

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TUGAS UNTUK
MENINGKATKAN LAYANAN ADMINISTRATIF PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKA UNIVERSITAS MATARAM**

Ahmad Zafrullah Mardiansyah, Andy Hidayat Jatmika, Ariyan Zubaidi, Raphael Bianco Huwae

Department of Informatics Engineering, University of Mataram

Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

*korespondensi: raphael.bianco.huwae@unram.ac.id

<i>Artikel history</i>	<i>Received</i> : 2 Juli 2023	<i>DOI</i> : https://doi.org/10.29303/pepadu.v4i3.3609
	<i>Revised</i> : 18 Juli 2023	
	<i>Published</i> : 30 Juli 2023	

ABSTRAK

Salah satu layanan administratif di Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram adalah layanan administratif Tugas Akhir (TA). TA merupakan salah satu mata kuliah wajib dengan bobot 4 (empat) SKS yang harus ditempuh oleh mahasiswa Program Studi Teknik Informatika. Saat ini program studi teknik informatika mulai menerapkan pelaksanaan TA secara daring. Namun layanan administratif yang dilakukan secara daring tersebut masih belum optimal karena dilakukan melalui media seperti Website, Email dan WhatsApp yang tentu saja dilihat dari sudut pandang manajemen pengelolaan tidak terlalu baik. Permasalahan yang ada saat ini adalah pencatatan dan penyimpanan data mahasiswa TA kurang terstruktur dan kurang rapi, memerlukan waktu yang lama dalam hal pencarian data mahasiswa yang akan melakukan kegiatan TA dan mahasiswa yang sudah melakukan kegiatan TA pada tahun sebelumnya, adanya redundansi data sehingga data tidak konsisten. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen tugas akhir berbasis web yang dapat diakses kapan saja dimana saja sehingga memberikan solusi terbaik terhadap permasalahan-permasalahan yang ada di Prodi Teknik Informatika Unram. Pengujian yang dilakukan menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) dari aspek pragmatis dan hedonis menunjukkan skor 2,8 (Excellent) yakni tingkat penerimaan dan apresiasi terhadap sistem sangat baik.

Kata Kunci: *sistem informasi, website, tugas akhir, teknologi, pendidikan*

PENDAHULUAN

Di era digitalisasi saat ini, Pendidikan di Indonesia merupakan salah satu aspek yang perlu menjadi perhatian dalam pemanfaatan teknologi. Kondisi saat ini pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan belum merata. Hal ini membuat perkembangan pendidikan di Indonesia menjadi sulit untuk meningkat, khususnya dalam hal keadministrasian. Layanan admini saat ini masi didominasi oleh cara-cara konvensional, dimana setiap pendataan dilakukan secara manual dan berulang-ulang.

Program Studi Teknik Informatika merupakan institusi Pendidikan di bawah naungan Fakultas Teknik Universitas Mataram yang sejak tahun 2020 telah melaksanakan proses pembelajaran secara daring. Tidak hanya pembelajaran, layanan administratif pun dilakukan secara daring. Salah satu layanan administratif tersebut adalah layanan administratif Tugas Akhir (TA). Namun layanan administratif yang dilakukan secara daring tersebut masih belum optimal karena dilakukan melalui media seperti Website, Email dan WhatsApp yang tentu saja dilihat dari sudut pandang manajemen tidak terlalu baik. TA merupakan salah satu mata kuliah wajib dengan bobot 4

(empat) SKS yang harus ditempuh oleh mahasiswa Program Studi Teknik Informatika. dimana pelaksanaannya dapat dilakukan dengan fleksibel dimanapun dan kapanpun, sehingga mahasiswa diwajibkan untuk menyelesaikan proses administrasi seperti pendaftaran TA hingga surat menyurat ke program studi teknik informatika.

Prosedur administratif TA yang saat ini dilakukan secara daring saat ini adalah mahasiswa mengunduh form yang terdapat di website resmi Prodi Teknik Informatika kemudian mengisi form tersebut lalu mengirim ke prodi melalui email dan melakukan konfirmasi ke staf prodi melalui WhatsApp. Permasalahan muncul ketika form yang dikirim mahasiswa melalui email resmi prodi ikut tercampur dengan email lainnya sehingga meyulitkan staf prodi untuk mendata dan mengelola form yang telah dikirim tersebut, dari sisi mahasiswa yang mengurus TA juga akan menunggu sangat lama. Selain itu staf administrasi prodi juga melakukan permintaan nomor surat ke protokol Fakultas dengan mengirim pesan melalui WhatsApp dimana cara ini juga sangat tidak efektif dan membutuhkan waktu yang lama. Permasalahan lainnya adalah pencatatan dan penyimpanan data kurang terstruktur dan kurang rapi, memerlukan waktu yang lama dalam hal pencarian data mahasiswa yang akan melakukan kegiatan TA dan mahasiswa yang sudah melakukan kegiatan TA pada tahun sebelumnya, adanya redundansi data sehingga data tidak konsisten, Disamping permasalahan tersebut, prodi juga belum memiliki sistem yang dapat mengelola data TA mahasiswa dari proses pendaftaran, pengajuan surat menyurat, penunjukkan dosen pembimbing oleh kaprodi, pengajuan seminar TA, berita acara TA, dan sebagainya.

Dengan adanya permasalahan-permasalahan yang telah disebutkan, maka tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen praktek kerja lapangan berbasis web yang dapat diakses kapan saja dimana saja sehingga memberikan solusi terbaik terhadap permasalahan-permasalahan yang ada di Prodi Teknik Informatika Unram. Selain itu, sistem informasi manajemen praktek kerja lapangan tersebut dapat melakukan serangkaian aktifitas pengolahan data yang dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengelola prodi maupun mahasiswa.

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan dijelaskan sumber-sumber bacaan yang dipakai di kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

2.1 Teknologi Web Service

Web service merupakan teknologi yang memungkinkan komunikasi antar aplikasi melalui jaringan internet. Web service memungkinkan aplikasi untuk berinteraksi secara independen tanpa memperhatikan bahasa pemrograman, sistem operasi, atau platform yang digunakan. Secara umum, web service terdiri dari dua jenis yaitu Simple Object Access Protocol (SOAP) dan Representational State Transfer (REST) [3].

SOAP merupakan protokol untuk pertukaran pesan dalam web service. SOAP menggunakan format pesan XML untuk melakukan komunikasi antar aplikasi. SOAP menyediakan mekanisme untuk melakukan pemrosesan pesan, yaitu pengiriman, pengiriman ulang, dan pemulihan pesan yang gagal [4].

REST adalah arsitektur yang digunakan untuk pembuatan web service. REST menggunakan representasi sederhana dari sumber daya seperti teks, JSON, atau XML dan menggunakan HTTP sebagai protokol dasar komunikasi. REST juga menggunakan metode HTTP seperti GET, POST, PUT, dan DELETE untuk melakukan operasi terhadap sumber daya [5].

Beberapa manfaat dari web service adalah sebagai berikut:

1. Dapat berkomunikasi dengan aplikasi lain yang berbeda platform dan bahasa pemrograman
2. Lebih mudah dalam pengembangan aplikasi
3. Meningkatkan interoperabilitas dan integrasi antara aplikasi yang berbeda

2.2 Basis Data

Merupakan kumpulan data yang terorganisir dan terstruktur untuk memudahkan pengolahan data secara efektif dan efisien. Basis data berfungsi sebagai wadah yang menyimpan informasi dalam bentuk digital yang dapat diakses, dimanipulasi, dan dikelola dengan mudah [6].

Basis data dapat diorganisir dalam berbagai model data, seperti model relasional, hierarkis, jaringan, atau objek. Model relasional adalah model yang paling umum digunakan dalam sistem basis data modern, yang terdiri dari tabel-tabel yang terkait satu sama lain melalui primary key dan foreign key [7].

Beberapa manfaat dari penggunaan basis data adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan pengolahan dan manipulasi data secara efisien
2. Menghindari duplikasi data dan menjaga konsistensi data
3. Meningkatkan integritas data dan mengurangi risiko kesalahan manusia
4. Memudahkan akses dan berbagi data dengan pengguna yang berbeda

2.3 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah suatu sistem yang dirancang untuk mengelola informasi yang terkait dengan kegiatan bisnis atau organisasi. SIM membantu manajemen dalam pengambilan keputusan, perencanaan, dan pengendalian operasional perusahaan dengan memproses informasi dalam waktu nyata [8].

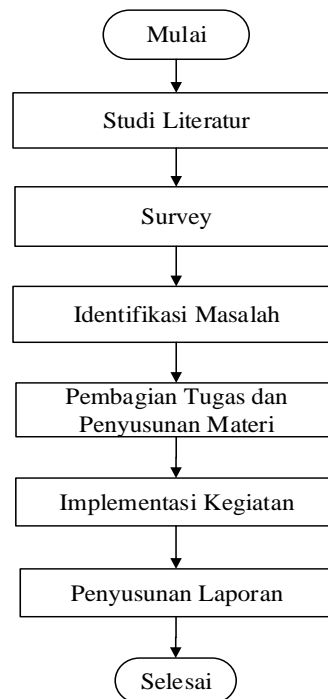
SIM terdiri dari berbagai komponen, seperti perangkat keras, perangkat lunak, database, jaringan, dan sumber daya manusia. SIM dapat digunakan dalam berbagai bidang bisnis, seperti keuangan, produksi, pemasaran, sumber daya manusia, dan lain sebagainya [9].

Beberapa manfaat dari penggunaan SIM adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan akurasi dan keandalan informasi
2. Memudahkan pengambilan keputusan manajemen
3. Mempercepat respons terhadap perubahan pasar dan persaingan

METODE PELAKSANAAN

Gambar 1 merupakan diagram alir pelaksanaan kegiatan ini.



Gambar 1. Diagram alir kegiatan pengabdian

- a. Studi Literatur
Pada bagian ini dilakukan literasi dari banyak sumber seperti buku, paper, dan lain sebagainya untuk menunjang kegiatan pengabdian.
- b. Survey
Survey dilakukan untuk melihat kondisi saat ini yang terjadi di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Mataram.
- c. Identifikasi Masalah
Penggalian terkait permasalahan yang terjadi dilakukan melalui wawancara terhadap staf, dosen, dan mahasiswa terkait prosedur pengurusan administrasi PKL.
- d. Pembagian Tugas
Pada bagian ini dilakukan diskusi terkait waktu pelaksanaan kegiatan dan pembagian tugas anggota tim.
- e. Implementasi Kegiatan
Lokasi kegiatan pengkodean sistem dilakukan di Lab Riset milik Program Studi Teknik Informatika dengan melibatkan mahasiswa agar menambah pengalaman mereka. Rapat koordinasi akan dilakukan beberapa kali untuk evaluasi dari tahap-tahap pelaksanaan pembangunan sistem.
- f. Penyusunan Laporan
Penyusunan Laporan Akhir dilakukan di bulan terakhir pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Laporan Akhir dibuat sebagai salah satu bukti kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Rancang Bangun Sistem

Pembangunan sistem dilaksanakan di Laboratorium Riset PSTI. Tiap minggu akan dilakukan pertemuan semua anggota tim termasuk mahasiswa untuk memudahkan koordinasi. Ada beberapa tahap dalam pembangunan sistem ini, yaitu perencanaan, analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Tahap perencanaan dilakukan untuk menentukan tujuan aplikasi web, kebutuhan pengguna, arsitektur sistem, dan spesifikasi teknis lainnya. Pada tahap ini, biasanya dibuat rancangan awal dan disusun roadmap pengembangan aplikasi web.

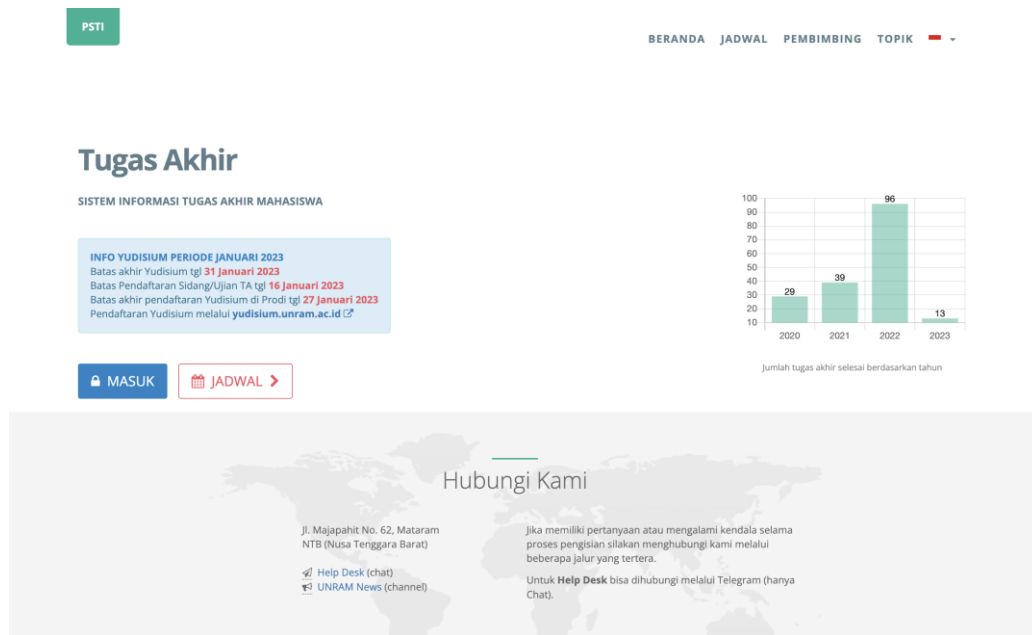
Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi web. Analisis ini bertujuan untuk menentukan fitur dan fungsi yang akan diimplementasikan pada aplikasi web serta spesifikasi teknis yang diperlukan. Pada tahap desain, dilakukan perancangan tampilan dan layout aplikasi web, serta bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan aplikasi tersebut. Selain itu, perlu juga menentukan teknologi dan infrastruktur yang akan digunakan. Tahap implementasi adalah saat para pengembang mulai menulis kode program aplikasi web sesuai dengan desain dan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya.

Tahap pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi web bekerja sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada tahap ini, pengembang melakukan pengujian pada aplikasi web secara menyeluruh, seperti pengujian fungsional, pengujian performa, dan pengujian keamanan.

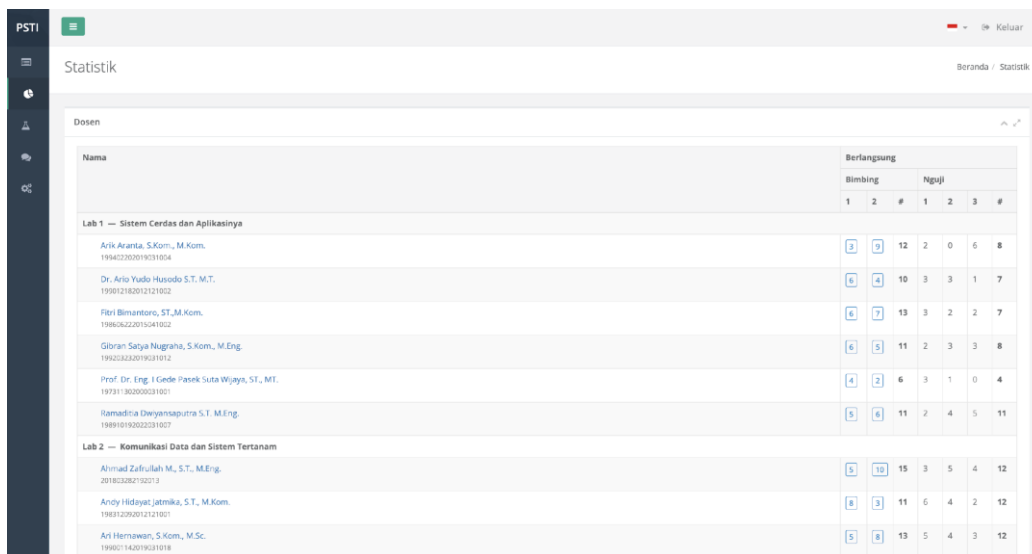
4.2 Implementasi Sistem

Pada bagian ini akan disajikan tampilan antarmuka dari Sistem Informasi TA yang telah dibangun, seperti halaman depan dan halaman dashboard yang berisi fitur-fitur sistem yang telah dibangun.

a. Tampilan Halaman Depan dan Dashboard



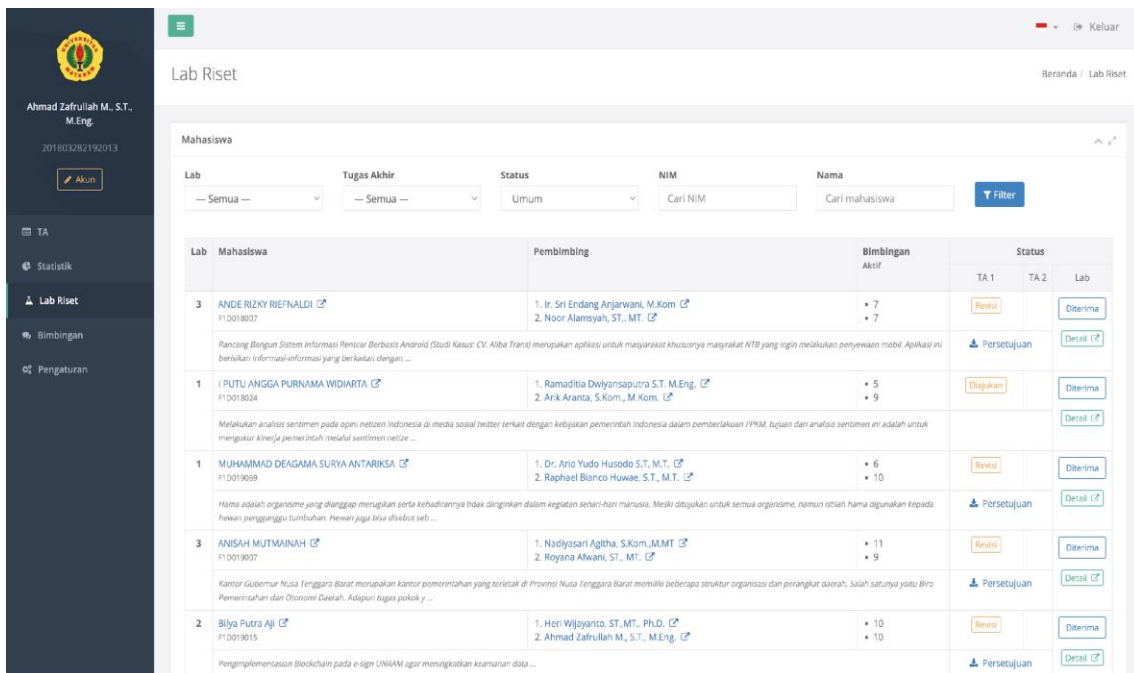
Gambar 4.1 Tampilan halaman depan



Gambar 4.2 Tampilan halaman dashboard

Gambar 4.1 merupakan tampilan awal dari sistem informasi TA. Di halaman ini, user akan disajikan tombol login, beranda dan informasi kontak. User harus login terlebih dahulu menggunakan username dan password yang telah terdaftar di database sistem single sign on milik Universitas Mataram. Jika user yang login adalah seorang admin, maka hak akses akan diberikan secara penuh untuk mengelola sistem seperti yang disajikan pada Gambar 4.2. Pada level admin, halaman ini menyediakan menu Pengajuan TA, Bimbingan, Statistik, dan Pengaturan. Admin dapat memonitoring dan mengelola langkah-langkah proses administratif dalam pengurusan TA yang diajukan mahasiswa.

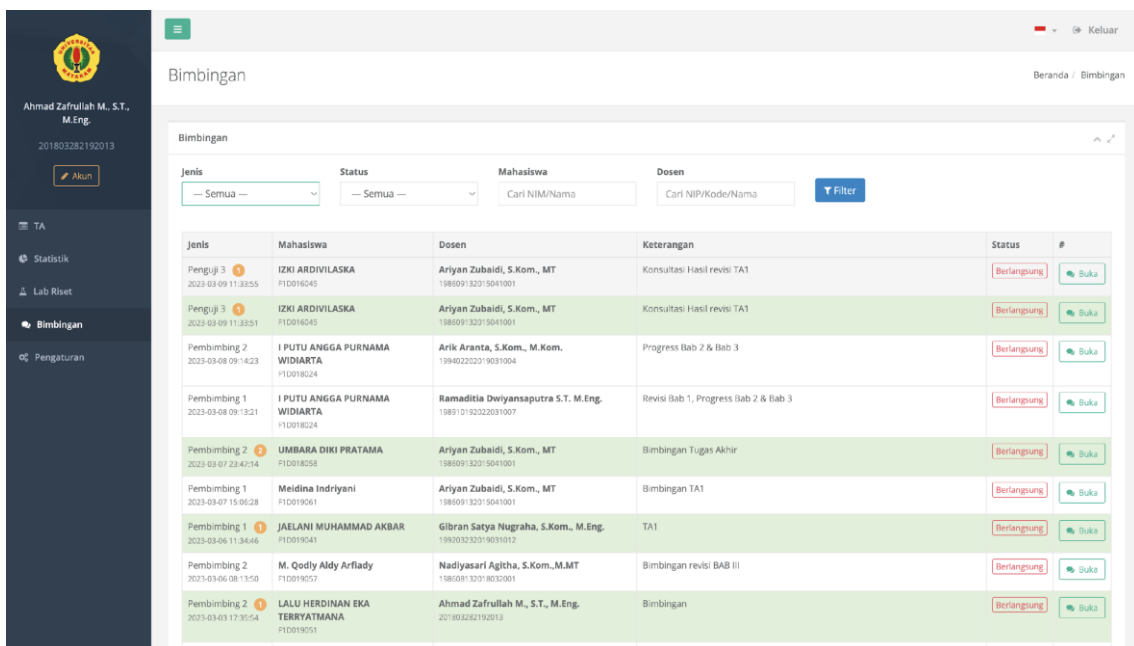
b. Tampilan Halaman Lab Riset



Gambar 4.3 Tampilan halaman Lab Riset

Gambar 4.3 diatas menunjukkan halaman Lab Riset untuk Mahasiswa. Fitur ini digunakan untuk memetakan mahasiswa berdasarkan minat dan topik sesuai lab riset yang tersedia di Program Studi. Dengan demikian diharapkan mahasiswa dapat lebih mudah dan cepat untuk menyelesaikan TA sesuai dengan dosen pembimbing TA.

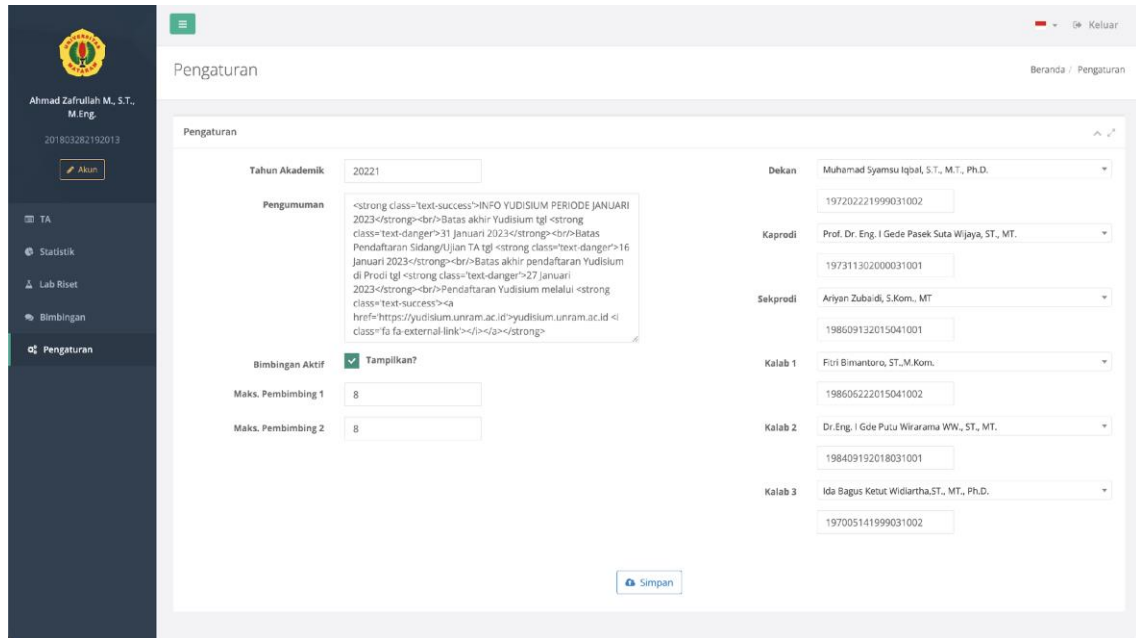
c. Tampilan Halaman Bimbingan



Gambar 4.4 Tampilan halaman Bimbingan

Gambar 4.4 diatas menunjukkan halaman Bimbingan untuk semua Dosen dan Mahasiswa. Program Studi dapat memantau aktifitas bimbingan mahasiswa dan dosen untuk keperluan administratif, dan juga untuk mengantisipasi adanya mahasiswa yang mengalami kendala dalam komunikasinya dengan dosen.

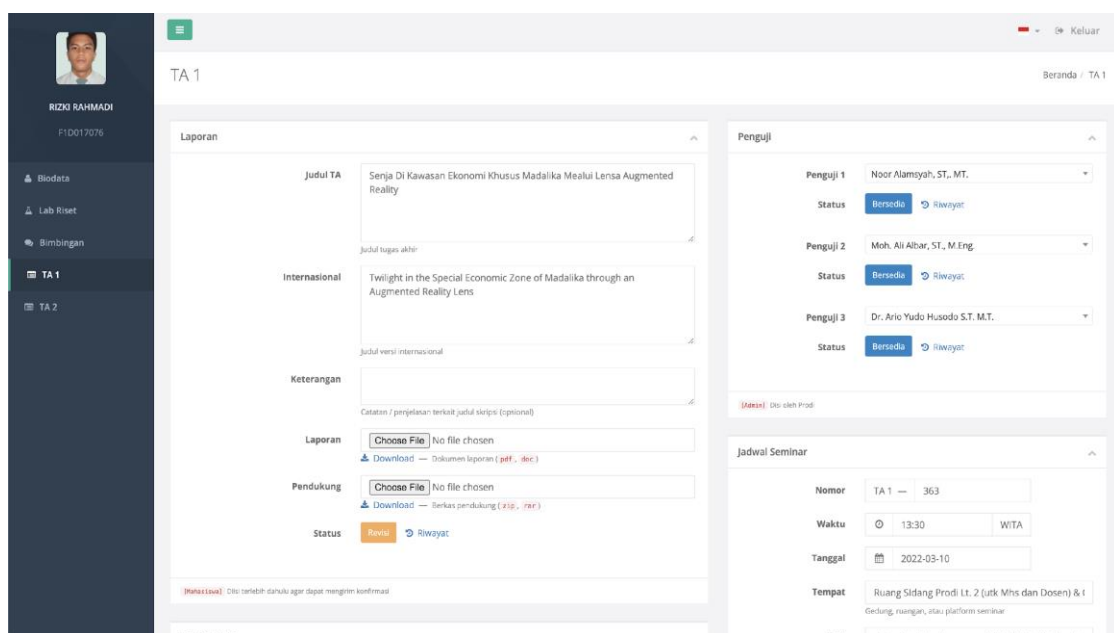
d. Tampilan Halaman Pengaturan



Gambar 4.5 Tampilan halaman Pengaturan

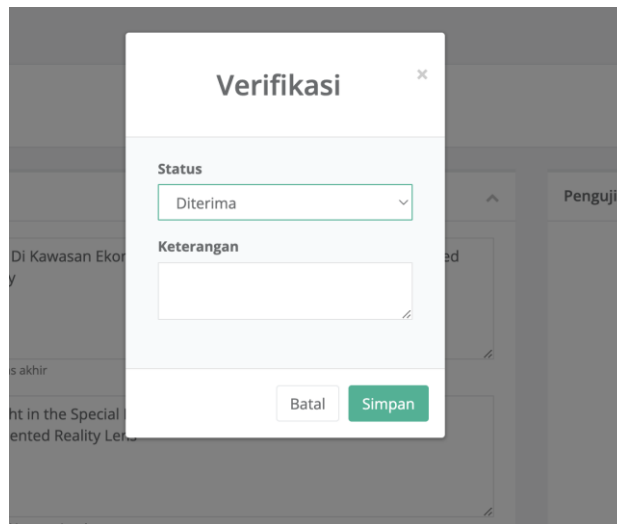
Halaman Pengaturan berfungsi untuk mengatur beberapa data yang terdapat dalam sistem informasi tugas akhir. Melalui menu Pengaturan, admin prodi dapat menyesuaikan tahun akademik yang sedang berjalan, redaksi teks pengumuman yang akan dimunculkan pada halaman Beranda, alokasi maksimal jumlah bimbingan dosen, serta pejabat-pejabat yang ada di lingkungan Prodi dan Fakultas.

e. Tampilan Halaman Pengajuan TA



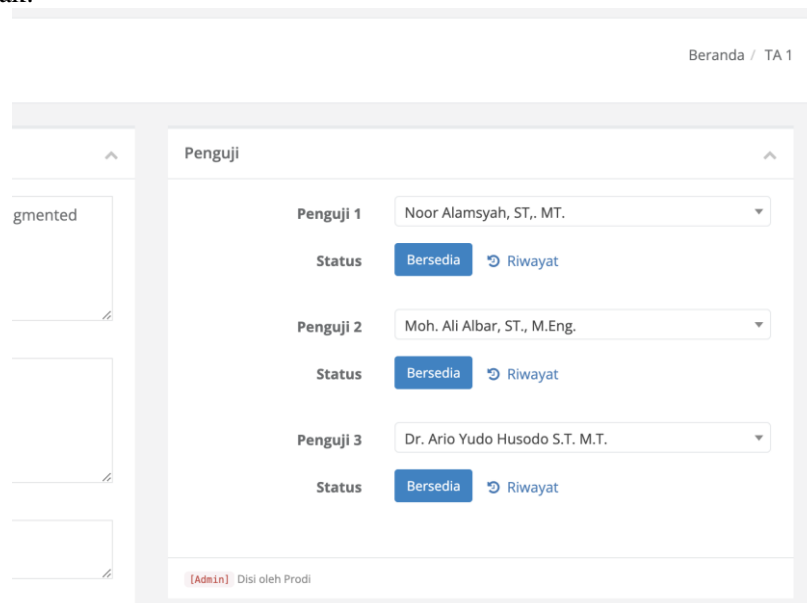
Gambar 4.6 Tampilan halaman Pengaturan

Pada setiap pengajuan TA admin prodi dapat melihat detail pengajuannya. Admin prodi bisa melihat deskripsi TA, laporan TA, serta berkas-berkas yang diajukan. Melalui fitur halaman ini admin prodi dapat memeriksa kelengkapan seminar proposal atau ujian akhir TA.



Gambar 4.7 Tampilan menu Verifikasi pengajuan TA

Gambar 4.7 diatas menunjukkan proses verifikasi pengajuan TA yang diajukan oleh mahasiswa ke prodi. Jika dokumen-dokumen yang disyaratkan sudah sesuai maka prodi dapat memverifikasi dengan status Diterima. Adapun jika berkas-berkas yang dikirim oleh mahasiswa masih kurang atau belum lengkap maka prodi dapat memilih status Ditolak disertai dengan mengisi isian keterangan dengan alasan kenapa pengajuannya ditolak.



Gambar 4.8 Tampilan pengaturan Dosen Penguji

Pada gambar 4.8 ditunjukkan fasilitas bagi admin prodi untuk menentukan dosen-dosen penguji bagi mahasiswa yang mengajukan tugas akhir. Penentuan dosen penguji ini berkoordinasi dengan pejabat prodi (kaprodi dan sekprodi). Penentuan juga ditentukan berdasarkan judul atau topik penelitian yang dijalani oleh mahasiswa.

Jadwal Seminar

Nomor TA 1 — 363

Waktu 13:30 WITA

Tanggal 2022-03-10

Tempat Ruang Sidang Prodi Lt. 2 (utk Mhs dan Dosen) & Gedung, ruangan, atau platform seminar

URL https://us02web.zoom.us/j/83306515356?pwd=...
Khusus ujian online, URL dapat diisi dengan alamat media ujian.

Gambar 4.9 Tampilan pengaturan Waktu dan Tempat

Setelah menentukan dosen penguji admin prodi perlu menentukan jadwal seminar proposal atau ujian akhir dari mahasiswa. Gambar 4.9 menunjukkan fasilitas bagi prodi untuk menentukan waktu dan tempat pelaksanaan seminar atau ujian. Jika ujian dilaksanakan secara online maka prodi dapat mengisi bagian URL yang berisi link video conference sebagai wadah pelaksanaan seminar atau ujian.

f. Tampilan Halaman Jadwal

PSTI
BERANDA JADWAL PEMBIMBING TOPIK

Jadwal Hari Ini

Jadwal	Mahasiswa	Judul (Pembimbing / Penguji)
9 Maret 2023 09:00 WITA Ruang Lab. Sistem Cerdas LT.4 (Mahasiswa, Penguji dan Peserta Seminar offline/luring)	Bilya Putra Aji F1D019015 TA 1 Revisi	Implementasi Blockchain pada E-sign UNRAM <i>Blockchain Implementation on UNRAM E-sign</i> 1. Heri Wijayanto, ST.,MT., Ph.D. 2. Ahmad Zafrullah M., S.T., M.Eng. 1. Raphael Bianco Huwae, S.T., M.T. 2. I Wayan Agus Arimbawa, ST., M.Eng 3. Ida Bagus Ketut Widiartha, ST., MT., Ph.D.

Jadwal Akan Datang

Jadwal	Mahasiswa	Judul (Pembimbing / Penguji)
10 Maret 2023 09:00 WITA Ruang Kelas D3-04 (Peserta Seminar offline/luring minimal 20 orang)	ANNISA OCTAVYANTI HAKIM F1D019008 TA 1 Seminar (TA 1)	PERFORMANCE HADOOP CLUSTER MAPREDUCE PADA PRIVATE CLOUD COMPUTING UNTUK KOMPUTASI SKYLINE QUERY <i>The Performance of Hadoop Cluster MapReduce on Private Cloud Computing for Skyline Query Computations</i> 1. Heri Wijayanto, ST.,MT., Ph.D. 2. Dr.Eng. I Gde Putu Wirarama WW., ST., MT. 1. I Wayan Agus Arimbawa, ST., M.Eng 2. Ahmad Zafrullah M., S.T., M.Eng 3. Raphael Bianco Huwae, S.T., M.T.
10 Maret 2023 14:00 WITA Ruang Kelas A3-02 (Mahasiswa, Penguji dan Peserta Seminar offline/luring)	NANDA WAFIYA F1D017066 TA 1 Seminar (TA 1)	PENGUJIAN PERFORMA DAN TINGKAT STRESS WEBSITE SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS MATARAM <i>The Performance and Stress Testing of The Academic Information System Website of Mataram University</i> 1. Royana Afwani, ST., MT. 2. Dr. Eng. Budi Irmawati. S.Kom., MT. 1. Nadyasari Agitha, S.Kom.,M.MT 2. Ir. Sri Endang Anjarwani, M.Kom 3. Dwi Ratnasari, S.Kom., M.T.

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Jadwal

Pada Gambar 4.10 ditunjukkan halaman Jadwal yang diperuntukan bagi umum. Untuk mengakses halaman Jadwal tidak diperlukan login terlebih dahulu baik dari sisi mahasiswa maupun oleh dosen. Menggunakan halaman Jadwal ini mahasiswa dan dosen dapat memantau jadwal seminar maupun ujian TA yang sedang berlangsung, akan berlangsung, bahkan untuk jadwal yang sudah berlalu.

g. Tampilan Halaman Bimbingan Aktif

Jumlah Bimbingan Aktif Dosen
Update terakhir Kamis, 9 Maret 2023 pukul 17:51 WITA

Lab 1 — Sistem Cerdas dan Aplikasinya	Pembimbing 1	Pembimbing 2
Arik Aranta, S.Kom., M.Kom.	3	9
Dr. Ario Yudo Husodo S.T. M.T.	6	4
Fitri Bimantoro, ST, M.Kom.	6	7
Gibran Satya Nugraha, S.Kom., M.Eng.	6	5
Prof. Dr. Eng. I Gede Pasek Suta Wijaya, ST., MT.	4	2
Ramaditia Dwiyansaputra S.T. M.Eng.	5	6
Total anggota aktif Lab 1 = 28 Mahasiswa		

Lab 2 — Komunikasi Data dan Sistem Tertanam	Pembimbing 1	Pembimbing 2
Ahmad Zafrullah M., S.T., M.Eng.	5	10
Andy Hidayat Jatmika, S.T., M.Kom.	8	3
Ari Hernawan, S.Kom., M.Sc.	5	8
Aryan Zubaidi, S.Kom., MT	3	14
Dr.Eng. I Gde Putu Wirama WW., ST., MT.	10	6
Heri Wijayanto, ST., MT., Ph.D.	10	1
I Wayan Agus Arimbawa, ST., M.Eng	13	2
Raphael Blanco Huwae, S.T., M.T.	0	10
Total anggota aktif Lab 2 = 50 Mahasiswa		

Gambar 4.11 Tampilan Halaman Bimbingan Aktif

Pada Gambar 4.11 diperlihatkan halaman Bimbingan Aktif bagi dosen. Pada halaman tersebut mahasiswa bisa melihat jumlah mahasiswa bimbingan masing-masing dosen. Dengan demikian mahasiswa bisa mengantisipasi jika memiliki ide topik penelitian yang berkaitan dengan dosen tertentu.

Pada halaman bimbingan aktif mahasiswa bisa melihat jumlah sebagai pembimbing 1 dan pembimbing 2 untuk masing-masing dosen. Masing-masing dosen memiliki kapasitas bimbingan yang telah ditentukan oleh admin prodi pada menu Pengaturan sebelumnya.

h. Tampilan Halaman Topik

Riwayat Topik Tugas Akhir

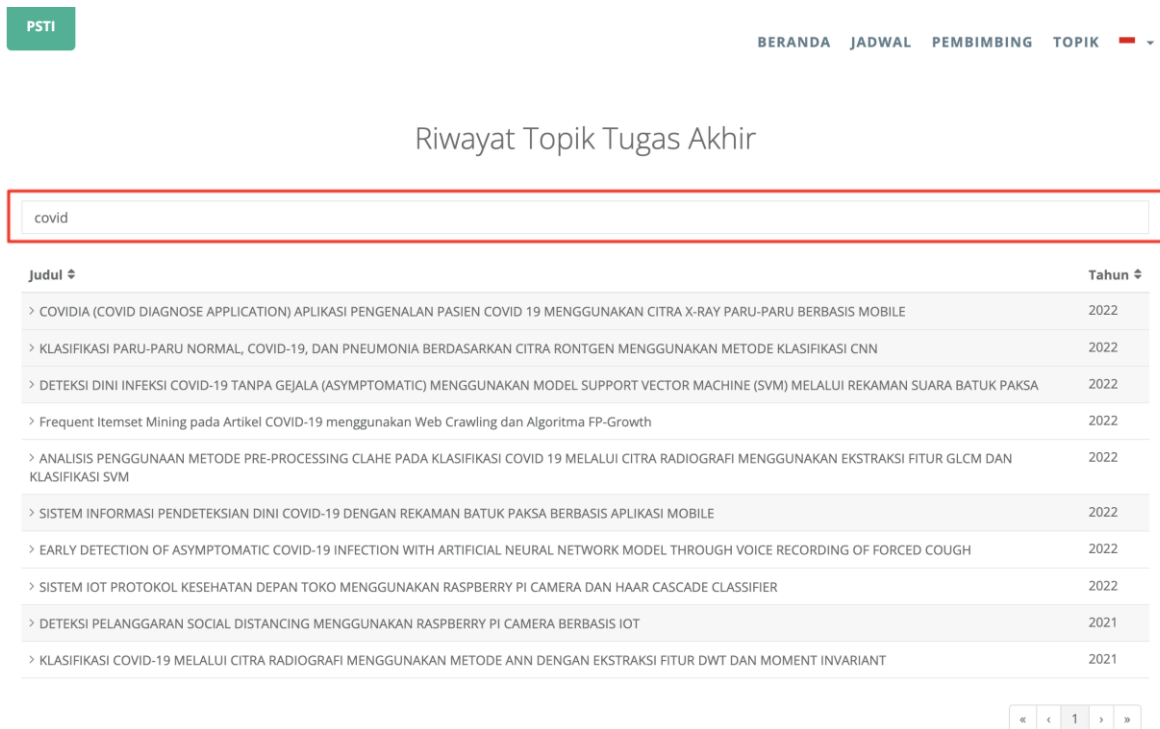
Cari judul / topik / keterangan

Judul	Tahun
> Analisis Sentimen Media Sosial Twitter terhadap Produk The Body Shop Indonesia Menggunakan Metode Naive Bayes	2023
> Sistem Informasi Vaksin dan Imunisasi Bayi Puskesmas Seluruh Wilayah Kota Mataram Berbasis Website	2023
> Modifikasi Protokol Routing DSDV Menggunakan Algoritma Dynamic-Power Transmission Untuk Mengurangi Interferensi Sinyal Dalam Pengiriman Data Berdasarkan Tingkat Kepadatan Node di Jaringan MANET.	2023
> RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI TINGKAT GEJALA AWAL KETEGANGAN (STRESS) PADA MANUSIA MENGGUNAKAN SENSOR DS18B20, GSR (GALVANIC SKIN RESPONSE) DAN PULSE SENSOR	2023
> Pemodelan User Interface dan User Experience untuk Aplikasi Aksara Bima Menggunakan Design Thinking	2023
> Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Pengelolaan Keuangan BUM Desa di KEK Mandalika Menggunakan Design Thinking (Studi Kasus: Desa Kuta)	2023
> RANCANG BANGUN APLIKASI DONOR DARAH BERBASIS ANDROID DI UTD PMI KABUPATEN LOMBOK TIMUR MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE	2023
> PERBANDINGAN ARSITEKTUR CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK GOOGLNET, ALEXNET, VGG-16, LENET -5 DALAM PENGENALAN POLA TULISAN TANGAN ARAB	2023
> RANCANG BANGUN APLIKASI THE HAFIZ GUNA MENINGKATKAN HAFALAN AL-QUR'AN BERBASIS MOBILE	2023
> RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN LOKASI BENGKEL SEPEDA MOTOR DI KOTA MATARAM MENGGUNAKAN METODE WATERFALL	2023
> Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Layanan Kesehatan Berbasis Web di Kabupaten Lombok Timur	2023
> RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALES PADA APOTEK SEKARBELA FARMA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING	2023
> PERBANDINGAN PERFORMA KNN DAN CNN DALAM MENGIDENTIFIKASI SITUASI DARURAT MELALUI PENGENALAN EMOSI DALAM PENYEBUTAN KATA TOLONG	2023

Gambar 4.12 Tampilan Halaman Topik

Pada Gambar 4.12 diatas ditunjukkan halaman daftar judul dan topik tugas akhir yang pernah dilakukan dari tahun ke tahun. Harapannya dengan diberikan halaman seperti ini akan memudahkan

mahasiswa dalam mencari referensi terkait topik tugas akhir yang bisa diambil, tentunya dengan melihat riwayat topik tersebut apakah sebelumnya belum pernah dilakukan atau sudah.



Gambar 4.13 Tampilan Pencarian di Halaman Topik

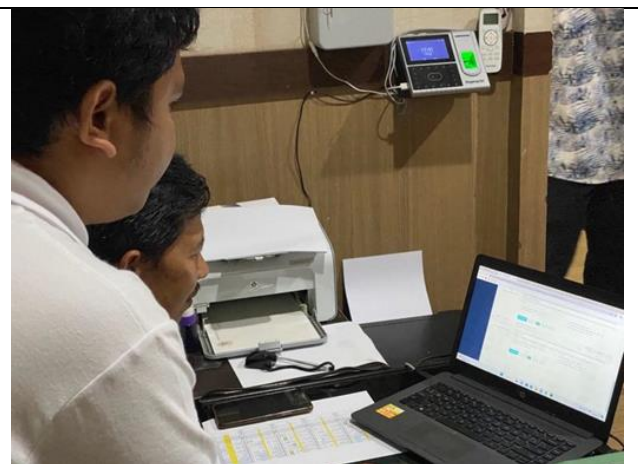
Gambar 4.13 menunjukkan fasilitas pencarian bagi mahasiswa untuk mencari topik penelitian tertentu. Mahasiswa perlu untuk memastikan bahwa ide topik penelitian yang dimiliki sebelumnya belum pernah dikerjakan. Adapun jika sebelumnya pernah dilakukan maka mahasiswa tetap bisa melakukan modifikasi atau perbaikan terhadap penelitian sebelumnya jika memang sudah dikerjakan.

4.3 Pengujian Sistem

Pada Gambar 4.14 dan Gambar 4.15 merupakan uji coba sistem yang dilakukan oleh 3 (tiga) orang staf prodi Teknik Informatika. Pengujian dilakukan di Prodi Teknik Informatika Gedung A lantai 2 Fakultas Teknik Universitas Mataram. Pengujian sistem oleh staf dilakukan agar dapat diketahui apakah terdapat hal-hal yang masih kurang sesuai dengan kebutuhan staf dari sistem yang telah dibangun seperti fitur-fitur, tampilan antar muka, dan kecepatan akses. Staf Prodi diajarkan dan dijelaskan secara langsung mengenai sistem dan fitur-fitur yang ada di dalamnya.



Gambar 4.14 Ujicoba sistem dengan staf



Gambar 4.15 Ujicoba sistem dengan staf



Gambar 4.16 Ujicoba sistem dengan mahasiswa



Gambar 4.17 Ujicoba sistem dengan mahasiswa



Gambar 4.18 Ujicoba sistem dengan mahasiswa



Gambar 4.19 Ujicoba sistem dengan mahasiswa

Gambar 4.16, Gambar 4.17, Gambar 4.18, dan Gambar 4.19 merupakan pengujian sistem yang dilakukan terhadap 25 (dua puluh lima) orang mahasiswa prodi Teknik Informatika karena sebagian besar pengguna sistem TA adalah mahasiswa. Ujicoba sistem dilakukan bertempat di ruang kelas dimana masing-masing mahasiswa diminta untuk membawa laptop agar dapat langsung dilakukan ujicoba.

Pengujian lainnya dilakukan dengan menjalankan kuesioner untuk melihat pengalaman pengguna selama menggunakan sistem TA. Sistem kuesioner yang digunakan adalah User Experience Questionnaire (UEQ). Dalam UEQ penilaian dibagi menjadi dua aspek, yakni pragmatis dan hedonis. Aspek pragmatis adalah persepsi terhadap hal teknis seperti tampilan, fitur, dan efisiensi. Sedangkan aspek hedonis cenderung bersifat emosi pengguna seperti stimulasi untuk menggunakan aplikasi atau fitur dan pengaruh emosi lainnya.

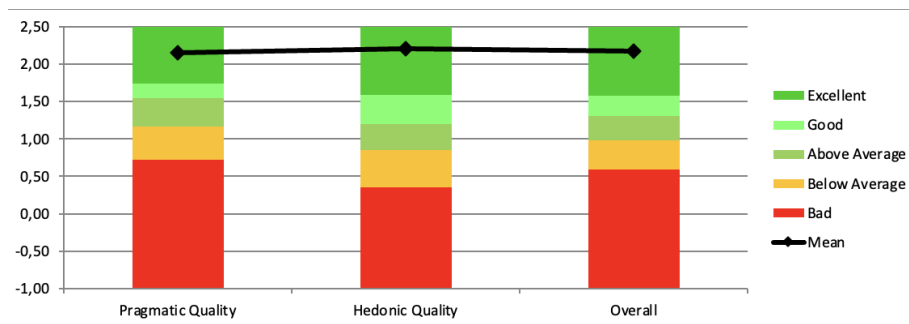
Tabel 4.1 Skala penilaian UEQ

Item	Category	Negative	Positive	Scale
1	Dependability	menghalangi	mendukung	Pragmatis
2	Perspiciuity	rumit	sederhana	Pragmatis
3	Efficiency	tidak efisien	efisien	Pragmatis
4	Perspiciuity	membingungkan	jelas	Pragmatis
5	Stimulation	membosankan	mengasyikkan	Hedonis
6	Stimulation	tidak menarik	menarik	Hedonis
7	Novelty	konvensional	berdaya cipta	Hedonis
8	Novelty	lazim	terdepan	Hedonis

Pengukuran UEQ menggunakan 8 item dengan masing-masing hasil penelitian dari 1 sampai 7. Penelitian ini menggunakan formulir UEQ untuk mengetahui pengalaman pengguna saat menggunakan sistem informasi TA kepada 22 responden yang terdiri dari Dosen dan Mahasiswa.

Tabel 4.2 Data raw hasil pengujian UEQ

Items							
1	2	3	4	5	6	7	8
7	7	7	6	7	7	7	7
6	7	6	7	3	5	4	6
7	7	7	7	7	7	7	7
7	7	7	6	6	7	6	6
6	6	6	6	6	6	6	6
7	5	5	6	5	5	6	5
6	4	5	4	6	7	7	6
6	6	7	7	7	6	7	6
5	5	5	5	5	6	5	5
5	6	5	5	5	6	6	7
7	2	6	6	6	6	6	6
6	6	6	6	6	6	7	6
7	7	7	7	7	7	7	7
7	7	7	7	7	7	7	7
6	6	7	7	5	7	7	6
7	7	7	7	7	7	7	7
6	6	7	7	7	7	7	7
7	6	7	6	6	6	6	7
7	7	7	7	7	7	7	7
4	4	1	1	1	1	6	6
7	6	7	7	7	5	7	6
7	7	7	7	6	7	7	7



Gambar 4.20 Grafik hasil kuesioner ujicoba Sistem Informasi TA

Gambar diatas merupakan benchmark perhitungan nilai dari UEQ yang telah disediakan. Masing-masing kualitas aspek memiliki skala yang bervariasi, sesuai dengan data yang tersedia. Secara umum hasil penilaian akhir dari kedua skala UEQ mendapatkan nilai Excellent.

Tabel 4.3 Hasil pengujian aspek pragmatis dan hedonis

Scale	Mean	Comparisson to benchmark
Pragmatic Quality	2,147727273	Excellent
Hedonic Quality	2,204545455	Excellent
Overall	2,18	Excellent

Tabel diatas merupakan hasil perhitungan dari skala aspek pragmatis dan hedonis. Penilaian dari skala aspek pragmatis memiliki nilai tertinggi yakni sebanyak 2,15. Tingginya nilai dari aspek pragmatis didukung oleh dua kategori penilaian. Pertama adalah Dependability, yakni pengguna merasa fitur ini mampu mendukung pemanfaatan layanan yang sudah ada. Kemudian pengaruh yang kedua adalah Perspicuity dalam hal penilaian terhadap kejelasan alur fitur yang diberikan, sehingga pengguna tidak merasa kesulitan dalam menggunakan sistem.

Kualitas aspek hedonis mendapatkan nilai 2,22 dan tergolong dalam kategori excellent. Nilai dari aspek hedonis cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan nilai dari aspek pragmatis. Faktor penilaian yang mempengaruhi nilai dari aspek hedonis dalam penelitian ini adalah Stimulation, yakni pengguna cukup termotivasi dalam menggunakan sistem TA. Faktor dalam aspek hedonis yang memberikan porsi penilaian yang besar adalah Novelty, yakni dari sisi inovasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil ujicoba sistem informasi TA di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Mataram, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Sistem informasi TA telah dikembangkan sesuai dengan alur dan SOP tugas akhir di prodi Teknik Informatika yang melibatkan Mahasiswa dan Dosen.
2. Pengujian pengalaman pengguna menggunakan UEQ secara keseluruhan mendapatkan hasil 2,18 atau berada dalam kategori excelent.
3. Dalam aspek pragmatis pengujian mendapatkan hasil paling tinggi yakni 2,148, kategori penilaian yang berkontribusi besar dalam porsi nilai adalah Dependability dan Perspicuity. Hal ini menunjukkan pengguna merasa fitur ini mampu mendukung pemanfaatan layanan yang sudah ada dan fitur sistem informasi TA memiliki alur yang cukup jelas.
4. Dalam aspek hedonis pengujian mendapatkan hasil 2,2, namun hasil ini dalam kategori excellent. Kategori yang memiliki nilai tertinggi adalah Stimulation, yakni pengguna sudah cukup termotivasi untuk memanfaatkan layanan sistem TA.

Saran dari kegiatan pengabdian ini adalah :

1. Perlu adanya sosialisasi sistem informasi TA secara rutin tiap semester kepada mahasiswa yang dilakukan oleh Pengelola Prodi.
2. Staf Prodi yang ditugaskan menangani administrasi TA mahasiswa perlu melakukan pengecekan sistem setiap harinya.
3. Dosen Penasihat Akademik (PA) yang ditugaskan untuk mengecek kelengkapan syarat administrasi TA harus rutin login ke sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Bisnis.com., "Belajar Tatap Muka: Mataram Perpanjang Program Belajar dari Rumah", 2019, [Online]. Available : <https://kabar24.bisnis.com/read/20210103/79/1338009/belajar-tatap-muka-mataram-perpanjang-program-belajar-dari-rumah>.
- Pangestika, "Sistem Informasi Manajemen dan Manfaatnya bagi Perusahaan", 2020, [Online]. Available: <https://www.jurnal.id/id/blog/mengenai-sistem-informasi-manajemen-dan-manfaatnya-bagi-perusahaan/>
- Cao, L., & Zhang, Z. "A hybrid approach for web service recommendation using collaborative filtering and content-based filtering". *IEEE Transactions on Services Computing*, 9(2), 261-270. 2016.
- Papazoglou, M. P., & van den Heuvel, W. J. "Service-oriented architectures: approaches, technologies and research issues". *The VLDB Journal*, 16(3), 389-415. 2007.
- Richardson, L., & Ruby, S. "RESTful web services". O'Reilly Media, Inc. 2007.
- Elmasri, R., & Navathe, S. B. "Fundamentals of database systems (7th ed.)". Pearson Education, Inc. 2015.
- Ramakrishnan, R., & Gehrke, J. "Database management systems (3rd ed.)". McGraw-Hill Education. 2003.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. "Management information systems: Managing the digital firm (14th

- ed.)". Pearson Education, Inc. 2016.
- Stair, R. M., & Reynolds, G. W. "Principles of information systems (13th ed.)". Cengage Learning. 2017.
- Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. P. "Decision support systems and business intelligence (3rd ed.)". Pearson Education, Inc. 2018.