

Pendaftaran Topik Tugas Akhir di Jurusan Informatika Unpar



Dibuat oleh:

Clarence Ferdinand - 6182101021

Jonathan Henry - 6182101047

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi dan Sains
Universitas Katolik Parahyangan

DAFTAR ISI

1. Sistem Kini.....	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Penemuan Proses.....	3
1.3. Proses Bisnis.....	3
1.3.1. Deskripsi Alur Proses Pendaftaran Topik Tugas Akhir.....	3
1.3.2. Business Process Modelling Notation.....	5
1.3.3. Analisis Proses.....	5
1.3.3.1. Klasifikasi Aktivitas.....	5
1.3.3.2. Supplier/Partner dalam Proses:.....	6
1.3.3.3. Aktor dalam Proses:.....	6
1.3.3.4. Pelanggan dalam Proses:.....	6
1.3.3.5. Nilai yang Diberikan oleh Proses kepada Pelanggannya:.....	7
1.3.3.6. Kemungkinan Hasil dari Proses:.....	7
1.3.3.7. Key Performance Indicator (KPI) dan Data Kuantitatif.....	7
1.3.3.8. Kelemahan dalam proses.....	8
2. Sistem Usulan.....	8
2.1. Analisis Proses.....	8
2.1.1. Kuantitatif: Flow Analysis.....	8
2.1.2. Kualitatif: Waste Analysis.....	9
2.2. Perancangan Ulang Proses: Exploitative redesign.....	9
2.3. Perancangan To-Be system:.....	10
2.3.1. Urutan Langkah (Model Proses To-Be).....	10
2.3.2. BPMN Model untuk Sistem To-Be.....	10
2.3.3. Antar Muka (Interface Model).....	10

1. Sistem Kini

1.1. Latar Belakang

Sebagai mahasiswa Informatika, kami menyadari bahwa Tugas Akhir bukan hanya sekadar syarat kelulusan, tapi juga kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang sudah kami pelajari selama kuliah ke dalam solusi nyata yang bisa bermanfaat. Dalam memilih topik ini, kami mempertimbangkan beberapa hal: relevansi dengan permasalahan di masyarakat, ruang untuk eksplorasi teknis, dan ketertarikan pribadi terhadap topik tersebut.

Topik yang kami ambil berangkat dari pengamatan kami terhadap masalah penanganan sampah, khususnya sampah anorganik, yang masih belum optimal di banyak wilayah kota, termasuk Bandung. Setelah melakukan observasi awal dan diskusi dengan pelaku pengelolaan sampah, kami melihat adanya kebutuhan akan sistem digital yang bisa membantu proses penjemputan sampah anorganik agar lebih terkoordinasi dan efisien.

kami merasa topik ini cukup relevan dengan bidang informatika, karena akan melibatkan pengembangan perangkat lunak, pengelolaan data pengguna dan lokasi, serta memungkinkan penerapan metode pengembangan sistem yang sudah kami pelajari. Selain itu, topik ini memberikan tantangan teknis dan juga berdampak sosial, yang membuat kami semakin termotivasi untuk mengangkatnya sebagai Tugas Akhir.

1.2. Penemuan Proses

Untuk memahami bagaimana proses pendaftaran topik Tugas Akhir berlangsung di Jurusan Informatika UNPAR, saya melakukan observasi informal dan survei ringan kepada beberapa mahasiswa serta berdiskusi dengan dosen pembimbing akademik. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi langkah-langkah yang dilalui mahasiswa saat mendaftarkan topik Tugas Akhir, serta mencari tahu bagian mana dari proses tersebut yang masih bisa ditingkatkan dari sisi efisiensi maupun kejelasan prosedur.

Dari hasil pengamatan dan masukan yang saya kumpulkan, saya menemukan bahwa proses pendaftaran topik Tugas Akhir umumnya melibatkan beberapa tahapan: mahasiswa mencari topik-topik yang sudah disediakan oleh dosen, Mengirimkan email ke dosen yang memiliki topik tersebut, jika topik tersedia dosen mengkonfirmasi mengenai topik tersebut, jika tidak tersedia mahasiswa mencari kembali topik dan melakukan hal yang sama. Walaupun secara umum proses ini berjalan, beberapa mahasiswa mengaku masih mengalami kebingungan soal alur yang harus ditempuh, dokumen yang dibutuhkan, atau status pengajuan mereka.

Berdasarkan temuan tersebut, saya menetapkan bahwa proses yang akan saya analisis adalah **alur pendaftaran topik Tugas Akhir**, dimulai dari inisiasi topik oleh mahasiswa hingga tahap konfirmasi/penetapan dari pihak jurusan. Fokus analisis akan mencakup

bagaimana informasi disampaikan, bagaimana dokumen atau data dikumpulkan, serta bagaimana status pengajuan dipantau oleh mahasiswa.

1.3. Proses Bisnis.

1.3.1. Deskripsi Alur Proses Pendaftaran Topik Tugas Akhir

1. Mulai

Proses dimulai dari pihak mahasiswa.

2. Melakukan pemilihan topik yang tersedia (Mahasiswa)

Mahasiswa terlebih dahulu melihat daftar topik yang tersedia, biasanya berdasarkan informasi yang diberikan oleh dosen, baik melalui web jurusan, pengumuman, atau komunikasi informal.

3. Mengirim email kepada dosen yang memiliki topik (Mahasiswa)

Setelah menemukan topik yang diminati, mahasiswa mengirimkan email kepada dosen pemilik topik tersebut untuk menyatakan minat dan menanyakan ketersediaan topik.

4. Apakah topik tersedia? (Dosen)

Dosen menerima email dan mengecek apakah topik tersebut masih tersedia (belum diambil oleh mahasiswa lain).

5. Jika tidak tersedia: Dosen memberi tahu mahasiswa bahwa topik sudah diambil. Mahasiswa kemudian kembali ke langkah awal untuk memilih topik lain.

6. Jika tersedia: Dosen melanjutkan ke tahap konfirmasi.

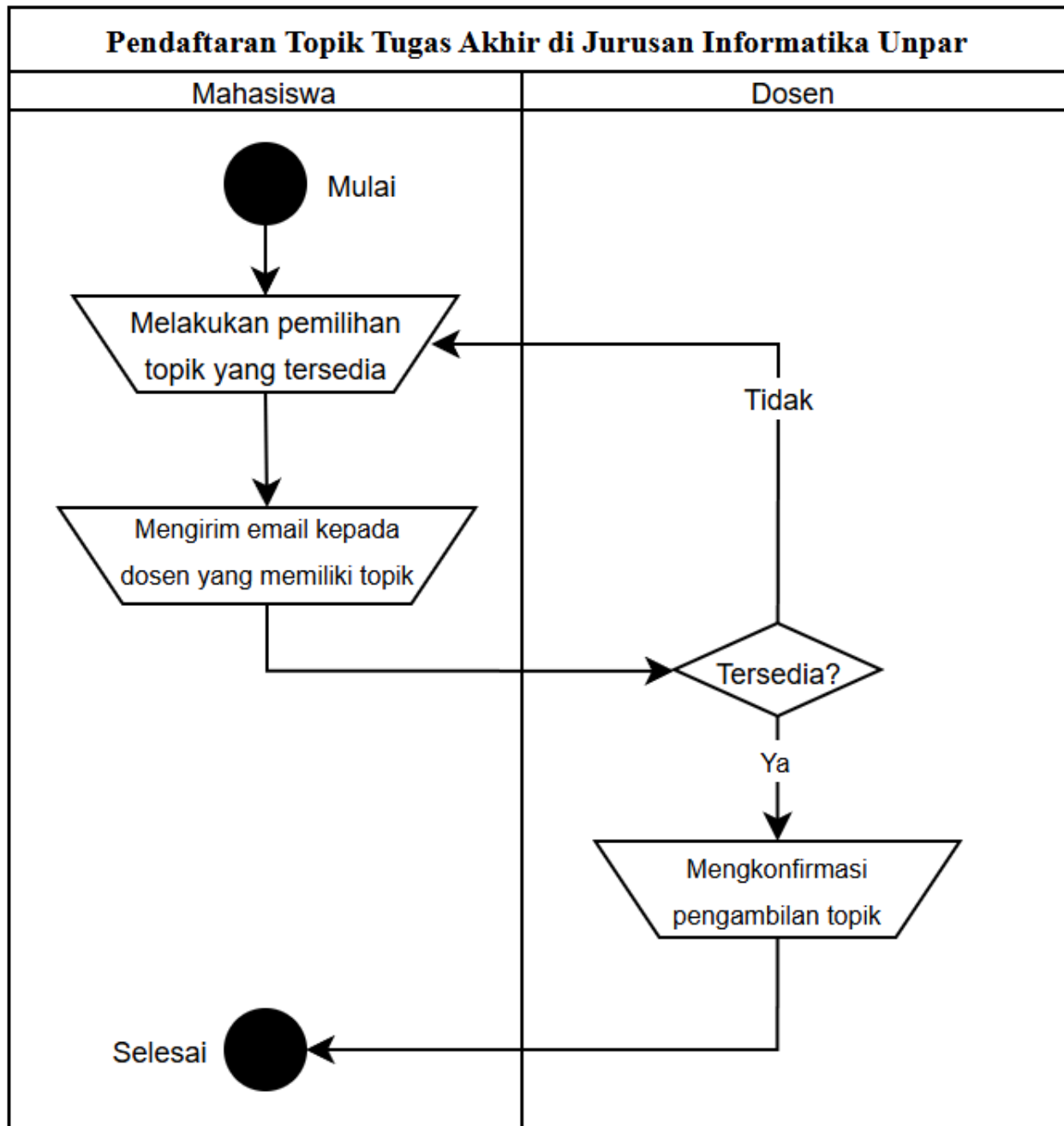
7. Mengonfirmasi pengambilan topik (Dosen)

Jika topik masih tersedia, dosen mengonfirmasi kepada mahasiswa bahwa topik tersebut dapat diambil. Biasanya dilakukan lewat email balasan atau sistem internal jurusan.

8. Selesai (Mahasiswa)

Setelah konfirmasi diterima, mahasiswa dianggap telah resmi mengambil topik tersebut, dan proses pendaftaran topik selesai.

1.3.2. Business Process Modelling Notation



1.3.3. Analisis Proses

1.3.3.1. Klasifikasi Aktivitas

Jenis Proses	Aktivitas
Proses Inti	- Mahasiswa memilih topik yang tersedia - Mahasiswa mengirim

	email ke dosen pemilik topik - Dosen memeriksa ketersediaan topik - Dosen mengonfirmasi pengambilan topik
Proses Manajemen	- Pengelolaan daftar topik oleh dosen - Pengaturan sistem alokasi topik (bisa lewat sistem jurusan)
Proses Pendukung	- Penyediaan informasi topik oleh jurusan atau dosen - Komunikasi dan dokumentasi (email, sistem informasi TA) - Kebijakan dan panduan pengambilan topik oleh jurusan

1.3.3.2. Supplier/Partner dalam Proses:

Peran	Keterangan
Dosen	Sebagai penyedia topik Tugas Akhir dan pemilik keputusan atas pengambilan topik.
Jurusan (Koordinator TA/Administrasi)	Sebagai penyusun kebijakan dan pengelola informasi prosedural yang mendukung proses (misalnya pengumuman, sistem, jadwal pengambilan).

1.3.3.3. Aktor dalam Proses:

Aktor	Peran
Mahasiswa	Inisiator proses yang memilih dan mengajukan topik ke dosen.
Dosen	Validator dan penyedia topik. Bertugas memverifikasi dan mengonfirmasi pengambilan topik.

1.3.3.4. Pelanggan dalam Proses:

Aktor	Sebagai Pelanggan
Mahasiswa	Mahasiswa adalah pelanggan utama dari proses ini karena mereka adalah pihak yang menerima “hasil” atau “output” dari proses, yaitu topik Tugas Akhir yang disetujui.

1.3.3.5. Nilai yang Diberikan oleh Proses kepada Pelanggannya:

Nilai	Penjelasan
Kepastian topik Tugas Akhir	Mahasiswa mendapatkan topik yang resmi disetujui dan dibimbing oleh dosen.
Akses informasi dan konfirmasi resmi	Proses ini memberikan kejelasan status topik serta legitimasi bahwa mahasiswa sudah terdaftar untuk memulai Tugas Akhir.
Koordinasi antara mahasiswa dan dosen	Membentuk komunikasi awal yang penting untuk kelanjutan proses bimbingan dan pelaksanaan TA.

1.3.3.6. Kemungkinan Hasil dari Proses:

Hasil	Penjelasan
Topik diterima dan dikonfirmasi	Mahasiswa berhasil mendaftarkan topik dan siap memulai Tugas Akhir.
Topik tidak tersedia (ditolak)	Mahasiswa harus memilih topik lain dan mengulangi proses.
Proses terhenti (tidak lanjut)	Jika mahasiswa tidak menindaklanjuti atau dosen tidak merespons, proses bisa macet di tengah jalan dan harus diulang.

1.3.3.7. Key Performance Indicator (KPI) dan Data Kuantitatif

Indikator	Penjelasan
Waktu rata-rata konfirmasi topik (days)	Mengukur rata-rata waktu dari mahasiswa mengirim email hingga mendapat jawaban dari dosen (accepted/rejected). Target ideal: ≤ 3 hari kerja.
Jumlah topik yang tersedia	Mengukur seberapa banyak opsi topik yang dapat dipilih mahasiswa setiap semester. Bisa jadi indikator keterlibatan dosen.
Jumlah topik yang tidak	Menilai seberapa banyak topik yang tidak diminati,

terambil	bisa digunakan untuk evaluasi relevansi topik.
Jumlah permintaan topik yang ditolak	Mengukur berapa kali mahasiswa gagal mengambil topik karena sudah diambil orang lain.
Tingkat kejelasan proses (survey score)	Bisa diambil dari kuesioner tahunan, menilai seberapa jelas dan mudah proses dipahami oleh mahasiswa.

1.3.3.8. Kelemahan dalam proses

- **Tidak Terstandarisasi (Manual):**

Proses masih bergantung pada email, tanpa sistem terpusat untuk memantau status topik.

- **Kurangnya Visibilitas Status:**

Mahasiswa tidak tahu status terkini topik (sudah diambil atau belum) secara real-time.

- **Rentan Delay dari Dosen:**

Waktu respons dari dosen bisa berbeda-beda, dan proses bisa tersendat jika dosen terlambat merespons.

- **Tidak Ada Jejak Riwayat:**

Tidak ada sistem pencatatan otomatis, sehingga jurusan tidak memiliki log data siapa mengambil topik apa dan kapan.

2. Sistem Usulan

2.1. Analisis Proses

2.1.1. Kuantitatif: Flow Analysis

1. **Cost:** Hitung biaya tidak langsung (misalnya waktu mahasiswa/dosen terbuang karena menunggu respons, atau harus mengulang proses).
2. **Time:** Hitung waktu rata-rata tiap aktivitas (contoh: waktu rata-rata dosen membalas email = 3 hari).
3. **Quality:** Ukur keberhasilan proses (berapa % mahasiswa berhasil mendapatkan topik di percobaan pertama).
4. **Flexibility:** Rendah – proses tidak fleksibel karena harus mengulang dari awal jika topik tidak tersedia.

Aktivitas	Waktu Rata-rata	Biaya (misalnya waktu atau frustrasi)	Masalah
Melihat topik tersedia	10 menit	-	Tidak real-time
Kirim email ke dosen	5 menit	-	Tidak terstandar
Tunggu respons	2–5 hari	Tinggi (waktu terbuang)	Tidak efisien
Ulang proses (jika ditolak)	Tambahan 2–5 hari	Tinggi	Frustrasi pengguna

2.1.2. Kualitatif: Waste Analysis

1. **Waiting:** Menunggu balasan email dari dosen
2. **Over-processing:** Mahasiswa harus mengulangi proses dari awal jika topik ditolak
3. **Defect/Rework:** Salah kirim email/topik sudah diambil – harus ulang
4. **Motion:** Pencarian topik secara manual dari banyak sumber tidak terpusat
5. **Non-utilized Talent:** Tidak adanya bantuan sistem untuk membantu memilih topik sesuai minat/kualifikasi
6. **Inventory:** Tidak ada sistem yang menyimpan data historis pemilihan topik
7. **Transportation:** Perpindahan informasi antar sistem tidak efisien (email ↔ dokumen ↔ spreadsheet dosen)

2.2. Perancangan Ulang Proses: Exploitative redesign

Heuristic	Activity	Reasons
Automation	- Menambahkan dan mengupdate status topik secara otomatis saat dipilih - Notifikasi otomatis ke dosen & mahasiswa	Mengurangi waktu tunggu dan beban kerja administratif
Triage Generalization	- Verifikasi ketersediaan dosen dan topik digabung jadi satu	Proses menjadi lebih efisien dan minim

	proses sistem	kesalahan
Communication Optimization	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dan dosen menerima notifikasi sistem (in-app/email) - Mahasiswa melihat status pengajuan secara real-time 	Meminimalkan komunikasi manual yang berulang dan tidak terdokumentasi

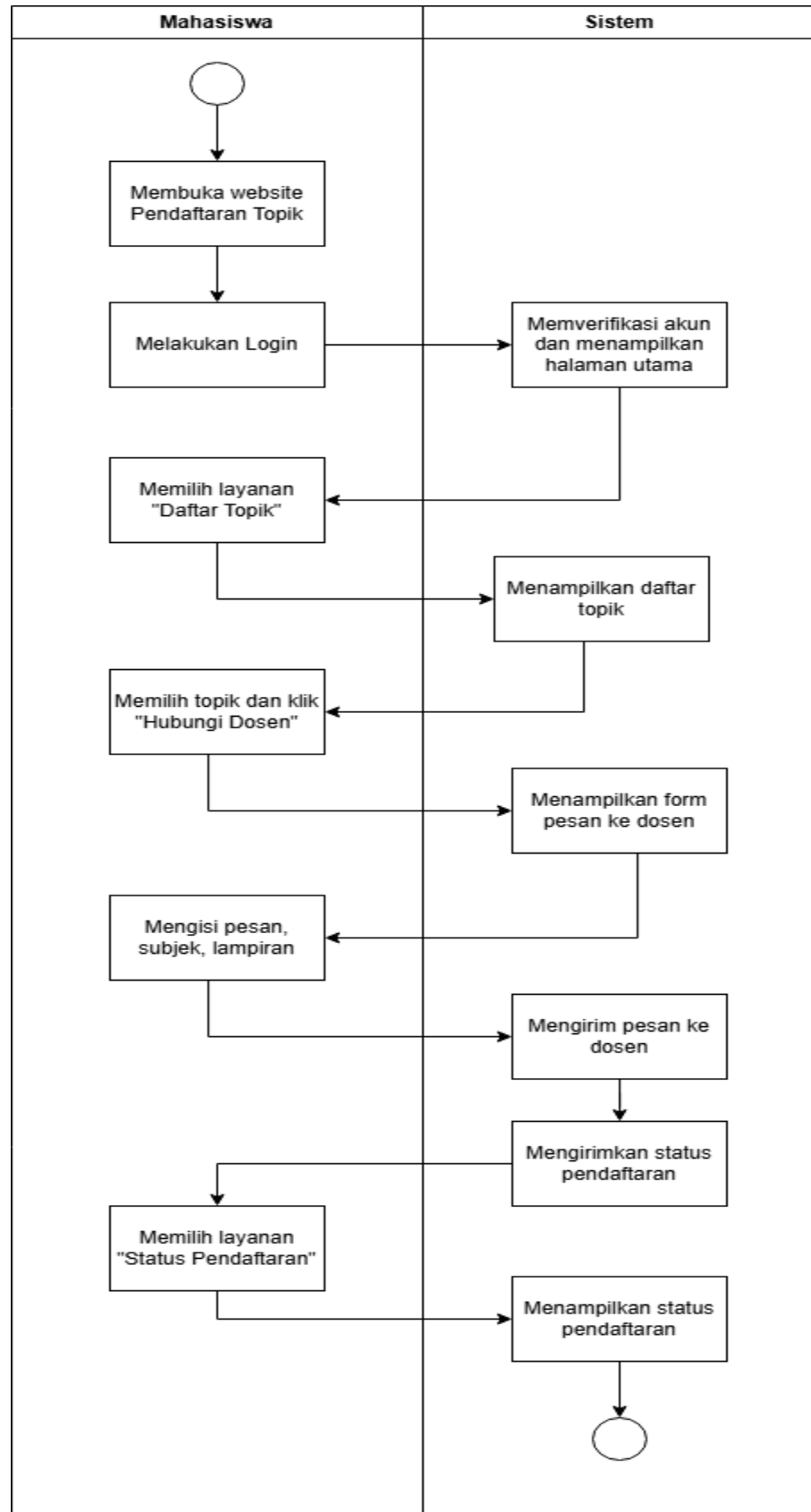
2.3. Perancangan To-Be system:

2.3.1. Urutan Langkah (Model Proses To-Be)

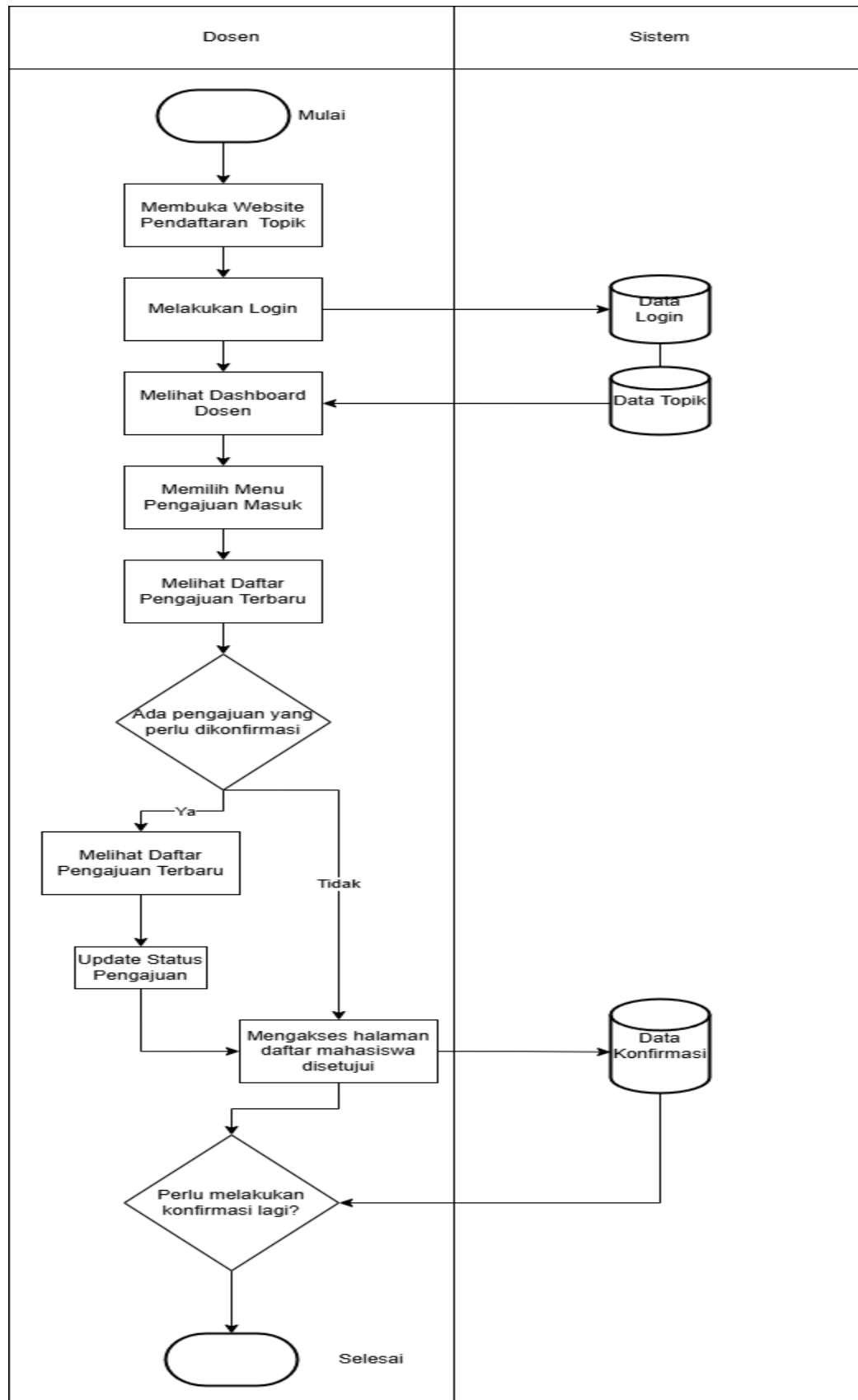
1. Mahasiswa
 - a. Mahasiswa membuka website Pendaftaran Topik
 - b. Mahasiswa melakukan Login di website
 - c. Mahasiswa memilih layanan Daftar Topik
 - d. Mahasiswa memilih topik yang diminati dan menekan tombol “Hubungi Dosen”
 - e. Mahasiswa mengirimkan pesan dengan isi topik yang diminati, subjek, pesan, dan lampiran (opsional)
 - f. Mahasiswa memilih layanan Status Pendaftaran
 - g. Mahasiswa dapat melihat status pendaftaran yang sudah ia lakukan
2. Dosen
 - a. Dosen membuka website Pendaftaran Topik
 - b. Dosen melakukan Login di website
 - c. Dosen dapat melihat Topik, Pengajuan Masuk, dan topik yang terkonfirmasi
 - d. Dosen dapat memilih layanan Pengajuan Masuk
 - e. Dosen dapat melihat daftar pengajuan terbaru dan dapat melakukan konfirmasi untuk mahasiswa yang melakukan pengajuan
 - f. Dosen dapat mengakses halaman untuk melihat daftar mahasiswa yang sudah disetujui mengambil topik yang disediakan
 - g. Dosen dapat memilih layanan Kelola Topik
 - h. Dosen dapat mengelola topik, seperti menambahkan topik baru, mengisi status topik, dan menghapus topik

2.3.2. BPMN Model untuk Sistem To-Be

1. Mahasiswa



2. Dosen



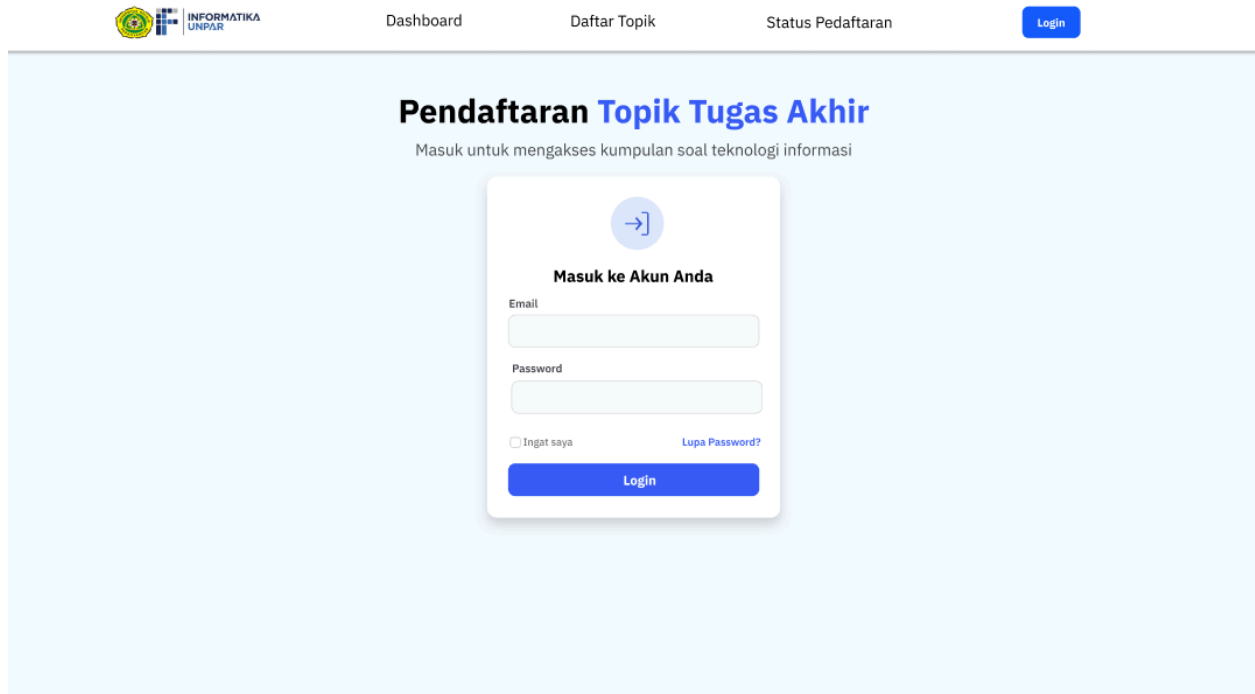
2.3.3. Antar Muka (Interface Model)

Berikut adalah link untuk figma:

<https://www.figma.com/design/B8RIIwVkr35GbyMOKi1sAa/Untitled?node-id=0-1&t=lk5nOBiTQ9sIsfRx-1>

1. Mahasiswa

a. Tampilan Login Mahasiswa



INFORMATIKA UNPAR

Dashboard Daftar Topik Status Pendaftaran **Login**

Pendaftaran Topik Tugas Akhir

Masuk untuk mengakses kumpulan soal teknologi informasi

Masuk ke Akun Anda


Email

Password

☐ Ingat saya [Lupa Password?](#)

Login

b. Tampilan Dashboard Mahasiswa



INFORMATIKA
UNPAR

Dashboard

Daftar Topik

Status Pendaftaran

Mahasiswa: John Doe

Logout

Dashboard Mahasiswa

Total Topik Tersedia
24

Dosen Pembimbing
12

Status Pendaftaran
Belum Mendaftar

Aksi Cepat

☒ Cek Status Pendaftaran

Pengumuman Terbaru

Pendaftaran Topik Tugas Akhir Semester Genap 2023/2024

12 Mei 2025


Pendaftaran topik tugas akhir untuk semester genap 2023/2024 telah dibuka. Mahasiswa diharapkan segera memilih topik dan menghubungi dosen pembimbing sebelum tanggal 30 Mei 2023.

Penambahan Topik Baru

10 Mei 2025

Beberapa topik baru telah ditambahkan oleh dosen. Silakan cek daftar topik untuk informasi lebih lanjut.

c. Tampilan Daftar Topik Mahasiswa



INFORMATIKA
UNPAR

Dashboard

Daftar Topik

Status Pendaftaran

Mahasiswa: John Doe

Logout

Daftar Topik Tugas Akhir

Pilih topik yang sesuai dengan minat dan kemampuan Anda

Aksi Cepat

Pengembangan Aplikasi Mobile untuk Monitoring Kesehatan Lansia

Tersedia

Dosen: Lionov
Bidang: Mobile Development, Healthcare IT
Deskripsi: Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi mobile yang dapat membantu monitoring kesehatan lansia, termasuk pengingat obat, pemantauan tanda vital, dan komunikasi dengan keluarga atau tenaga medis.
Hubungi Dosen

12 Mei 2025

Hubungi Dosen

Lihat Detail

Analisis Keamanan Jaringan IoT menggunakan Machine Learning

Sudah Diambil


Dosen: Maria Veronica
Bidang: Computer Network, IoT, Machine Learning
Deskripsi: Penelitian ini fokus pada analisis keamanan jaringan IoT dengan memanfaatkan teknik machine learning untuk mendeteksi anomali dan serangan pada perangkat IoT.
Hubungi Dosen

12 Mei 2025

Hubungi Dosen

Lihat Detail

d. Tampilan Form pengambilan topik



Dashboard
Daftar Topik
Status Pendaftaran
Mahasiswa: John Doe
Logout

Hubungi Dosen

Kirim pesan kepada dosen untuk mengajukan minat pada topik tugas akhir

Lionov
Bidang Mobile Development
✉ Lionov@university.ac.id
☎ +62-812-2133-7065
📍 Gedung 9, Lantai 1, Ruang 9111


Topik yang Ditawarkan:
Pengembangan Aplikasi Mobile untuk Monitoring Kesehatan Lansia

Kirim Pesan
Pilih Topik yang Diminati
-- Pilih Topik --
Subjek
Minat Topik Tugas Akhir [Nama Topik]
Pesan
Perkenalkan diri Anda dan jelaskan mengapa Anda tertarik dengan topik ini. Sertakan juga pengalaman atau keterampilan relevan yang Anda miliki.
Lampiran (Opsional)
Upload File

Anda melampirkan CV, portofolio, atau dokumen pendukung lainnya (maks. 5MB)

Kembali
Kirim Pesan

e. Tampilan Status Pendaftaran



Dashboard
Daftar Topik
Status Pendaftaran
Mahasiswa: John Doe
Logout

Status Pendaftaran Topik

Pantau status pendaftaran topik tugas akhir Anda

Pengembangan Aplikasi Mobile untuk Monitoring Kesehatan Lansia
Menunggu Konfirmasi

Dosen: Lionov
Tanggal Pengajuan: 15 Mei 2023
Status Terakhir: Email telah dikirim, menunggu konfirmasi dari dosen

Email Dikirim
15 Mei 2023, 14:30

Menunggu Konfirmasi
Estimasi: 2-3 hari kerja

Konfirmasi Dosen
Belum dikonfirmasi

Pendaftaran Selesai
Belum selesai

Kirim Pengingat

Batalan Pengajuan

2. Dosen

a. Tampilan Login Dosen

Sistem TA

DashboardKelola TopikPengajuan Masuk

Login

Pendaftaran Topik Tugas Akhir

Masuk untuk mengakses kumpulan soal teknologi informasi

→]

Masuk ke Akun Anda

Email

Password

☐ Ingat saya

[Lupa Password?](#)

Login

b. Tampilan Dashboard Dosen

Sistem TA

DashboardKelola TopikPengajuan Masuk

Dosen: Lionov

Logout

Dashboard Dosen

Selamat datang di Sistem Pendaftaran Topik Tugas Akhir

Total Topik Saya

5

Pengajuan Masuk

3

Topik Terkonfirmasi

2

Aksi Cepat

Tambah Topik Baru

Lihat Pengajuan Masuk

Ekspor Data Topik

Pengajuan Terbaru

Lihat Semua

Mahasiswa	Topik	Tanggal Pengajuan	Status	Aksi
John Doe (12345678)	Implementasi Deep Learning untuk Deteksi Objek pada Citra Medis	15 Mei 2023	Menunggu	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Jane Smith (87654321)	Pengembangan Web Application dengan Arsitektur Microservices	14 Mei 2023	Menunggu	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Bob Johnson (23456789)	Natural Language Processing untuk Analisis Sentimen Media Sosial	13 Mei 2023	Menunggu	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>

Topik Saya

Kelola Topik

Implementasi Deep Learning untuk Deteksi Objek pada Citra Medis

Tersedia

1 Pengajuan

Pengembangan Web Application dengan Arsitektur Microservices

Tersedia

1 Pengajuan

Natural Language Processing untuk Analisis Sentimen Media Sosial

Tersedia

1 Pengajuan

Sistem Rekomendasi Berbasis Collaborative Filtering

Sudah Diambil

Alice Johnson

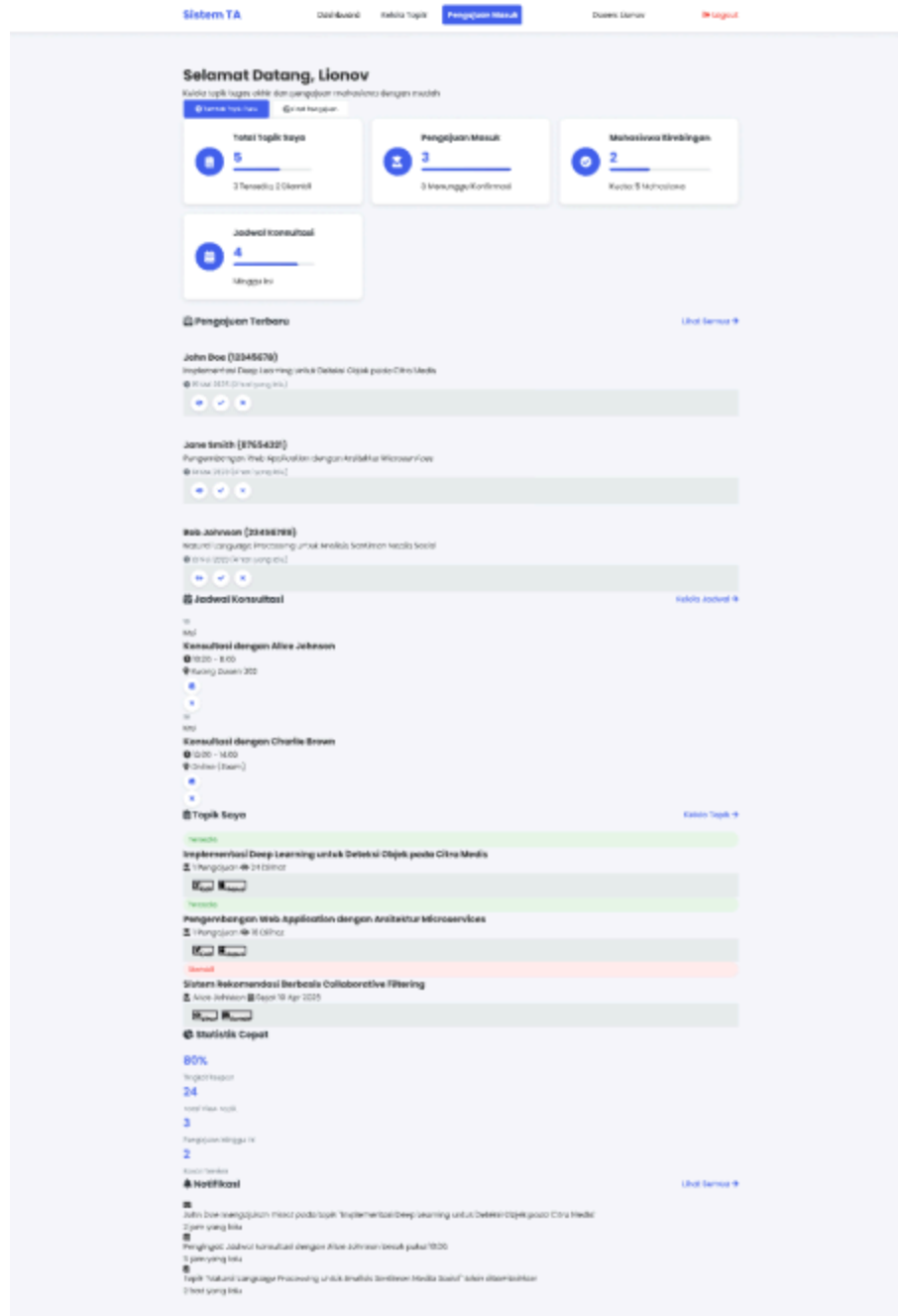
Pengembangan Chatbot dengan Natural Language Understanding

Sudah Diambil

Charlie Brown

© 2023 Sistem Pendaftaran Topik Tugas Akhir

c. Tampilan Pengajuan Topik Dosen



d. Tampilan Pengajuan Masuk Dosen

Sistem TA

DashboardKelola TopikPengajuan Masuk

Dosen: LianovLogout

Pengajuan Masuk

Kelola pengajuan topik tugas akhir dari mahasiswa

3

Total Pengajuan

3

Menunggu

0

Diterima

0

Ditolak

Ekspor Data

Cari mahasiswa atau topik...

Q

Semua Status

Semua Topik

Terbaru

John Doe

NIM: 12345678

Menunggu15 Mei 2023

Implementasi Deep Learning untuk Deteksi Objek pada Citra Medis

Saya sangat tertarik dengan topik ini karena sesuai dengan minat saya di bidang AI dan pengolahan citra. Saya telah mengambil mata kuliah Machine Learning dan Computer Vision dengan nilai A, serta memiliki pengalaman menggunakan TensorFlow dan PyTorch untuk proyek deteksi objek sederhana.

CV_johndoe.pdfPortfolio_AI_projects.zip

Lihat Detail

Setujui

Tolak

Batal

Jane Smith

NIM: 87654321

Menunggu14 Mei 2023

Pengembangan Web Application dengan Arsitektur Microservices

Saya memiliki pengalaman dalam pengembangan web menggunakan Node.js, React, dan Docker. Saya tertarik untuk memperdalam pengetahuan tentang arsitektur microservices dan ingin mengembangkan aplikasi yang scalable dan maintainable menggunakan pendekatan ini.

CV_janesmith.pdfgithub.com/janesmith

Lihat Detail

Setujui

Tolak

Batal

Bob Johnson

NIM: 23456789

Menunggu13 Mei 2023

Natural Language Processing untuk Analisis Sentimen Media Sosial

Saya tertarik dengan NLP dan analisis sentimen. Saya telah mengerjakan beberapa proyek kecil menggunakan NLTK dan spaCy, dan ingin mengembangkan sistem yang dapat menganalisis sentimen dari data media sosial untuk memahami opini publik tentang suatu topik.

CV_BobJohnson.pdfNLP_Project_Demo.pptx

Lihat Detail

Setujui

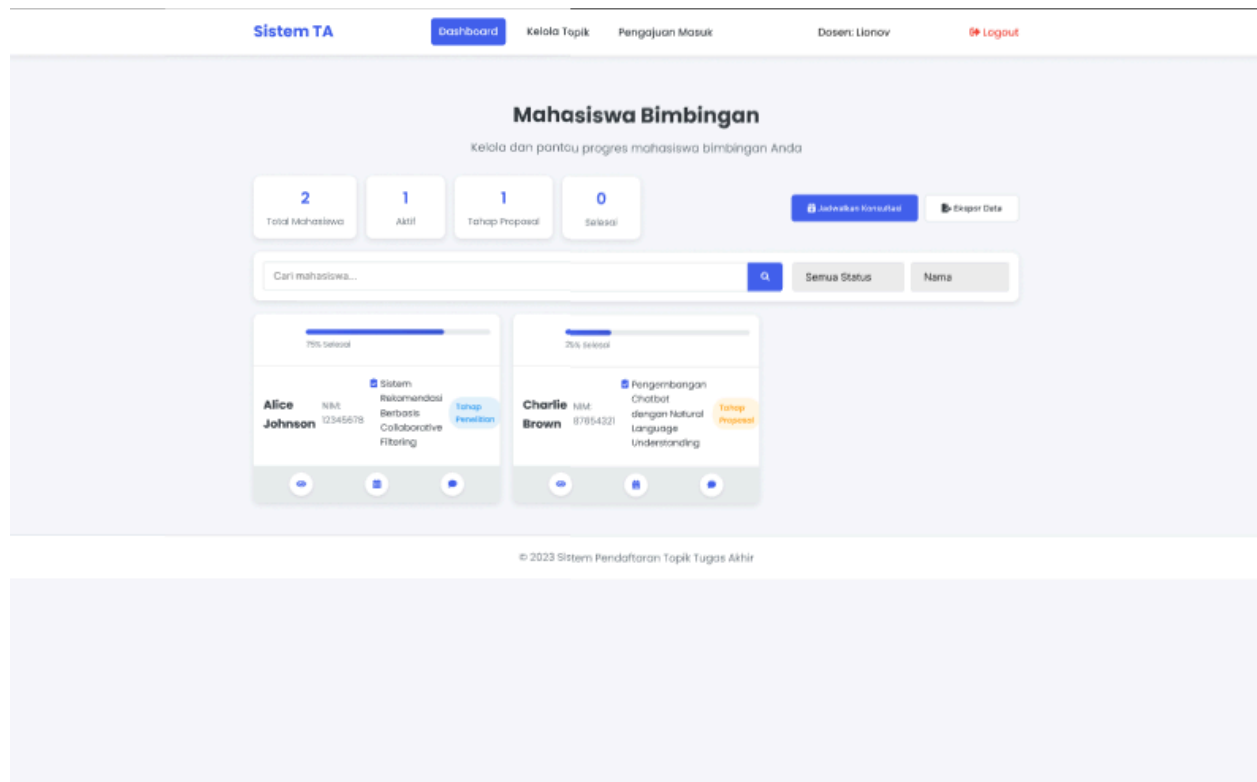
Tolak

Batal

© 2023 Sistem Pendaftaran Topik Tugas Akhir

Bantuan Kebijakan Privasi Syarat & Ketentuan

e. Tampilan Mahasiswa Bimbingan Dosen



f. Tampilan Kelola Topik

