

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TUGAS AKHIR MAHASISWA BERBASIS WEBSITE PADA FAKULTAS TEKNIK UPI Y.A.I

Fenny Thalia Zubaidah¹, Yunita Sari²

Universitas Persada Indonesia Y.A.I

Jl. Salemba Raya no.7-9A

Email: thaliafenny@yahoo.com¹, sari_nita@yahoo.com²

ABSTRAK

Tugas Akhir adalah salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa, termasuk mahasiswa semester akhir atau yang mengambil mata kuliah Tugas Akhir di Fakultas Teknik UPI Y.A.I. Tugas Akhir harus melalui tahapan-tahapan tertentu. Tahap tersebut adalah penyusunan dokumen Tugas Akhir dan melalui pengujian Sidang Komprehensif. Saat ini, Pengajuan Judul Tugas Akhir serta proses Tugas Akhir masih bersifat manual dan masih menggunakan kertas. Dikarenakan masih bersifat manual, Mahasiswa menginginkan adanya suatu website yang terintegrasi yang dapat mereka gunakan sebagai proses bimbingan Tugas Akhir mereka sampai pada hasil nilai Tugas Akhir yang nanti akan mereka dapatkan. Permasalahan yang timbul, membuat penulis untuk membuat sebuah website Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa yang memudahkan mahasiswa dalam proses pengajuan judul TA sampai pada hasil sidang TA mahasiswa. Metodologi yang digunakan adalah metodologi SDLC sebagai pengembangan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Database SQLyog Enterprise dengan server Xampp dan Sublime Text Editor.

Kata Kunci : *Tugas Akhir, Sistem Informasi, Mahasiswa, Metodologi Website, Tools.*

1. PENDAHULUAN

Tugas Akhir atau Skripsi adalah karya tulis ilmiah yang disusun oleh mahasiswa berdasarkan penelitian lapangan atau kepustakaan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana sesuai dengan program kekhususannya. Dalam menyusun Tugas Akhir atau Skripsi, mahasiswa diharuskan untuk dapat terlebih dahulu mengajukan proposal judul kepada Kepala Jurusan sebagai bahan pertimbangan apakah

judul yang diajukan layak atau tidak layak sebagai bahan penelitian. Penulis menemukan kelemahan pada proses pengajuan Tugas Akhir sampai dengan hasil nilai sidang yang dikeluarkan pada Fakultas Teknik UPI Y.A.I. Berikut beberapa kelemahan yang ditemukan, diantaranya :

1. Proses pengajuan judul Tugas Akhir mahasiswa menjadi terhambat apabila Kepala Jurusan sedang sulit ditemui.

2. Proses bimbingan Tugas Akhir mahasiswa masih menggunakan buku pedoman sebagai pengisian log aktivitas hasil pertemuan antara mahasiswa dengan Dosen Pembimbing.

3. Proses submit dokumen syarat checklist masih sangat memberatkan mahasiswa kelas karyawan dimana mahasiswa kelas karyawan harus dengan ekstra mengorbankan sedikit waktunya untuk datang langsung ke kampus hanya demi mengumpulkan dokumen syarat checklist yang tidak dapat diwakilkan.

4. Berhubungan dengan kelemahan sebelumnya, proses penjadwalan sidang pun mengharuskan mahasiswa melihat pada dinding mading kampus.

5. Mahasiswa pun masih menganggap proses output nilai sidang masih tidak efektif dikarenakan prosesnya yang lama.

Dari kelemahan yang telah dipaparkan diatas, penulis bermaksud untuk membangun sistem informasi Tugas Akhir guna untuk membantu mahasiswa Fakultas Teknik UPI Y.A.I yang sudah memenuhi syarat akademik. Sistem informasi ini dibangun dengan konsep teknologi berbasis web agar dapat melayani proses pengajuan judul skripsi, bimbingan skripsi, checklist, penjadwalan sidang, dan sampai pada tahap akhir yaitu mahasiswa mendapatkan nilai dari Tugas Akhir atau Skripsi tersebut secara online.

2. METODOLOGI DAN PEMBAHASAN

Metodologi Pengembangan Sistem yang digunakan antara lain Model *Waterfall*, dan Model *Prototype*. Adapun Metode pengumpulan data yang di gunakan antara lain observasi, wawancara dan studi pustaka. Selain itu, baik proses analisis maupun perancangan pemodelan sistem aplikasinya yang digunakan pada sistem aplikasi adalah *Unified Modeling Language* (UML). Dari kelemahan-kelemahan yang sudah penulis paparkan, berikut Rancang Bangun Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa yang penulis ajukan :

1. Sistem Register

Sistem Register merupakan bagian dari sistem login yang dimana pengguna diharuskan melakukan register terlebih dahulu dengan memasukkan beberapa data diri.

2. Sistem Login

Sistem Login merupakan sebuah sistem keamanan pada sistem aplikasi, pada sistem login pengguna diminta untuk memasukkan username dan password.

3. Sistem Pengajuan Judul TA

Sistem Pengajuan Judul TA merupakan sistem awal untuk mahasiswa Tugas Akhir dalam memulai penyusunan Tugas Akhir Mahasiswa. Dimana Penyetujuan Judul Tugas Akhir (TA) dilakukan oleh Kepala Jurusan sebagai wewenang dalam menerima judul Tugas Akhir (TA).

4. Sistem Bimbingan

Sistem Bimbingan mengenai Tugas Akhir mahasiswa terdiri dari dua subproses yaitu Daftar Bimbingan dan Dokumen TA dimana daftar bimbingan ini berisi *log activities* pertemuan antara dosen pembimbing dan mahasiswa dan Progress Dokumen TA yaitu mahasiswa dapat melihat dokumen Tugas Akhir (TA) yang sudah di terima atau ditolak (revisi) oleh Dosen Pembimbing.

5. Sistem Checklist

Sistem checklist merupakan proses pengecekan dokumen TA yang diunggah oleh mahasiswa sebagai persyaratan untuk mendapatkan jadwal sidang.

6. Sistem Penjadwalan Sidang

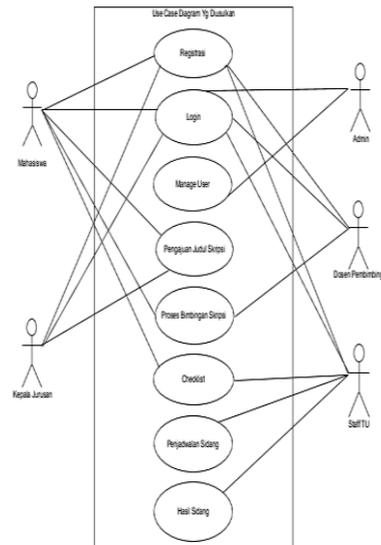
Sistem Penjadwalan Sidang merupakan sistem penyusunan jadwal sidang yang dilakukan oleh Staff TU dan

akan di publish pada tampilan mahasiswa.

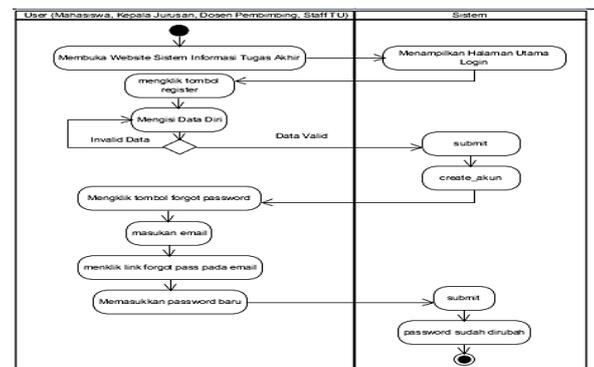
7. Sistem Hasil Sidang

Sistem Hasil Sidang merupakan tahap akhir dari keseluruhan proses Tugas Akhir dimana nilai akan dimasukan oleh Staff TU dan dapat dilihat mahasiswa pada tampilan Beranda mahasiswa.

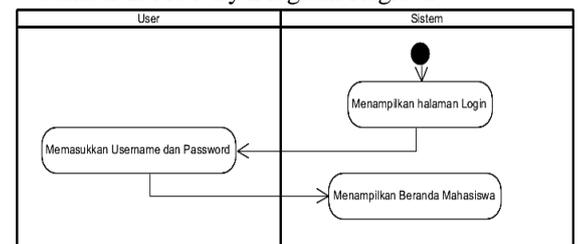
Berikut adalah UML analisis sistem yang diusulkan:



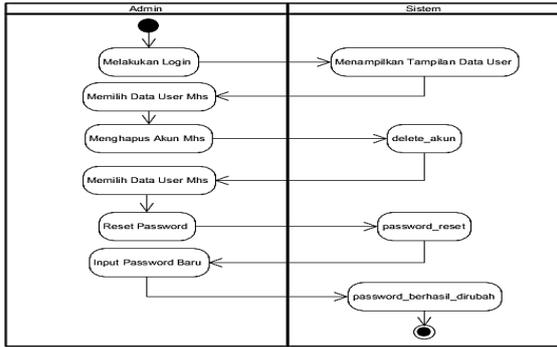
Gambar 1. Use Case Sistem Yang Diusulkan



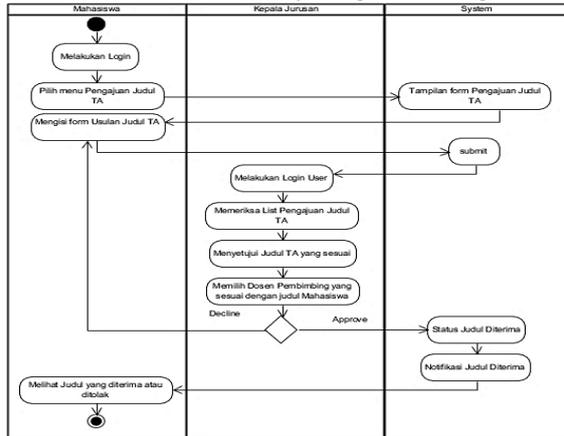
Gambar 2. Activity Diagram Register



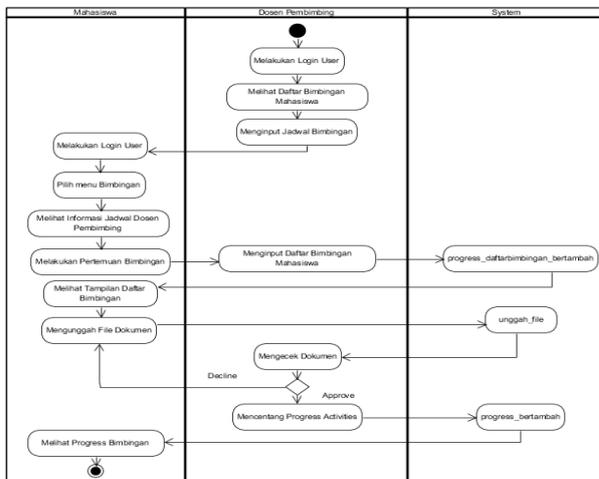
Gambar 3. Activity Diagram Login



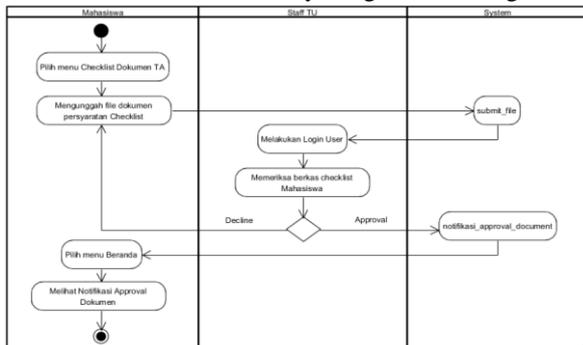
Gambar 4. Activity Diagram Manage user



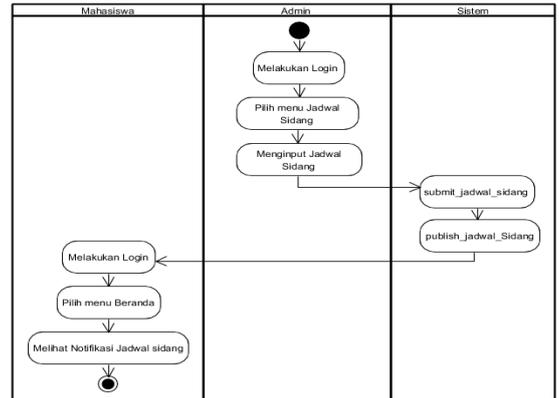
Gambar 5. Activity Diagram Pengajuan Judul



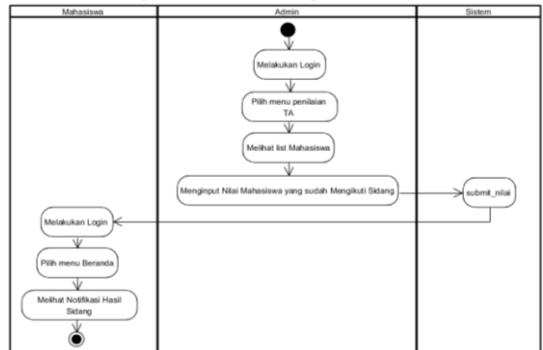
Gambar 6. Activity Diagram Bimbingan



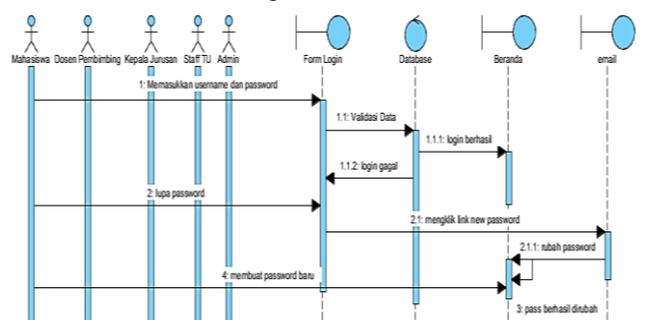
Gambar 7. Activity Diagram Checklist



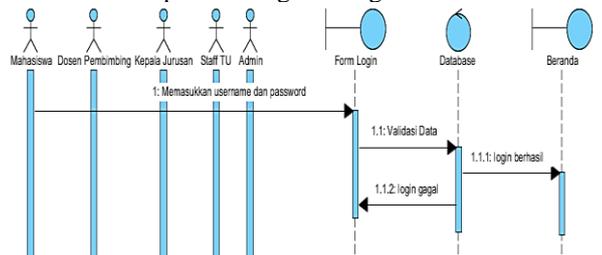
Gambar 8. Activity Diagram Penjadwalan Sidang



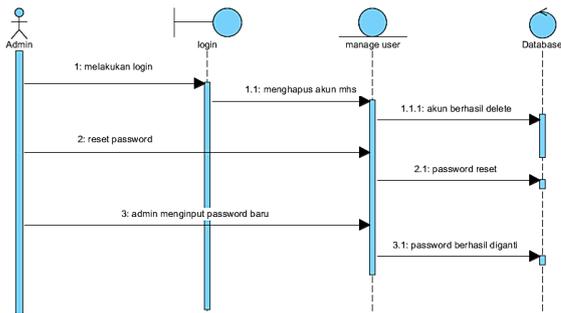
Gambar 9. Activity Diagram Evaluasi Hasil Sidang



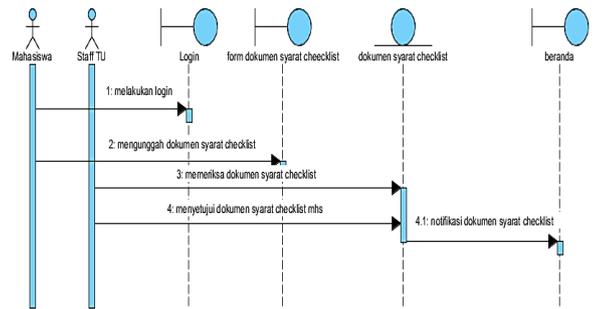
Gambar 10. Sequence Diagram Register



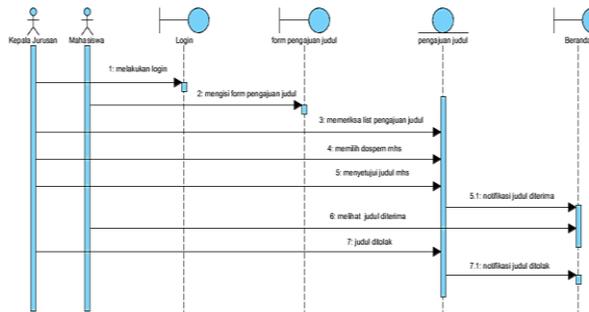
Gambar 11. Sequence Diagram Login



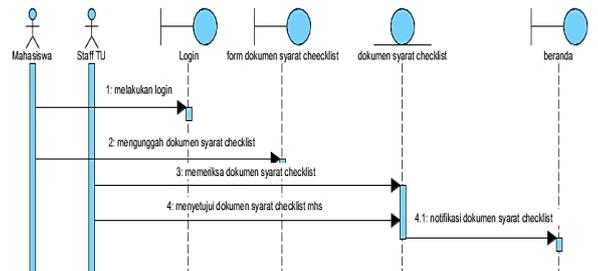
Gambar 12. Sequence Diagram Manage User



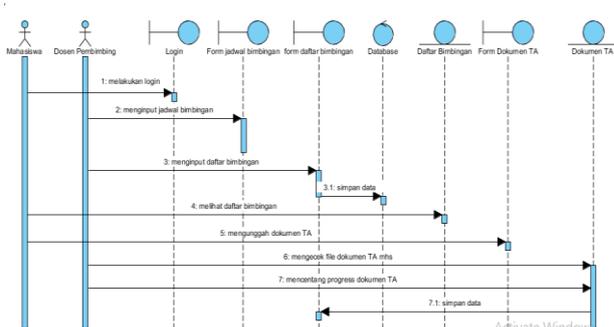
Gambar 16. Sequence Diagram Penjadwalan Sidang



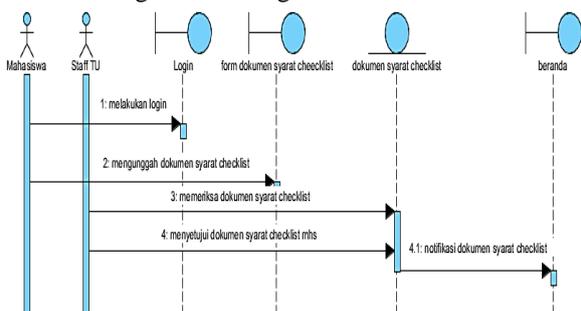
Gambar 13. Sequence Diagram Pengajuan Judul



Gambar 17. Sequence Diagram Evaluasi Hasil Sidang



Gambar 14. Sequence Diagram Bimbingan



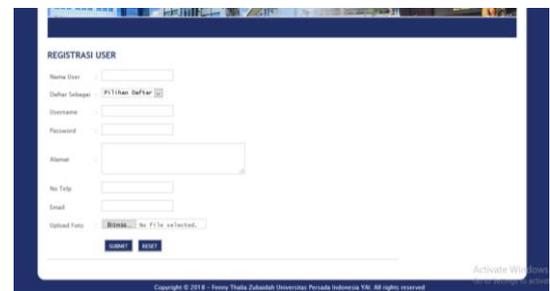
Gambar 14. Sequence Diagram Checklist

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melewati tahapan rancangan dengan permodelan menggunakan UML, selanjutnya adalah merancang dan membuat *User Interface* (UI) pada website Tugas Akhir Mahasiswa. Adapun detail mengenai penggunaan program Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa pada Fakultas Teknik UPI Y.A.I beserta cara penggunaannya sebagai berikut :

1. Tampilan Registrasi Pengguna

Pada tampilan registrasi pengguna, pengguna (Mahasiswa, Dosen Pembimbing, Kepala Jurusan dan Staff TU) diwajibkan untuk mendaftarkan akun mereka pada aplikasi ini sesuai dengan data diri pengguna.



Gambar 18. Tampilan Registrasi Pengguna

2. Tampilan Login



Gambar 19. Tampilan Login Pengguna



Gambar 20. General Notification

Pada Gambar 20. General Notification menjelaskan bahwa notification yang tertera pada halaman login pengguna.



Gambar 21. Tampilan Login Admin

3. Tampilan *Forgot Password*



Gambar 22 Tampilan *Forgot Password* Pengguna

Pada Gambar 22. Tampilan *Forgot Password* Pengguna merupakan tampilan yang menunjukkan apabila pengguna melupakan password atau kata sandi maka pengguna dapat mengklik tombol sebelah *register* yaitu *forgot password*.



Gambar 23. Tampilan Reset

Password Pengguna

Pada Gambar 23. Tampilan Reset Password Pengguna berada pada tampilan CMS admin.



Gambar 24 Tampilan *Forgot Password* Pengguna I



Gambar 25. Tampilan *Forgot Password* II



Gambar 25. Tampilan *Forgot Password* Pengguna III

Berikut ini Tampilan Antarmuka Mahasiswa beserta penggunaan program:

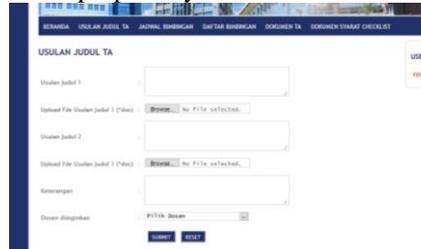
1. Beranda Mahasiswa



Gambar 26. Tampilan Beranda Mahasiswa

2. Tampilan Usulan Judul TA Mahasiswa

Pada tampilan ini, mahasiswa diwajibkan untuk mengajukan judul Tugas Akhir sebanyak 2 judul beserta dokumen proposalnya.



Gambar 27. Tampilan Pengajuan Judul Mahasiswa



Gambar 28. Tampilan Notifikasi Judul Mahasiswa

3. Tampilan Jadwal Bimbingan Mahasiswa

Pada tampilan ini mahasiswa dapat melihat jadwal bimbingan dosen pembimbing yang sudah diinput langsung oleh dosen pembimbing.



Gambar 29. Tampilan Jadwal Bimbingan Mahasiswa

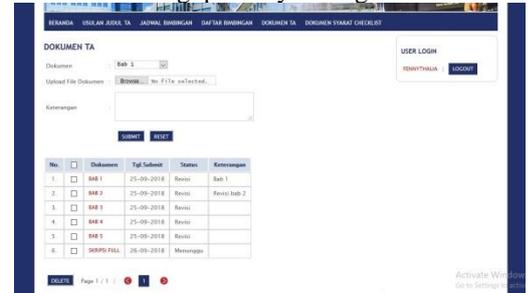
4. Tampilan Daftar Bimbingan Mahasiswa

Pada tampilan ini, mahasiswa dapat melihat daftar bimbingan yang diinput oleh dosen pembimbing.



Gambar 30. Tampilan Daftar Bimbingan Mahasiswa

5. Tampilan Dokumen TA Mahasiswa
- Pada tampilan ini, mahasiswa diwajibkan untuk meng-upload dokumen per-babnya, untuk mengupload dokumen bab yang sama mahasiswa harus mendelete bab yang sebelumnya pada tabel view dokumen TA kemudian menguploadnya ulang.



Gambar 31. Tampilan Dokumen TA Mahasiswa



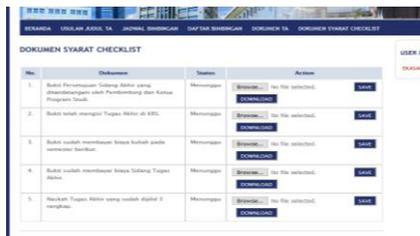
Gambar 32. Notifikasi Dokumen TA disetujui



Gambar 33. Surat Keterangan Dokumen

6. Tampilan Dokumen Syarat Checklist

Pada tampilan ini, mahasiswa diwajibkan mengupload dokumen syarat checklist apabila sudah mendapatkan SK (Surat Keterangan) Persetujuan dari Dosen Pembimbing dan Kepala Jurusan. Kemudian, dokumen ini akan diperiksa oleh Staff TU untuk kevalidan dokumen yang di-upload mahasiswa.



Gambar 34. Tampilan Dokumen Syarat Checklist Mahasiswa



Gambar 35. Notifikasi Dokumen Syarat Checklist Mahasiswa

7. Tampilan Notifikasi Jadwal Sidang



Gambar 36. Notifikasi Jadwal Sidang

8. Tampilan Notifikasi Hasil Sidang



Gambar 37. Notifikasi Hasil Sidang Mahasiswa

Berikut ini Tampilan Antarmuka Dosen Pembimbing beserta penggunaan program:

1. Tampilan Beranda Dosen Pembimbing



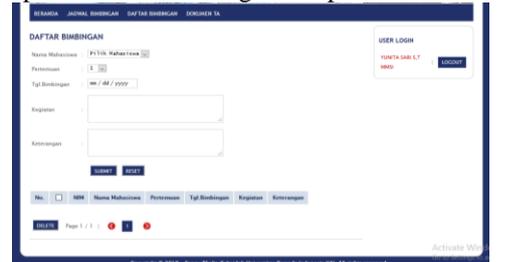
Gambar 38. Tampilan Beranda Dosen Pembimbing

2. Tampilan Jadwal Bimbingan Dosen



Gambar 39. Tampilan Jadwal Bimbingan Dosen

3. Tampilan Daftar Bimbingan Dospem



Gambar 40. Tampilan Daftar Bimbingan Dospem

4. Tampilan Dokumen TA Dospem



Gambar 41. Tampilan Dokumen TA Dospem

Berikut ini Tampilan Antarmuka Kepala Jurusan beserta penggunaan program:

1. Tampilan Beranda Kepala Jurusan



Gambar 42. Tampilan Beranda Kepala Jurusan

2. Tampilan Usulan Judul TA Kujur
 Pada tampilan ini, Kepala Jurusan mempunyai kewajiban untuk memeriksa setiap dokumen pengajuan judul TA yang sudah diinput mahasiswa.



Gambar 43. Tampilan Usulan Judul KaJur



Gambar 44. Tampilan Pop Up Pilih Judul

Berikut ini Tampilan Antarmuka Staff TU beserta penggunaan program :

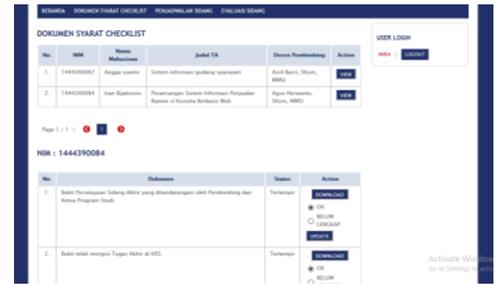
1. Tampilan Beranda Staff TU



Gambar 45. Tampilan Beranda Staff TU

2. Tampilan Dokumen Syarat Checklist Staff TU

Pada tampilan ini, Staff TU diwajibkan untuk mengecek kevalidasian dokumen mahasiswa yang sudah masuk. Apabila dianggap memenuhi kelayakan dokumen atau tidak.



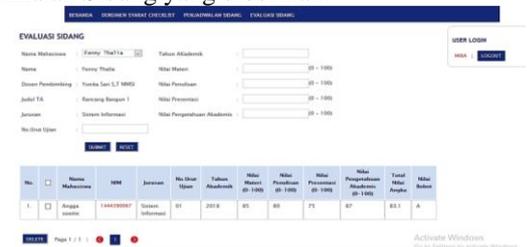
Gambar 46. Tampilan Dokumen Syarat Checklist Staff TU

3. Tampilan Penjadwalan Sidang Staff TU diwajibkan untuk menginput jadwal sidang mahasiswa yang sudah memenuhi dokumen checklist.



Gambar 47. Tampilan Penjadwalan Sidang

4. Tampilan Evaluasi Sidang
 Pada tampilan ini, Staff TU wajib untuk menginput hasil Sidang Mahasiswa sesuai dengan Form Penilaian Sidang yang diberikan.



Gambar 48. Tampilan Evaluasi Sidang

Berikut ini Tampilan Antarmuka Admin beserta penggunaan program :

1. Tampilan Manage User Admin



Gambar 4.32 Tampilan Manage User Admin

2. Tampilan Master Data



Gambar 4.33 Tampilan Master Data

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan terhadap pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir berbasis web sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa sesuai dengan perancangan yang dibuat dapat digunakan sebagai salah satu media untuk membantu mahasiswa dalam proses pengajuan judul TA sampai pada proses nilai keluar yang dimana dapat diakses kapan dan dimana saja secara online selama masih didukung dengan jaringan internet.
2. Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa dikembangkan dengan konsep berbasis konten atau content management system (CMS) sehingga diharapkan dapat mempermudah dalam pengelolaan akun yang sudah tidak dipakai dan penyaringan apabila terdapat *duplicate account* atau *fake account*.

DAFTAR PUSTAKA

Rosa dan M. Shalahudin (2014) *“Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)”*. Bandung: Penerbit Informatika Bandung.

Deni, Darmawan (2013) *“Analisis dan Desain Sistem Informasi”*. Jogjakarta: Graha Ilmu.

Sutabri, Tata (2012) *“Konsep Dasar Informasi”*. Yogyakarta: Andi.

B, Davis Gordon (2013) *“Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian 1”*. Jakarta: PT. Elek Media Komputindo.

Jogiyanto (2012) *“Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur”*. Yogyakarta: Andi.

Prasetio, Adhi (2014) *“Sakti Webmaster (PHP & MySQL, HTML & CSS, HTML5 & CSS3, JavaScript)”*. Jakarta: Trans Media.

Suryadi, Arman (2016) *Academia Edu Website*. [Diakses 9 Mei 2018] .

https://www.academia.edu/2796696/Sistem_Informasi_Tugas_Akhir_Online_Berbasis_Web.

Rendro, Prasetyo's Website. [Diakses 9 Mei 2018].<https://core.ac.uk/download/pdf/1234067.pdf>.

Zubaidah, Fenny Thalia (2017) Laporan Kerja Praktek : *“Analisis Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Bitrix24 pada Badan Kebijakan Fiskal”*. Halaman: 16