

## **Final Project Registration Management System (SIMANTA) [Case Study : University of Muhammadiyah Sidoarjo]**

### **Sistem Manajemen Pendaftaran Tugas Akhir (SIMANTA) [Studi Kasus : Universitas Muhammadiyah Sidoarjo]**

Danu Pamungkas, Mochamad Alfian Rosid  
{ danupamungkas52@gmail.com, alfianrosid@umsida.ac.id }

Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

**Abstract.** Muhammadiyah University of Sidoarjo is one of the private universities that provides final assignments and theses as one of the graduation requirements for obtaining Diploma and Bachelor degrees. The Final Assignment Registration Management System (SIMANTA) makes it easy for lecturers, students and admins to manage thesis data and provide information about the stages of the final project and thesis procedure for students. The development of this system was carried out to evaluate the existing system, namely SIMS UMSIDA. The previous system was still less than optimal in the procedures carried out in the implementation of the thesis because it was only used for the informatics study program. Therefore, with SIMANTA it can be used for all study programs and can distinguish data from each study program. The system design method in this study uses the prototype method and the data collection stage uses observation and interview techniques. The technology used for the SIMANTA design uses the Codeigniter version 4 framework, the PHP programming language version 7.4 and Bootstrap version 4x. So that the results of this study, the final assignment registration management system (SIMANTA) aims to provide convenience, manage data and provide information about thesis for lecturers, admins, and students at Muhammadiyah University of Sidoarjo.

**Keywords** - Final Project Registration Management System; Information System; UMSIDA Journal

**Abstrak.** Universitas Muhammadiyah Sidoarjo merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang memberikan tugas akhir dan skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Diploma dan Sarjana. Sistem Manajemen Pendaftaran Tugas Akhir (SIMANTA) memberikan kemudahan bagi pihak dosen, mahasiswa dan admin untuk mengelola data skripsi dan memberikan informasi mengenai tahapan prosedur tugas akhir dan skripsi bagi para mahasiswa. Pengembangan sistem ini dilakukan untuk mengevaluasi dari sistem yang sudah ada sebelumnya yaitu SIMS UMSIDA. Sistem yang sebelumnya masih kurang optimal dalam prosedur yang dilakukan pada pelaksanaan skripsi dikarenakan hanya digunakan untuk prodi informatika saja. Oleh karena itu dengan adanya SIMANTA dapat digunakan untuk semua prodi dan bisa membedakan data dari masing-masing prodi. Metode perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode prototype dan tahap pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan wawancara. Teknologi yang digunakan untuk perancangan SIMANTA tersebut menggunakan framework Codeigniter versi 4, bahasa pemrograman PHP versi 7.4 dan Bootstrap versi 4x. Sehingga hasil dari penelitian ini sistem manajemen pendaftaran tugas akhir (SIMANTA) bertujuan memberikan informasi mengenai skripsi untuk pihak dosen, admin, dan mahasiswa yang ada di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

**Kata Kunci** – Sistem Manajemen Pendaftaran Tugas Akhir; Sistem Informasi; Jurnal UMSIDA

## **I. PENDAHULUAN**

Skripsi atau tugas akhir ialah syarat wajib buat mahasiswa demi memperoleh sebutan sarjana ataupun diploma pada perguruan tinggi negeri atau swasta [1]. Kata tugas akhir umumnya dipergunakan untuk satu persyaratan guna mencapai kelulusan pada mahasiswa demi memperoleh sebutan sarjana pada masing-masing perguruan tinggi. Tiap perguruan tinggi tentu memiliki perbedaan dalam tahapan-tahapan yang dilakukan untuk tugas akhir, akan tetapi prosedur pengerjaan tugas akhir dan skripsi terdapat sebagian tingkatan misalnya mahasiswa harus mengambil mata kuliah pkl, kuliah kerja nyata, seminar, dan skripsi [2].

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo merupakan perguruan tinggi swasta yang terdapat 5 fakultas dan beberapa prodi didalamnya. Adanya proses pengajuan proposal skripsi yang saat ini sudah berjalan, namun sebelum menempuh skripsi mahasiswa wajib menyelesaikan syarat-syarat yang harus ditempuh seperti telah lulus lebih dari 100 SKS, tidak ada nilai D/E, poin minimal 75% terpenuhi, dll. Dari syarat-syarat tersebut mahasiswa dapat mengikuti tahapan mulai dari memilih dosen pembimbing, melakukan dan mengisi *logbook* bimbingan, pendaftaran seminar proposal, pendaftaran skripsi.

Demi terciptanya sebuah sistem manajemen pendaftaran tugas akhir (SIMANTA) bisa meringankan pengguna ketika melakukan prosedur pencarian data. Penulis mengatakan bahwa penelitian ini membutuhkan dukungan untuk

merancang sistem manajemen pendaftaran tugas akhir ini dapat memudahkan dosen, admin serta mahasiswa dalam pelaksanaan tugas akhir atau skripsi. Sistem tersebut dapat menyajikan data terhadap mahasiswa yang masih mengerjakan kewajiban skripsi [3]. Sistem manajemen pendaftaran tugas akhir bisa mendukung untuk memajukan kinerja pemakai pada bidang administrasi akademik, kepanitiaan penelitian maupun manajemen kemahasiswaan saat mengoperasikan sistem. Perihal tersebut sangat membantu penulis dalam melakukan riset sebab sangat membantu dalam pengembangan sistem informasi pendaftaran tugas akhir untuk meningkatkan kinerja Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dalam prosedur pelaksanaan tugas akhir atau skripsi [4].

Dari permasalahan tersebut terdapat beberapa masalah pada pelaksanaan tugas akhir seperti pemilihan dosen pembimbing, bimbingan, pendaftaran proposal/skripsi dan penjadwalan. Pada pemilihan dosen pembimbing yang dulu mahasiswa memilih dosen pembimbing masih menggunakan *google form* yang mana terkadang tidak sesuai dengan pilihan mahasiswa. Pada pendaftaran proposal/skripsi juga masih melalui email yang mana pihak admin tiap fakultas harus mengecek satu per satu mahasiswa per prodi yang mendaftar. Dan pada penjadwalan sidang juga informasi yang diberikan kepada mahasiswa masih melalui via grup whatsapp/telegram. Berdasarkan hal tersebut penulis dapat membantu pihak Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dalam proses manajemen skripsi/tugas akhir.

Dengan adanya sistem manajemen pendaftaran tugas akhir pemilihan dosen pembimbing lebih terstruktur, pendaftaran proposal, skripsi lebih mudah karena sudah melalui website dan prosesnya sudah tidak manual lagi. harapan penulis dapat membantu pihak Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dalam membangun sistem manajemen pendaftaran tugas akhir supaya dalam pelaksanaan tugas akhir dapat lebih mudah. Harapan penulis sistem ini nantinya bisa dioperasikan dengan baik dan bermanfaat kepada pihak staff kepegawaian maupun mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

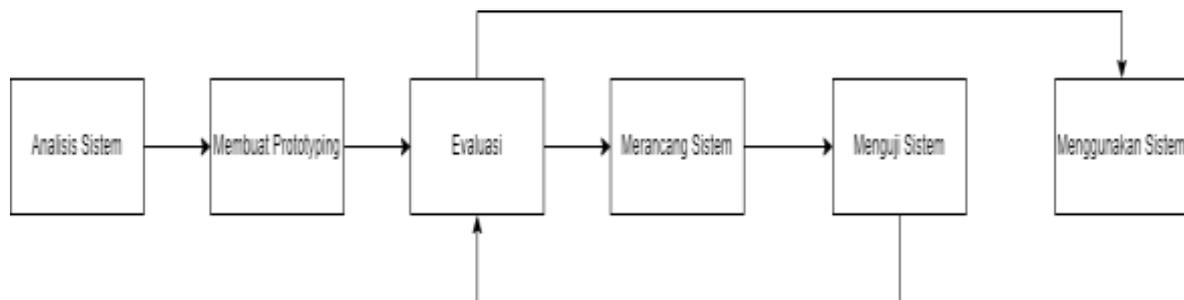
## II. METODE

### A. Tahap pengumpulan data

Tahapan pengumpulan data untuk merancang sistem manajemen pendaftaran tugas akhir dengan melakukan wawancara bersama dosen pembimbing untuk menganalisis proses dari alur sistem yang akan dibuat. Adapun data API Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang dibutuhkan untuk mendukung perancangan sistem seperti data login, data pegawai, data mahasiswa, data transkrip nilai, data tahun, data mata kuliah dan data point. Dengan menggunakan API pertukaran data menjadi lebih mudah, karena aplikasi yang kita buat dapat digunakan diberbagai platform seperti website, mobile apps. IOS, desktop [5]. Data API tersebut sangat dibutuhkan untuk mempermudah dalam perancangan sistem manajemen pendaftaran tugas akhir yang akan digunakan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Tahapan ini peneliti juga mencari referensi artikel atau jurnal yang diambil dari topik penelitian yang sama.

### B. Perancangan sistem

Berikut tahapan perancangan sistem :



Gambar 1. Tahap Perancangan Sistem

#### Analisis sistem

Dalam prosedur analisa sistem, secara garis besar proses ini berfokus kepada analisa sistem yang menjadi kebutuhan user, dosen, kaprodi serta admin dalam melakukan manajemen skripsi. Selain meninjau kebutuhan saya, lakukan analisis sistem untuk menemukan komponen sistem yang diperlukan untuk mengoperasikan sistem manajemen pendaftaran tugas akhir agar berjalan dengan baik, dapat berupa software, sistematika program, serta pengguna akhir sistem juga menjadi perhitungan [6].

Analisis sistem ini dilakukan untuk mengevaluasi dari sistem yang sudah ada sebelumnya yaitu SIMS UMSIDA. Sistem tersebut digunakan hanya untuk prodi informatika saja oleh karena itu dengan adanya SIMANTA dapat mengelola data pada masing-masing prodi. Adapun kelebihan dan kekurangan pada SIMS UMSIDA dan SIMANTA yang bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1. SIMS UMSIDA**

Kelebihan	Kekurangan
1. Dapat mengajukan topik penelitian.	1. Login tidak sesuai dengan sim umsida.
2. Memilih dosen pembimbing.	2. Tidak ada pesan kesalahan atau berhasil.
3. Dapat mengajukan bimbingan proposal / skripsi.	3. Hanya bisa digunakan untuk prodi informatika.
4. Dapat melihat jadwal ujian.	4. Tidak terdapat tombol untuk menginputkan.
	5. Tidak dapat mencetak surat.

**Tabel 2. SIMANTA**

Kelebihan	Kekurangan
1. Login sudah terintegrasi dengan sistem.	1. Tidak bisa mengetahui data mahasiswa yang dulu.
2. Form pemilihan dosen pembimbing.	2. Belum bisa mengecek persyaratan otomatis.
3. Memvalidasi pemilihan dosen pembimbing.	
4. Dapat mengisi logbook bimbingan proposal / skripsi.	
5. Dapat mendaftar proposal / skripsi.	
6. Dapat mengetahui jadwal sidang.	
7. Dapat mengetahui nilai sidang.	
8. Dapat mengetahui mahasiswa bimbingannya.	
9. Dapat mencetak surat keterangan.	
10. Dapat memfilter data tiap prodi.	

#### *Membuat prototyping*

Pembuatan desain atau *prototype* sangat diperlukan dengan tujuan agar sistem yang akan dibuat memenuhi kebutuhan user maupun sistem.

Dalam proses membuat *prototype* berfokus pada spesifikasi sebuah sistem, berupa konsep tampilan ataupun flow sistem yang akan dibuat. Beberapa tampilan yang penulis buat dalam sistem manajemen pendaftaran tugas akhir yaitu ;

- Tampilan login
- Dashboard admin, kaprodi, dosen, mahasiswa
- Tampilan input dosen pembimbing dan dosen penguji
- Tampilan data mahasiswa daftar proposal dan skripsi
- Tampilan mahasiswa bimbingan
- Tampilan form pemilihan dosen pembimbing
- Tampilan logbook bimbingan mahasiswa
- Tampilan form daftar proposal dan skripsi

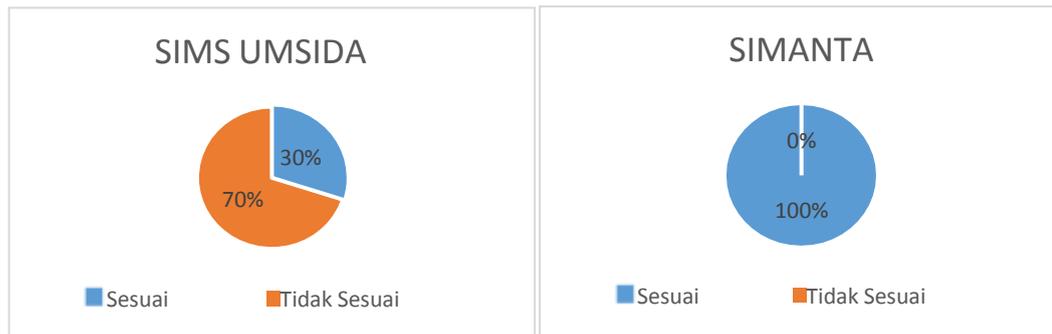
#### *Evaluasi*

Dalam tahap evaluasi pihak pegawai akan memberikan masukan jika terdapat tampilan dari sistem tersebut kurang *user friendly*. Ini juga mengevaluasi apakah proses sistem memenuhi persyaratan, karena ada sejumlah karakteristik dapat dimasukkan demi menaikkan sistem untuk eksekusi sistem yang optimal. Pada tahap ini mengevaluasi dari sistem yang sebelumnya dan sistem yang baru karena dapat menjadikan perbandingan dari kedua sistem tersebut. Metode yang digunakan untuk membandingkan hasil dari kedua sistem tersebut menggunakan survei dari 5 orang mahasiswa. Berikut pertanyaan dari survei tersebut.

**Tabel 3. Survei Pertanyaan**

No	Pertanyaan
1	Apakah login dari sistem tersebut sudah sesuai dengan data yang sudah ada?
2	Apakah terdapat pesan peringatan ketika berhasil ataupun gagal ketika menggunakan sistem, sehingga user dapat mengetahuinya?
3	Apakah dosen dapat memplotting dosen pembimbing?
4	Apakah mahasiswa dapat memilih dosen pembimbing yang sesuai dengan bidangnya?
5	Apakah mahasiswa dapat mengetahui informasi dosen pembimbing apakah disetujui atau tidak?
6	Apakah dosen dapat mengetahui mahasiswa bimbingannya?
7	Apakah dapat melakukan pendaftaran proposal / skripsi?
8	Dapat mengetahui jadwal sidang proposal / skripsi?
9	Apakah dosen dapat memberikan nilai sidang proposal / skripsi?
10	Apakah tampilan user interface dari sistem tersebut user friendly?

Hasil survei dari beberapa pertanyaan yang disajikan memperoleh perbandingan sesuai dan tidak sesuai dari pertanyaan tersebut, sehingga kedua sistem tersebut memperoleh hasil diagram sebagai berikut.



**Gambar 2.** SIMS UMSIDA dan SIMANTA

#### *Merancang sistem*

Dalam tahap proses perancangan sistem dilakukan jika *prototype* dirasa sudah sesuai dengan kebutuhan. Mulai dari menyiapkan *environment* pembuatan program, pembuatan database, dan juga pengkodean sistem. Dalam pengembangan sistem informasi manajemen sidang proposal dan skripsi membutuhkan persiapan semua komponen yang akan digunakan seperti menyiapkan database menggunakan MySQL yang bisa mentransfer dan memberi data serta mendukung banyak pengguna selama memakai instruksi umum dengan memfungsikan bagaikan pelanggan dan server [7]. Membutuhkan FTP server sebuah protokol *client* dan server yang menyediakan sebuah fitur untuk mengirim dan menerima data berupa file dalam jaringan antara beberapa host dalam satu jaringan untuk upload file yang harus melakukan autentikasi atau diberi akses khusus ke server agar dapat meneruskan data pada server komputer [8]. *Framework codeigniter* digunakan untuk membangun website dengan cepat karena memiliki kelas-kelas dan infrastruktur runtime yang bisa dimanfaatkan oleh pengguna untuk membangun sistem dengan praktis [9]. Dan juga menginstal beberapa plugin yang ada di visual studio code yang dapat membantu dalam pengembangan sistem dengan mudah.

#### *Menguji sistem*

Dalam tahap pengujian sistem-sistem biasanya diuji coba menggunakan salah satu test case, seperti blackbox testing, whitebox testing, basis path, dan masih banyak yang lainnya. Dan dalam pengembangan sistem manajemen pendaftaran tugas akhir, penulis akan menggunakan metode blackbox testing untuk melakukan uji sistem sebelum masuk ke tahap selanjutnya [10]. Dengan melakukan pengujian sistem, diharapkan sistem dapat berjalan sesuai dengan rancangan awal sesuai dengan hasil dari tahap analisa sistem dan tahap prototyping.

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikerjakan dalam proses pengerjaan sistem, berikut merupakan hasil perancangan yang dibuat berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan :

##### *Admin*

- Menjalankan login serta masukkan username dan password dan jika divalidasi login berhasil akan diarahkan ke halaman dashboard admin.
- Melakukan validasi data daftar proposal dan skripsi mahasiswa di prodi tiap fakultas.
- Memberikan jadwal sidang proposal dan skripsi kepada mahasiswa di prodi tiap fakultas.
- Memasukkan data-data fakultas.

##### *Kaprodi*

- Melakukan login serta menginput username dan password dan apabila login berhasil bakal ditunjukkan pada halaman dashboard kaprodi
- Memplotting dosen pembimbing dan dosen penguji.
- Melakukan validasi pemilihan dosen pembimbing pada mahasiswa.
- Melakukan validasi data daftar proposal dan skripsi mahasiswa di tiap prodi.
- Memberikan jadwal sidang proposal dan skripsi kepada mahasiswa di tiap prodi.
- Memberikan nilai mahasiswa sidang proposal dan skripsi.
- Mencetak surat keterangan dosen pembimbing.

##### *Dosen*

- Melakukan login serta menginput username dan password dan apabila divalidasi login berhasil bakal ditunjukkan pada halaman dashboard dosen.

- b. Memberikan nilai mahasiswa sidang propoal dan skripsi.
- c. Mencetak surat keterangan dosen pembimbing.

*Mahasiswa*

- a. Melakukan login dengan menginputkan username dan password dan apabila divalidasi login berhasilakan diarahkan ke halaman dashboard mahasiswa.
- b. Memilih dosen pembimbing pada sistem.
- c. Mengisi logbook bimbingan.
- d. Melakukan pendaftaran proposal dan skripsi.

**B. Pembahasan**

Setelah proses perancangan sistem selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan hasil rancangan tersebut kedalam barisan kode program untuk nantinya menjadi sebuah sistem manajemen pendaftaran tugas akhir dapat digunakan oleh Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Secara garis besar, terdapat 8 proses utama, yakni proses login, plotting dosen pembimbing, form pemilihan dosen pembimbing, persetujuan dosen pembimbing, bimbingan, daftar proposal / skripsi, penjadwalan, penilaian.

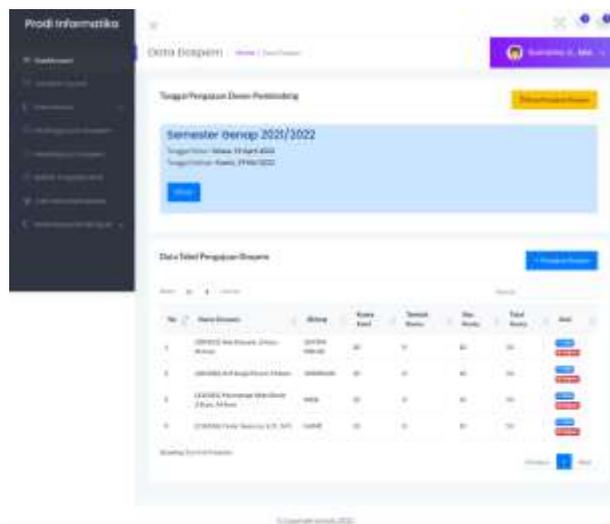
*Halaman login*



**Gambar 3.** Halaman Login

Pada Gambar 3. merupakan halaman login yang akan ditampilkan kepada user ketika mengakses website. Pada halaman login user harus mengisi username dan password supaya terverifikasi dan dapat menggunakan sistem. Apabila username dan password tidak valid akan menampilkan pesan error.

*Halaman plotting dosen pembimbing*

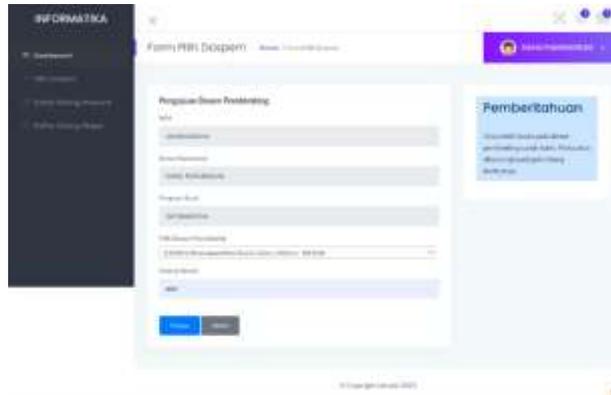


**Gambar 4.** Halaman Plotting Dospem

Pada Gambar 4. merupakan halaman plotting dospem yang digunakan oleh user kaprodi untuk menambahkan dosen pembimbing yang sudah ditentukan. Kaprodi harus menentukan jumlah kuota pada tiap-tiap dosen pembimbing. Data tersebut akan ditampilkan ke mahasiswa supaya dapat memilih sesuai dengan jumlah kuota.

Halaman ini dapat dikelola kaprodi dapat mengubah dan menghapus plotting dospem yang sudah ditambahkan. Dan juga terdapat pesan alert ketika user tersebut melakukan tambah, edit maupun hapus.

#### *Halaman pilih dospem*



**Gambar 5.** Halaman Pilih Dospem

Pada Gambar 5. merupakan halaman pemilihan dospem yang digunakan oleh user mahasiswa untuk mengisi form pemilihan dospem sesuai dengan pilihannya. Setelah mengisi form data akan disimpan dan menunggu persetujuan dari kaprodi apakah diterima atau tidak. Mahasiswa dapat mengetahui informasinya pemilihan tersebut apakah diterima atau tidak.

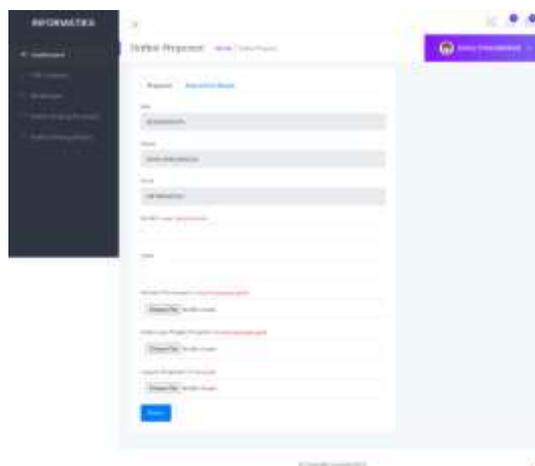
#### *Halaman persetujuan dospem*



**Gambar 6.** Halaman Persetujuan Dospem

Pada Gambar 6. merupakan halaman persetujuan dospem yang digunakan oleh user kaprodi untuk menyetujui pilihan dosen pembimbing dari mahasiswa. Persetujuan dospem ini kaprodi dapat melakukan aksi terima atau tolak pada pilihan mahasiswa. Ketika diterima maka data akan ditampilkan ke tab terima pada halaman tersebut begitupun sebaliknya.

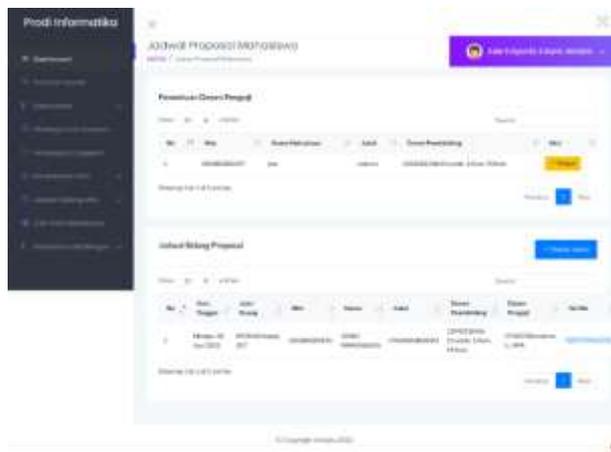
#### *Halaman daftar proposal*



**Gambar 7.** Halaman Daftar Proposal

Pada Gambar 7. merupakan halaman daftar proposal yang digunakan oleh user mahasiswa untuk melakukan pendaftaran proposal dengan mengisi form yang sudah ditentukan. Mahasiswa dapat mendaftar jika bimbingannya sudah disetujui oleh dosen pembimbing. Pada halaman daftar skripsi juga hampir sama tampilannya seperti gambar diatas. Setelah melakukan pendaftaran akan dilakukan pengecekan data oleh admin. Jika data benar mahasiswa akan mengetahui informasi selanjutnya.

*Halaman jadwal sidang*



**Gambar 8.** Halaman Jadwal Sidang

Pada Gambar 8. merupakan halaman jadwal sidang yang digunakan oleh admin untuk memberikan jadwal sidang pada mahasiswa yang ada di tiap fakultas. Admin dapat melakukan pengecekan terlebih dahulu dari data pendaftaran proposal mahasiswa apakah sudah benar atau belum. Jika sudah benar maka admin dapat melakukan penjadwalan untuk sidang mahasiswa. Sama seperti jadwal sidang skripsi kurang lebih tampilannya sama seperti gambar diatas.

*Hasil pengujian*

Hasil pengujian dari penelitian ini adalah menganalisis setiap hasil yang diperoleh dari pengujian sistem berdasarkan output yang diinginkan.

**Tabel 4.** Hasil Pengujian

No	Deskripsi	Masukkan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh
1	Login	Username dan Password	Halaman dashboard dengan hak akses yang sesuai dan pesan kesalahan.	Valid
2	Plotting Dosen Pembimbing	Dosen pembimbing yang diplotting dan jumlah kuota	Pesan berhasil ketika menambahkan, mengedit dan menghapus	Valid
3	Pilih Dosen Pembimbing	Nim, nama, prodi mahasiswa, dosen pembimbing yang dipilih	Pesan berhasil ketika sudah memilih	Valid
4	Persetujuan Dosen Pembimbing	Validasi pilihan mahasiswa	Pesan berhasil ketika melakukan validasi atau tidak	Valid
5	Bimbingan	Tanggal, logbook bimbingan	Pesan berhasil ketika menambahkan, mengedit dan menghapus	Valid
6	Daftar Proposal atau Skripsi	Data mahasiswa, file yang diupload	Pesan berhasil ketika sudah mendaftar	Valid
7	Penjadwalan	Tanggal, dosen penguji dan ruang	Pesan berhasil ketika menentukan jadwal	Valid
8	Penilaian	Nilai penguji dan nilai pembimbing	Pesan berhasil ketika sudah menginputkan nilai	Valid

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan sistem manajemen pendaftaran tugas akhir untuk memberikan kemudahan dalam mengelola data mahasiswa sedang melaksanakan tugas akhir. Sistem ini dapat dioperasikan dengan baik dan bermanfaat kepada pihak staff kepegawaian maupun mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia, sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan penelitian ini. Dalam penyusunan artikel ini tidak terlepas dari berbagai pihak, peneliti banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak yang bersifat moral maupun materil.

## REFERENSI

- [1] S. Lena, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Manajemen Proposal Skripsi (Studi Kasus Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sambas)," *Klik - Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 1, p. 73, 2021, doi: 10.20527/klik.v8i1.373.
- [2] F. S. Suwita, "Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir dan Skripsi (SIMITA)," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 10, pp. 71–82, 2020, doi: 10.34010/jati.v10i1.
- [3] I. Pangaribuan and F. Subakti, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Teknologi Industri Pembangunan Cimahi," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34010/jati.v9i2.1836.
- [4] R. Fauzan, "ONLINE PADA DIVISI AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA," 2011.
- [5] S. N. Yanti and E. Rihyanti, "Penerapan Rest API untuk Sistem Informasi Film Secara Daring," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 6, no. 1, p. 195, 2021, doi: 10.32493/informatika.v6i1.10033.
- [6] D. Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.
- [7] S. C. Eso, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Dengan Menggunakan PHP dan MySQL," 2010.
- [8] M. Arman, "Rancang Bangun Pengamanan FTP Server dengan Menggunakan Secure Sockets Layer," *J. Integr.*, vol. 9, no. 1, p. 16, 2017, doi: 10.30871/ji.v9i1.272.
- [9] L. Afuan, "Pemanfaatan Framework Codeigniter dalam Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Unsoed," *Juita*, vol. I, no. 2, pp. 39–44, 2010, [Online]. Available: <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JUITA/article/view/413>.
- [10] E. Usada, Y. Yuniarsyah, and N. Rifani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis JQuery Mobile Dengan Menggunakan PHP Dan MySQL," *J. INFOTEL - Inform. Telekomun. Elektron.*, vol. 4, no. 2, p. 40, 2012, doi: 10.20895/infotel.v4i2.107.