Akhir dapat memberikan pelayanan kepada mahasiswa. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan teknologi IT di Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang. Sistem ini dibangun untuk memfasilitasi pengguna seperti admin dan mahasiswa dalam mengelola Tugas Akhir mahasiswa.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Tugas Akhir, Jurnal Penelitian Internal*

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di butuhkan [1]. Sistem informasi merupakan suatu hal yang harus dimiliki oleh suatu instansi untuk dapat menunjang kegiatan manajerial dan kinerja dalam bidang apapun. Setiap instansi pasti memiliki sistem informasinya sendiri. Dengan adanya sistem informasi ini pekerjaan pada suatu organisasi atau instansi akan efektif sehingga pekerjaan akan mudah terselesaikan. [2] [3]

Tugas akhir dan jurnal penelitian adalah karya ilmiah yang disusun oleh mahasiswa setiap program studi berdasarkan hasil penelitian suatu masalah yang dilakukan secara seksama dengan bimbingan dosen pembimbing. Tugas akhir merupakan salah satu persyaratan kelulusan mahasiswa. Sistem informasi disini berupa data tugas akhir mahasiswa.

Pada Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Ketapang, Teknologi yang digunakan untuk mendata informasi tersebut masih bersifat manual dan sederhana, yaitu menggunakan *Microsoft Office Excel*. Untuk itu dapat digunakan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat menyebarkan data tersebut secara luas dan mudah diakses melalui jaringan internet. Selama ini pengelolaan data tugas akhir mahasiswa dan pengelolaan jurnal penelitian Politeknik Negeri Ketapang seperti penyimpanan dan pencarian judul masih menggunakan sistem manual. Sehingga dalam penyimpanan data tugas akhir dan jurnal penelitian belum maksimal dan belum efisien karena masih manual. Setiap kali akan melakukan penginputan data tugas akhir harus melakukan dengan menginputkan data di *Microsoft Excel*. Kemudian bagi mahasiswa yang membutuhkan referensi tugas akhir dan jurnal penelitian di lingkungan Politeknik Negeri Ketapang harus mendatangi staf administrasi pada jurusan sehingga prosesnya menjadi lebih lama dan tidak efisien.

Oleh karena itu solusi yang dapat di berikan adalah membuat sistem informasi yang mendukung yaitu dengan menggunakan *website* sehingga dapat di akses dimana saja dan memudahkan pengguna dalam mencari dan mengelola tugas akhir mahasiswa dan jurnal penelitian. Dengan permasalahan yang ada dapat diangkat sebuah judul, yaitu “Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Mahasiswa dan Jurnal Penelitian Internal Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang”.

2. METODE/PERANCANGAN PENELITIAN

Ada 4 (empat) tahap yang akan dilakukan dalam penelitian ini:

Pertama, merancang sistem informasi yang akan dibangun, perancangan sistem tersebut meliputi: perancangan arus data atau *data flow diagram* (DFD), perancangan basis data, *user interface* dan perancangan pengujian sistem.

Kedua, membangun sistem informasi (perangkat lunak). Dari hasil perancangan tahap 1, maka selanjutnya membangun sistem informasi yang dimulai dari membangun basis data yang telah dirancang kemudian membangun *user interface form* sistem sesuai dengan kebutuhan.

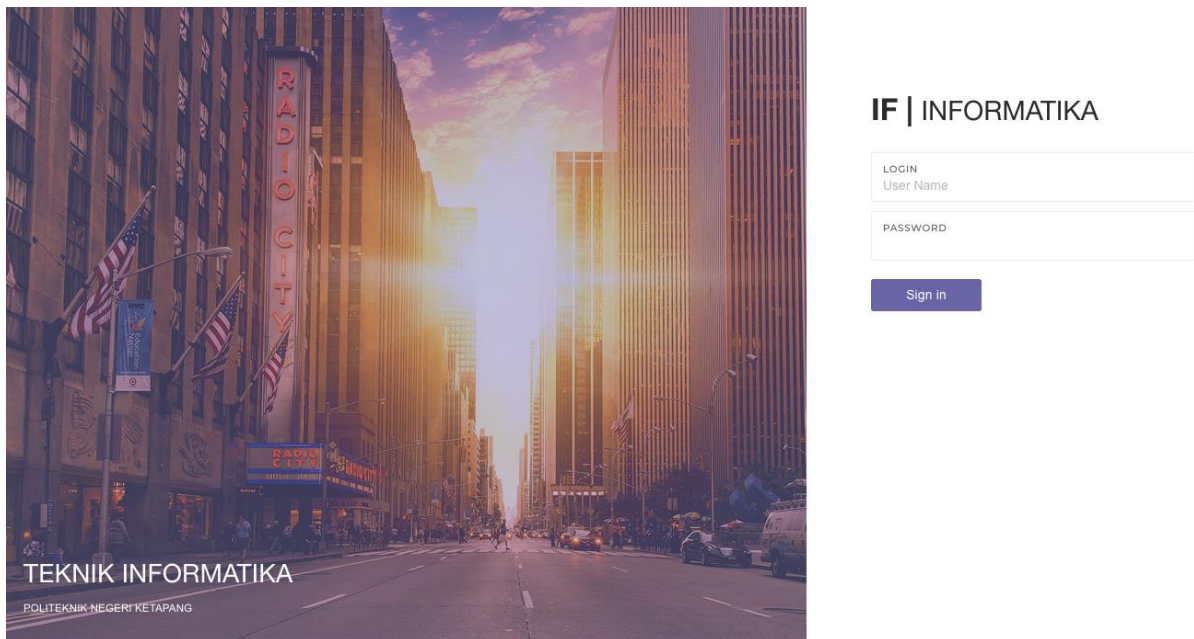
Ketiga, pengujian terhadap sistem yang telah dibangun dengan menggunakan *black box testing*. Dimana tujuan dari pengujian ini adalah untuk memeriksa apakah fungsi dari *user interface* yang telah dibangun sesuai dengan fungsionalitasnya.

Keempat, implementasi. Sistem yang telah dibangun maka selanjutnya sistem akan di ujicoba dan diimplementasikan terhadap mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang.

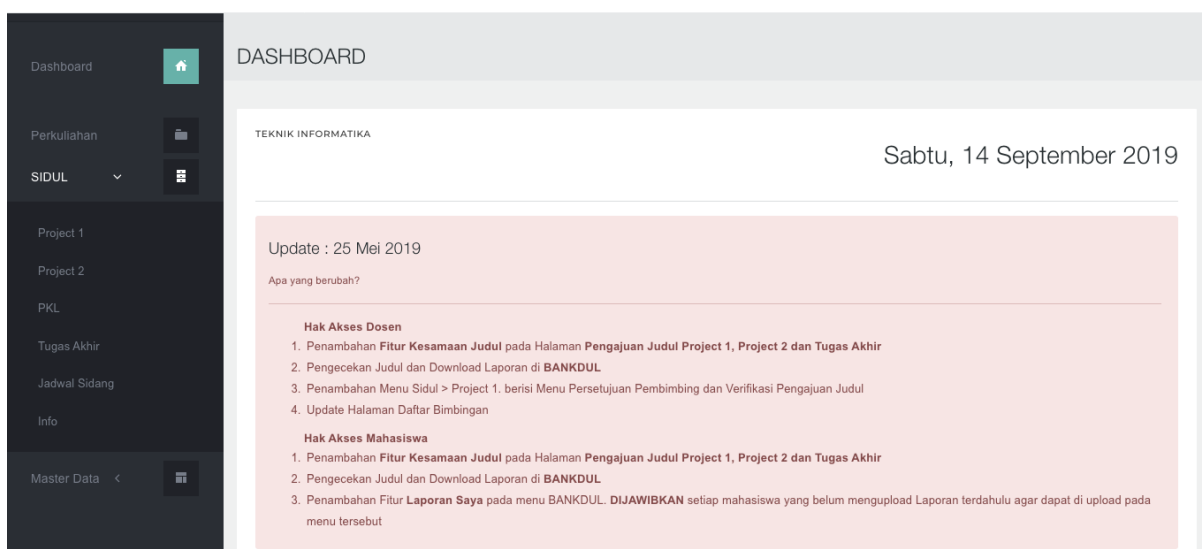
Pelaksanaan penelitian telah sampai pada tahap keempat, sehingga penelitian ini sudah diimplementasikan di prodi teknik informatika dengan melibatkan admin, dosen, dan mahasiswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

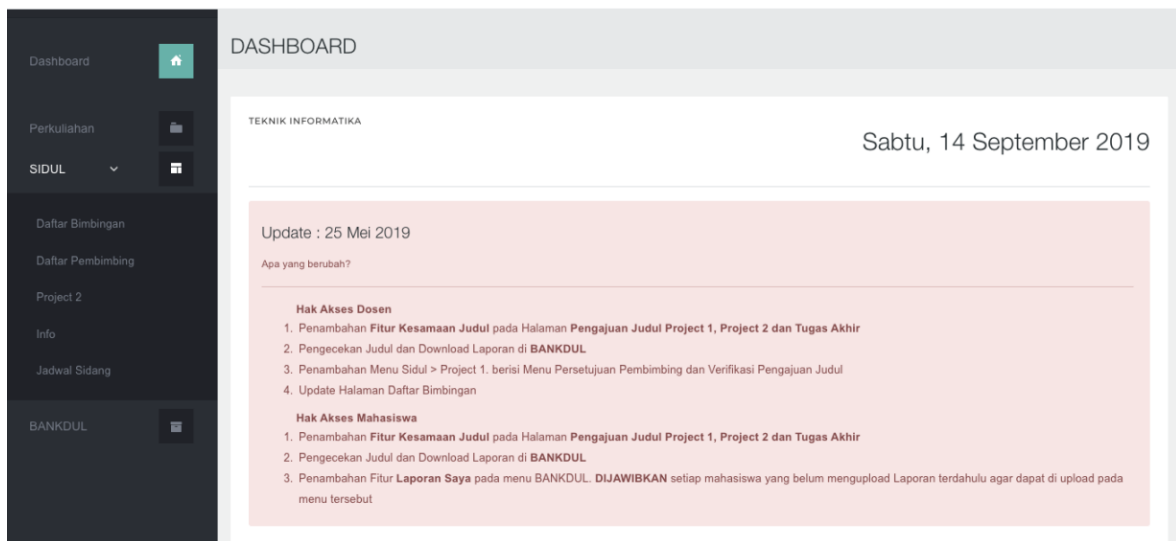
Tampilan pertama yang akan muncul ketika sistem dieksekusi adalah tampilan form *login* dari sistem seperti terlihat pada pada Gambar 1. Seorang *user* dapat menggunakan sistem sesuai dengan hak akses (level) masing-masing. Pada sistem ini terdapat tiga macam level *user*, yaitu *Administrator*, Dosen dan Mahasiswa. Setelah proses *login* maka tampilan menu utama akan sesuai dengan level masing-masing pengguna/*user*. Menu dari sistem yang dapat diakses bersama hanya menu *logout* dan menu *help*. Hak akses dari masing-masing *user*. Adapun tampilan dari *form login* dan *form* menu utama masing-masing user dapat dilihat pada Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4.



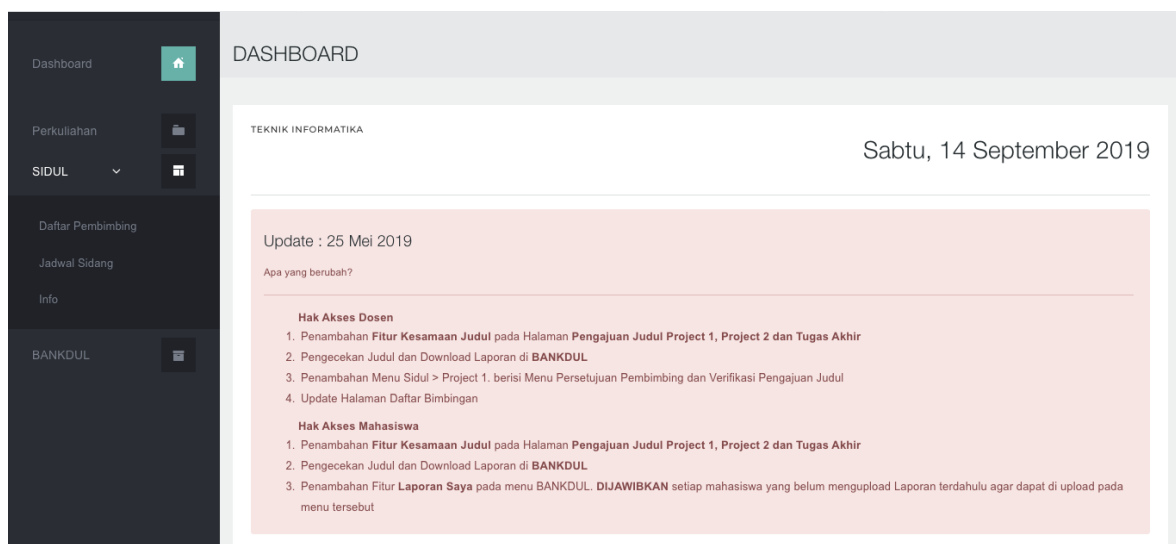
Gambar 1. Tampilan form login



Gambar 2. Tampilan form Utama Administrator



Gambar 3. Tampilan form Utama Dosen



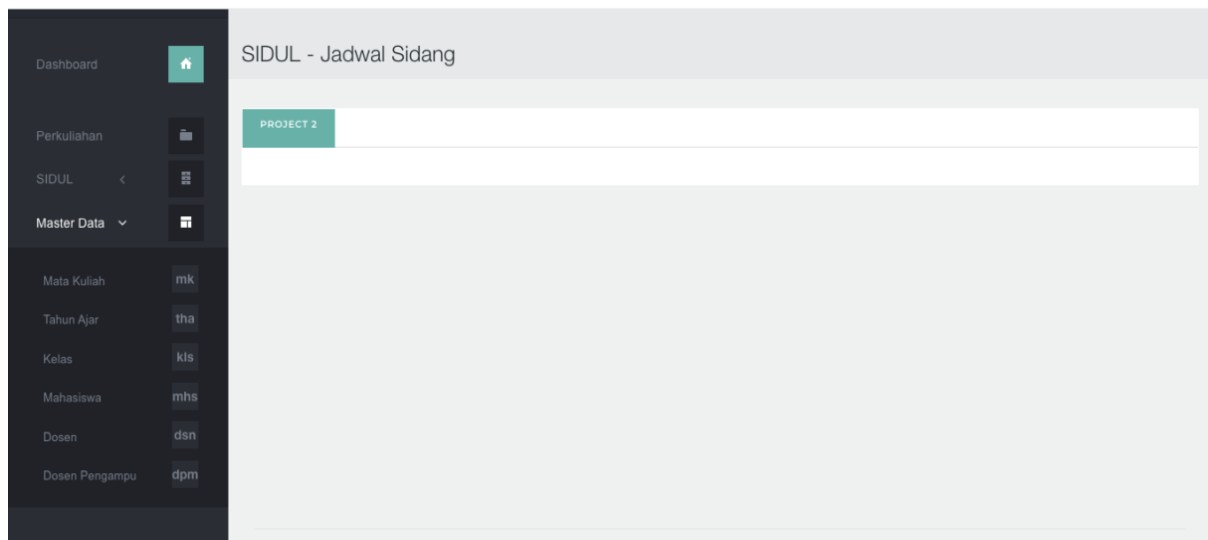
Gambar 4. Tampilan form Utama Mahasiswa

1. Menu sebagai Administrator

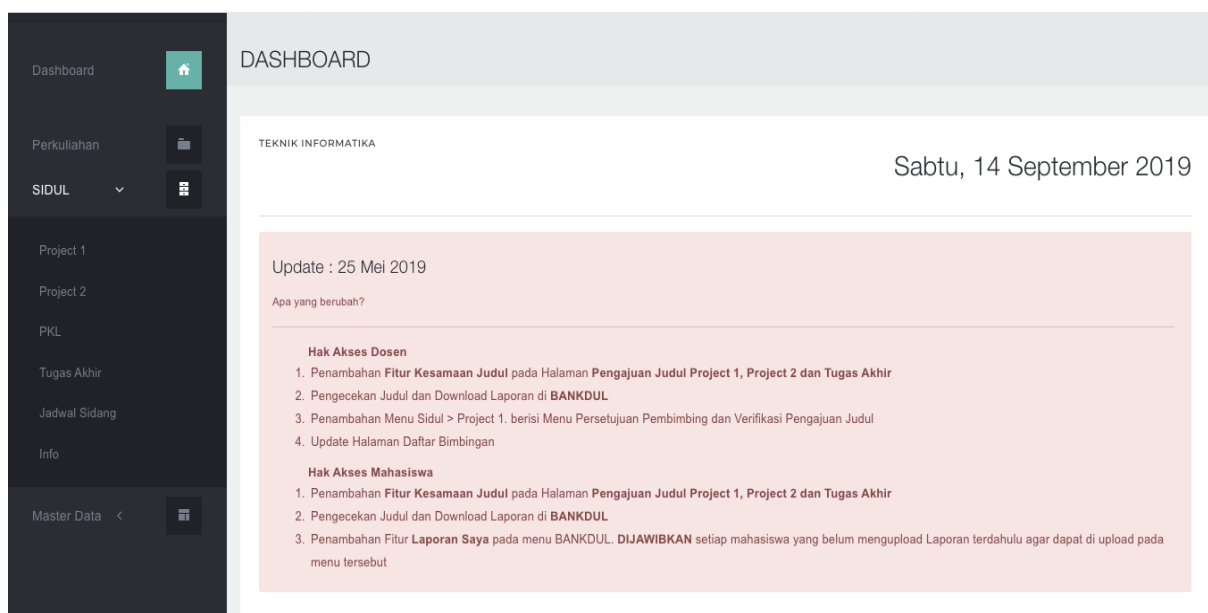
Menu yang dapat dikelola sebagai seorang *administrator* yaitu *Master Data*, Pengajuan Judul, dan Data Mata kuliah. Menu ini yang hanya dapat diakses oleh user dengan hak akses sebagai *administrator*. Masing-masing menu item tersebut memiliki fungsi antar muka yang berbeda-beda.

- a. Menu Master Data adalah fasilitas untuk menginput data master dari sistem yang dibangun. Terdapat beberapa menu item didalam menu *Master Data*, yaitu: mata kuliah, tahun ajar, kelas, mahasiswa, dosen, dan dosen pengampu. Adapun tampilan dari *form master data* untuk administrator dapat dilihat pada Gambar 5.
- b. Menu Pengajuan Judul adalah fasilitas untuk mengelola pengajuan judul Tugas Akhir Mahasiswa Sebagai Seorang *Administrator*. Terdapat beberapa menu item didalam menu pengajuan judul, yaitu: Proyek 1, Proyek 2, PKL, Tugas Akhir, Jadwal Sidang dan Infor. Adapun tampilan dari form pengajuan judul untuk *administrator* dapat dilihat pada Gambar 6.

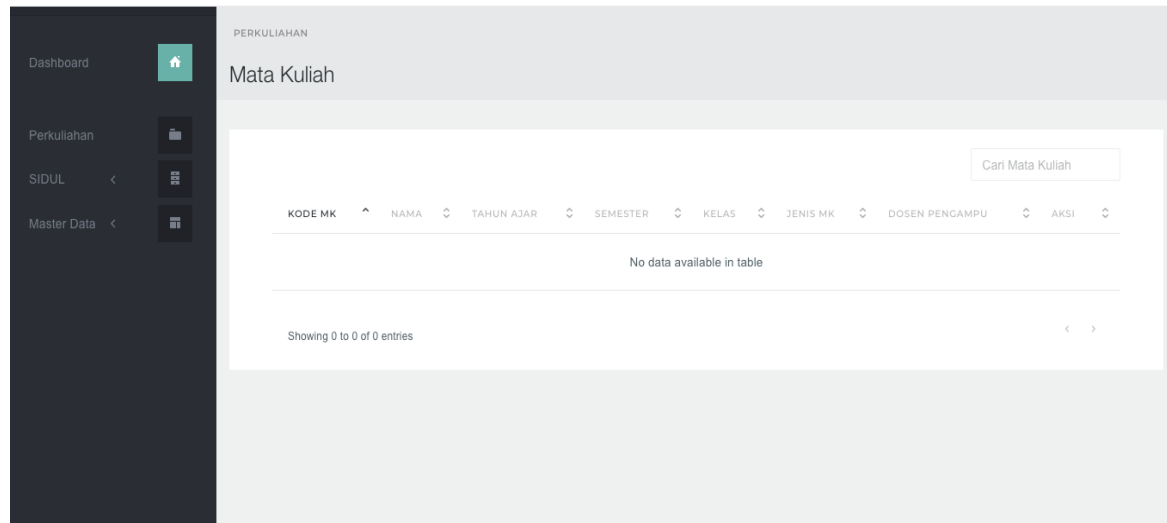
- c. Menu Mata kuliah adalah fasilitas untuk mengelola Mata kuliah. Adapun tampilan dari *form* pengajuan judul untuk admin dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 5. Tampilan *form* Data Master



Gambar 6. Tampilan *form* Pengajuan Judul Administrator

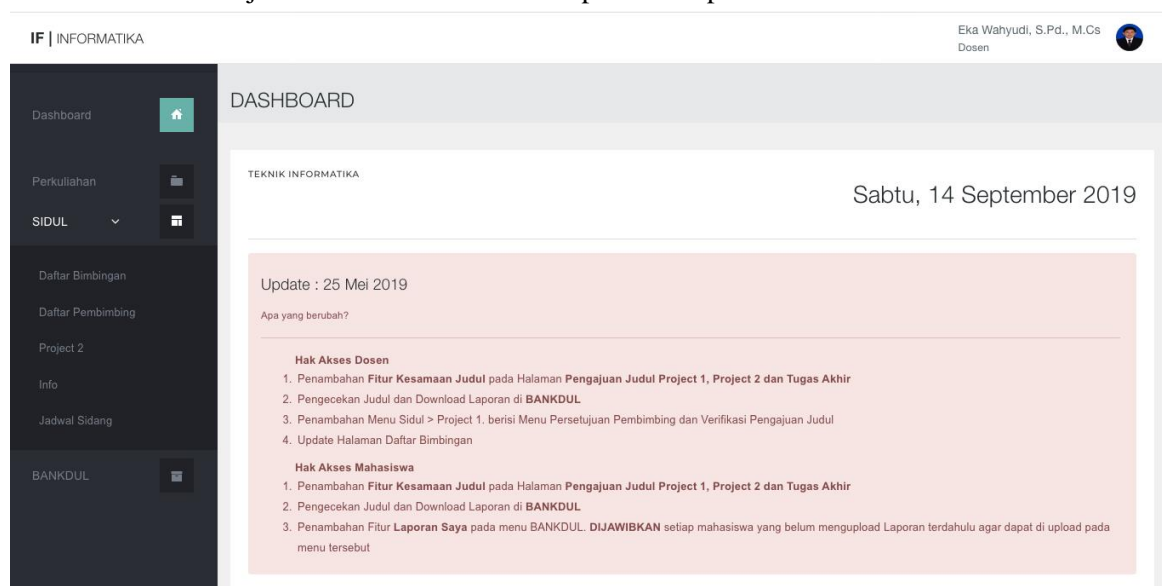


Gambar 7. Tampilan *form* Mata kuliah Administrator

2. Menu sebagai Dosen

Menu yang dapat dikelola sebagai seorang Dosen yaitu *Master Data*, *Pengajuan Judul*, dan *Data Mata kuliah*. Menu ini yang hanya dapat diakses oleh user dengan hak akses sebagai *administrator*. Masing-masing menu item tersebut memiliki fungsi antar muka yang berbeda-beda.

- Menu Mata kuliah adalah fasilitas untuk mengelola Mata kuliah.
- Menu Pengajuan Judul adalah fasilitas untuk mengelola pengajuan judul Tugas Akhir Mahasiswa sebagai seorang Dosen. Terdapat beberapa menu item didalam menu pengajuan judul, yaitu: Daftar Bimbingan, Daftar Pembimbing, Proyek 1, Proyek 2, PKL, Tugas Akhir, Jadwal Sidang dan Infor. Adapun tampilan dari form pengajuan judul untuk administrator dapat dilihat pada Gambar 8.
- Menu Bank Judul adalah fasilitas untuk melihat data pengajuan judul mahasiswa yang telah diajukan pada periode sebelum-sebelumnya. Adapun tampilan dari form bank judul untuk administrator dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 8. Tampilan *form* Pengajuan Judul Dosen

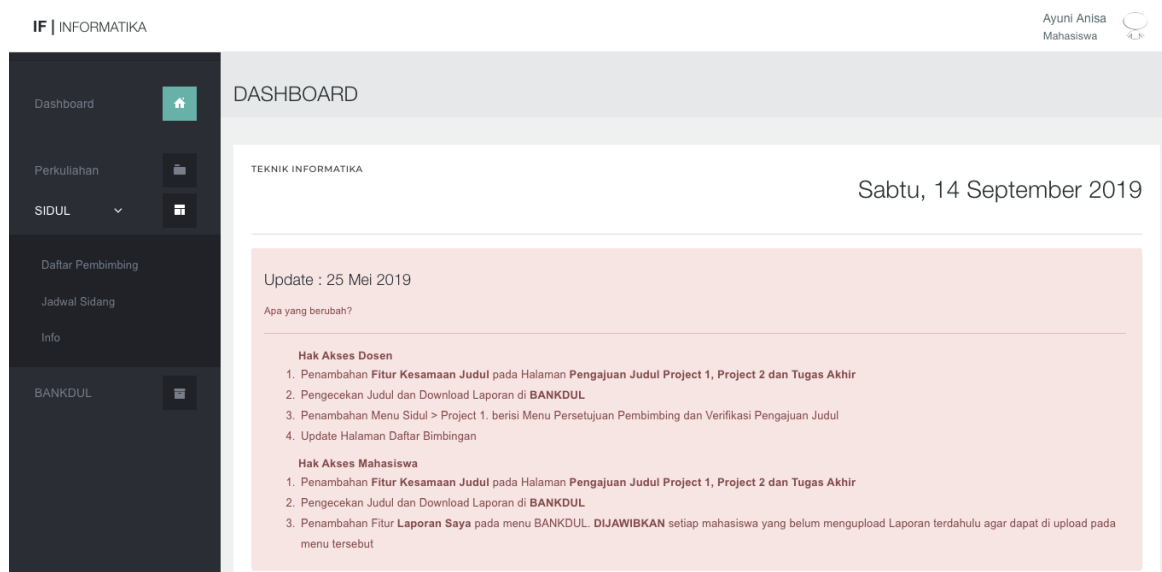


Gambar 9. Tampilan *form* Bank Judul Dosen

3. Menu sebagai Mahasiswa

Menu yang dapat dikelola sebagai seorang Mahasiswa yaitu Master Data, Pengajuan Judul, dan Data Mata kuliah. Menu ini yang hanya dapat diakses oleh user dengan hak akses sebagai *administrator*. Masing-masing menu item tersebut memiliki fungsi antar muka yang berbeda-beda.

- Menu Mata kuliah adalah fasilitas untuk melihat nilai Mata kuliah.
- Menu Pengajuan Judul adalah fasilitas untuk mengelola pengajuan judul Tugas Akhir Mahasiswa sebagai seorang Mahasiswa. Terdapat beberapa menu item didalam menu pengajuan judul, yaitu: Daftar Pembimbing, Tugas Akhir, dan Jadwal. Adapun tampilan dari form pengajuan judul untuk admin dapat dilihat pada Gambar 10.
- Menu Bank Judul adalah fasilitas untuk melihat data pengajuan judul mahasiswa yang telah diajukan pada periode sebelum-sebelumnya. Adapun tampilan dari form bank judul untuk administrator dapat dilihat pada Gambar 11.



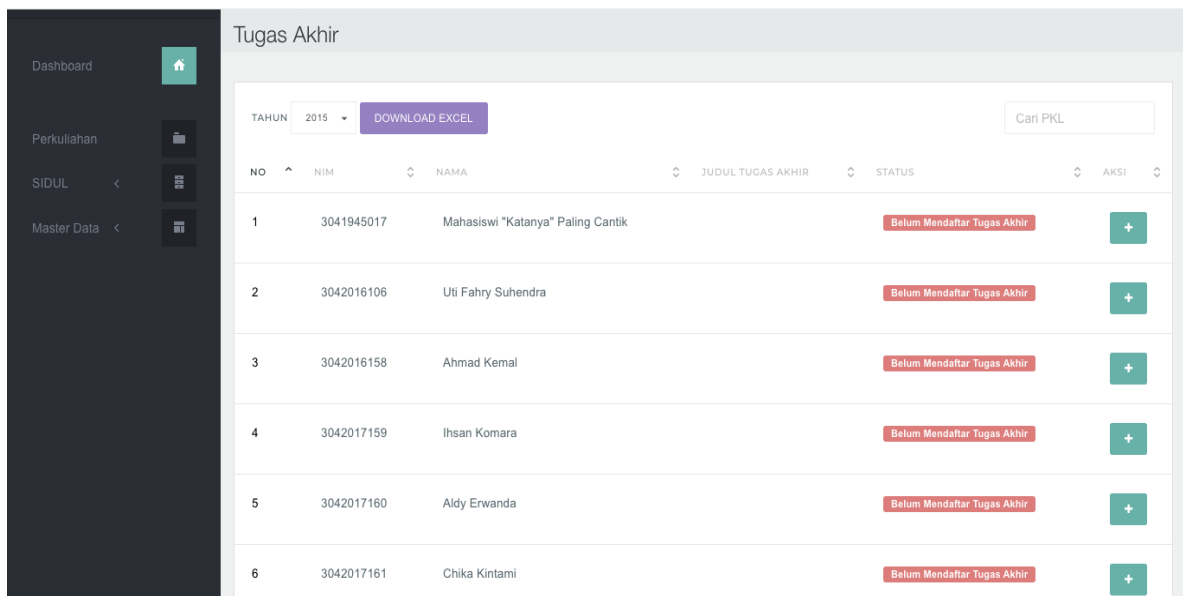
Gambar 10. Tampilan *form* Pengajuan Judul Mahasiswa



Gambar 11. Tampilan form Bank Judul Mahasiswa

4. Form Tugas Akhir

Form Tugas Akhir adalah fasilitas untuk memanipulasi dan mengelola data tugas akhir yang akan diajukan disimpan dalam basis data. Form ini dilengkapi dengan tombol simpan, ubah dan hapus yang berfungsi sebagaimana nama tombol-tombol tersebut. Pada saat melakukan penambahan data, user dapat meng-klik tombol simpan maka data pengajuan judul akan tersimpan dalam *database*. Adapun Form pengelolaan Tugas Akhir terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Tampilan form Pengajuan Judul Tugas Akhir

3.1. Pengujian dan Pembahasan

Pada tahap pengujian, dilakukan dengan menggunakan *blackbox testing*, dimana hasil yang pembangunan sistem informasi dilakukan pengujian dengan mengecek fungsionalitas dari masing-masing apakah sudah sesuai dengan perancangan *user interface*. [4][5]

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Administrator dan Dosen Prodi Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang serta data Mahasiswa Prodi Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang Angkatan 2016.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari pembangunan sistem informasi yang telah dilakukan pada penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Dalam melaksanakan penelitian terdapat 4 tahapan. **Pertama**, merancang sistem informasi yang akan dibangun yang meliputi : perancangan arsitektur sistem, perancangan arus data atau *data flow diagram* (DFD), perancangan basis data, *user interface* dan perancangan pengujian sistem. **Kedua**, membangun sistem informasi (perangkat lunak) yang dimulai dari membangun basis data yang telah dirancang kemudian membangun *form user interface* sistem sesuai dengan kebutuhan. **Ketiga**, pengujian terhadap sistem yang telah dibangun dengan menggunakan *black box testing*. **Keempat**, implementasi. Sistem yang telah dibangun maka selanjutnya sistem akan di ujicoba dan diimplementasikan terhadap mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Ketapang.
2. Pelaksanaan penelitian ini sudah diimplementasikan di Prodi Teknik Informatika dengan melibatkan administrator, dosen, dan mahasiswa.

4.2. Saran

Saran untuk penelitian berikutnya, dapat menambah dan mengembangkan fitur-fitur terbaru, karena pada penelitian yang dilakukan ini hanya terbatas untuk proses pengajuan judul, dan dapat diintegrasikan dengan sistem informasi yang ada di Politeknik Negeri Ketapang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih untuk Politeknik Negeri Ketapang yang telah menjadi tempat melakukan penelitian, Terimakasih kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah menyediakan memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan penelitian dan pemberian dana penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggraeni, E.Y., dan Irviani R. 2017. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta : CV. Andi.
- [2] Cahyono, S. 2006. Panduan Praktis Pemrograman Database menggunakan MYSQL dan Java. Bandung: Informatika Bandung.
- [3] Effendi, Onong Uchjana. 1981. Sistem Informasi Dalam Manajemen. Bandung: Alumni
- [4] Muslihudin, M. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Yogyakarta : CV. Andi.
- [5] Prasetyo, A. 2014. Buku Sakti Webmaster (PHP & MySQL, HTML, & CSS, HTML5 & CSS3, JavaScript). Jakarta Selatan: Media Kita.