

BAB 1

USULAN GAGASAN

1.1 Deskripsi Umum Masalah dan Kebutuhan

Perguruan tinggi adalah satuan Pendidikan tertinggi yang dapat membentuk mahasiswanya hingga dapat berkompetisi dalam berbagai bidang ilmu dan keahlian. Selain itu perguruan tinggi juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia. Peran ini dapat dicapai melalui proses pendidikan dan pengajaran yang berkualitas [1]. Perguruan tinggi diharapkan meningkatkan kualitas atau mutu untuk setiap pihak yang terlibat, terutama mahasiswa, untuk meningkatkan kualitas Pendidikan [2].

Untuk mewujudkan mutu pendidikan yang baik dibutuhkan akreditasi yang baik. Akreditasi adalah upaya pemerintah untuk memastikan bahwa pendidikan berkualitas tinggi sesuai dengan standar pendidikan nasional yang ditetapkan oleh menteri dan standar pendidikan tinggi yang ditetapkan oleh perguruan tinggi. Program studi adalah pelaksana penyelenggaraan pendidikan tinggi sesuai dengan bidang ilmunya dan harus memiliki akreditasi.

Mahasiswa menjadi salah satu komponen utama dalam meningkatkan kualitas suatu program studi. Beberapa aspek meliputi prestasi mahasiswa, pemahaman mahasiswa dan profil lulusan [3]. Menurunnya jumlah lulusan pada program studi yang ada selama lima tahun berturut-turut mengakibatkan perubahan akreditasi program studi [4]. Dalam mencapai mutu pendidikan yang baik program studi Teknik Komputer memiliki visi dan misi. Visi yang diusung adalah menjadi Program Studi S1 berstandar internasional, berperan aktif dalam pengembangan pendidikan, riset, dan entrepreneurship di bidang teknik komputer berbasis teknologi informasi dan komunikasi [5].

Kelulusan mahasiswa menjadi salah satu aspek dalam mewujudkan kualitas pendidikan yang berkualitas baik. Terdapat empat indikator utama yang menjadi tolak ukur mutu program studi, yaitu:

1. Mahasiswa lulus tepat waktu

Mahasiswa yang sudah menyelesaikan 144-160 sks dengan masa studi delapan semester yang dapat ditempuh dalam waktu minimum tujuh semester [5].

2. Mahasiswa undur diri

Mahasiswa yang belum lulus hingga akhir habis masa studinya dapat mengajukan undur diri atau perpanjangan masa studi maksimum empat semester melalui mekanisme evaluasi kelayakan untuk setiap semesternya melalui sidang akademik di UPPS dan dilaporkan ke Direktur Akademik [5].

3. Mahasiswa *Dropout* (DO)

Mahasiswa dinyatakan putus studi melalui penetapan surat keputusan rektor dengan kriteria sebagai berikut:

- Tidak berhasil memenuhi syarat kelulusan dan masa studi maksimal pada setiap evaluasi tingkat atau evaluasi studi secara keseluruhan sesuai ketentuan.
- Tidak melaksanakan registrasi selama dua semester berturut-turut dan tidak mengajukan permohonan untuk mendaftarkan diri kembali sampai batas waktu PRS semester berikutnya.
- Menerima sanksi pelanggaran akademik maupun non-akademik berdasarkan rekomendasi Komisi Disiplin Universitas.

4. Mahasiswa Krusial

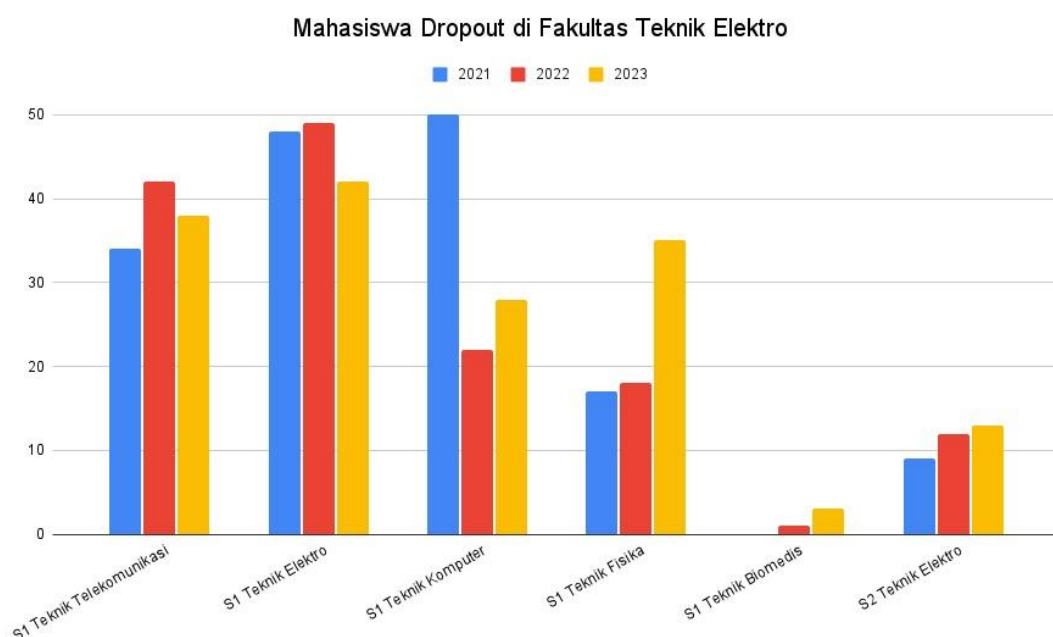
Mahasiswa yang belum menyelesaikan 144-160 sks dengan masa studi lebih dari delapan semester atau empat tahun dan mendekati masa studi maksimal dua belas semester atau enam tahun [5].

Indikator tersebut sangat berpengaruh terhadap kualitas pendidikan program studi Teknik Komputer. Dengan mahasiswa sebagai komponen utama terdapat dosen wali sebagai pengawas akademik. Dosen wali adalah seorang dosen tetap Universitas yang ditugaskan berdasarkan Keputusan Pimpinan UPPS sebagai representasi Universitas untuk melaksanakan pembinaan akademik maupun non-akademik bagi mahasiswa dan menjembatani komunikasi antara Universitas/UPPS/Program Pendidikan dengan orang tua [5].

Dari indikator tersebut, dapat diketahui bahwa masalah dropout menjadi salah satu tolak ukur kualitas suatu program studi. Berdasarkan data Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2022), terdapat sekitar 308.495 mahasiswa di Indonesia yang mengalami DO pada tingkat sarjana [6]. Faktor yang menyebabkan mahasiswa DO sangat bervariasi, mulai dari masalah akademik, kesulitan finansial, tekanan psikologis, kualitas pendidikan, tanggung jawab pekerjaan dan keluarga, tujuan dan komitmen, dukungan institusi [7][8]. Beberapa faktor dominan yang menyebabkan mahasiswa DO antara lain adalah cuti saat mengambil skripsi dan kurangnya adaptasi dalam lingkungan akademik di semester awal [1]. Dari indikator tersebut, Masalah akademik merupakan faktor penting dalam menyebabkan dropout pada mahasiswa di

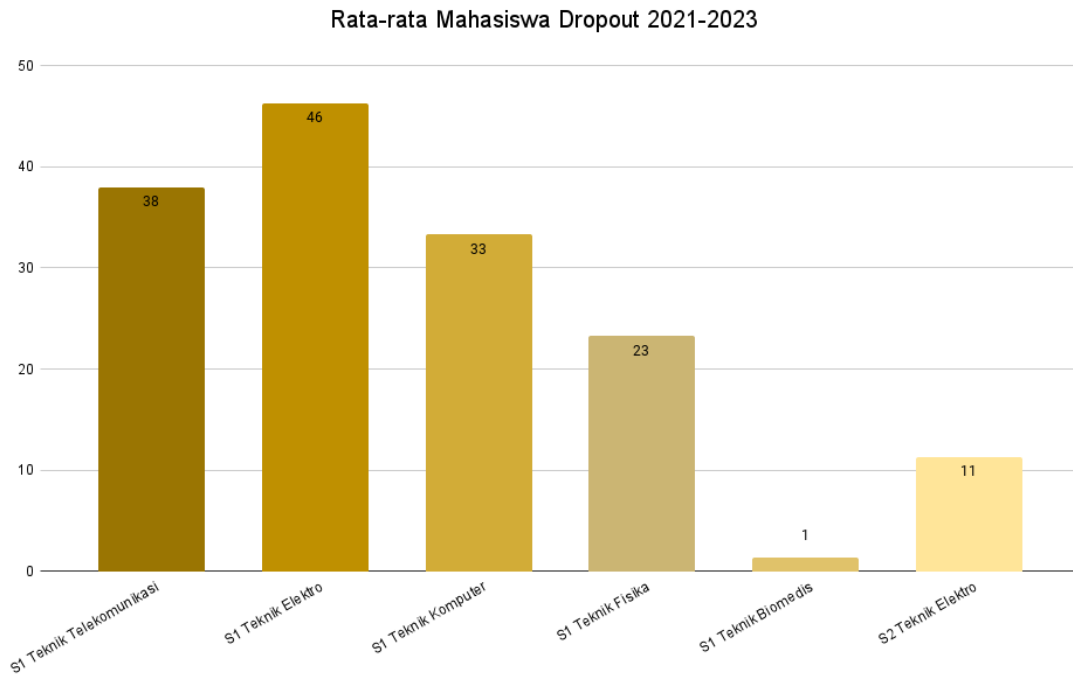
perguruan tinggi. Namun faktor tersebut dilandasi oleh faktor pendukung lainnya seperti impian akademik mahasiswa, kapasitas evaluasi diri, dan kemampuan akademik [9].

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari wawancara yang dilaksanakan dengan Kepala Layanan Administrasi Akademik Fakultas Teknik Elektro, batas maksimal persentase mahasiswa drop out pada fakultas di Universitas Telkom untuk fakultas tersebut dapat dikategorikan sukses adalah 15% dari jumlah mahasiswa fakultas tersebut per tahunnya. Berikut adalah grafik yang menunjukkan jumlah dropout mahasiswa di Fakultas Teknik Elektro dari tahun 2021 hingga 2023. Setiap warna mewakili tahun tertentu: biru untuk 2021; merah untuk 2022; dan kuning untuk 2023. Berikut adalah tren grafiknya.



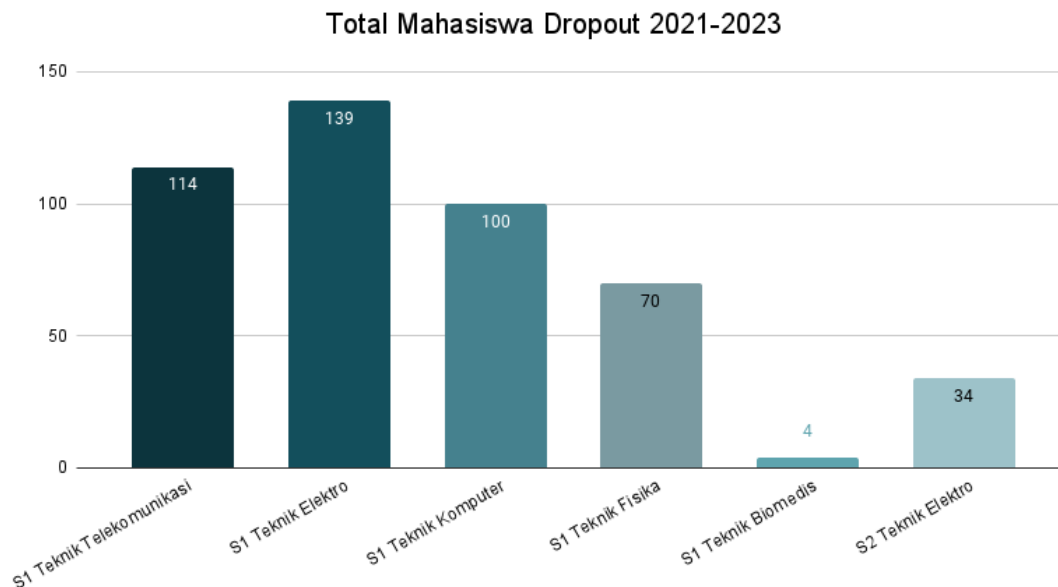
Gambar 1.1 Tren Dropout Mahasiswa FTE tahun 2021 - 2023

Analisis terhadap tren dropout pada Program Studi S1 Teknik Komputer menunjukkan fluktuasi yang cukup signifikan. Pada tahun 2021, tercatat angka dropout tertinggi sebesar 50 mahasiswa. Angka ini mengalami penurunan pada tahun 2022 menjadi 22 mahasiswa. Namun, terjadi peningkatan kembali pada tahun 2023 dengan jumlah dropout sebanyak 28 mahasiswa. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa Program Studi S1 Teknik Komputer memiliki permasalahan persisten terkait dropout mahasiswa, meskipun terdapat fluktuasi dari tahun ke tahun dan terjadi peningkatan dalam 2 tahun terakhir yaitu 2022 ke 2023.



Gambar 1.2 Tren Rata-rata Dropout Mahasiswa FTE Tahun 2021 – 202

Jika dilakukan perbandingan rata-rata jumlah dropout antar program studi di Fakultas Teknik Elektro, Program Studi S1 Teknik Komputer menempati peringkat ketiga dengan angka rata-rata yang cukup tinggi. Program Studi S1 Teknik Elektro menempati peringkat pertama, diikuti oleh Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi. Selanjutnya, Program Studi S1 Teknik Fisika berada di peringkat keempat, Program Studi S2 Teknik Elektro di peringkat kelima, dan Program Studi S1 Teknik Biomedis memiliki rata-rata dropout terendah.



Gambar 1.3 Tren Total Dropout Mahasiswa FTE tahun 2021 - 2023

Jika dianalisis berdasarkan total jumlah dropout selama periode 2021 hingga 2023, Program Studi S1 Teknik Komputer juga menempati peringkat ketiga dengan total 100 mahasiswa yang mengundurkan diri. Hal ini mengindikasikan bahwa program studi tersebut perlu memberikan perhatian lebih terhadap permasalahan dropout mahasiswa.

Berdasarkan paparan data drop out Fakultas Teknik Elektro, dapat disimpulkan bahwa permasalahan dropout tidak bisa dipandang sebelah mata, dibutuhkan sebuah program atau proses mitigasi akademik yang mampu mendeteksi secara dini mahasiswa yang mengalami penurunan kinerja akademik. Proses ini harus bisa memberikan intervensi yang tepat untuk mencegah masalah akademik semakin parah, serta membantu perguruan tinggi dalam mempertahankan kualitas pendidikannya.

Dengan deteksi dan intervensi dini, kasus dropout dapat diminimalisir, sehingga perguruan tinggi dapat terus berperan dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas dan kompetitif. Mitigasi dalam konteks ini merujuk pada tindakan pencegahan terhadap dampak negatif yang sudah terjadi atau berpotensi terjadi, untuk mengurangi efek buruk yang lebih besar di masa mendatang, pada program studi Teknik Komputer di Universitas Telkom, belum terdapat proses mitigasi untuk memantau prestasi akademik mahasiswa. Proses mitigasi ini diperlukan, karena dapat membantu dosen wali dalam melaksanakan pembinaan akademik secara lebih efektif. Selain itu, proses ini juga penting untuk meningkatkan akreditasi program studi, karena dapat memantau perkembangan studi setiap mahasiswa secara lebih

komprehensif, sesuai dengan visi dan misi program studi Teknik Komputer dalam mewujudkan kualitas pendidikan yang unggul di Universitas Telkom.

Bab 1 merupakan ringkasan dari hasil dokumen CD-1. Silahkan diberikan pengantar terkait apa yang telah dijelaskan pada dokumen CD-1. Isinya kurang lebih sama dengan CD-1. Susunannya pun sama. Sub bab ini menggunakan style “1.1 Heading 2”. Penulisan paragraph menggunakan style “normal”. Antar sub Bab, baiknya diberikan jarak 1x enter

1.2 Analisa Masalah

Dalam lingkup bahasan project ini, permasalahan dropout dapat dianalisis lebih dalam dan dibagi menjadi beberapa aspek masalah. Analisa ini adalah langkah awal yang penting untuk memahami masalah, dan tantangan yang dihadapi dalam permasalahan dropout. Analisis ini dilakukan berdasarkan wawancara yang dilaksanakan dengan Kepala Layanan Administrasi Akademik Fakultas Teknik Elektro Telkom University serta jurnal-jurnal pendukung lainnya.

1.2.1 Aspek Akademik

Masalah drop out di perguruan tinggi sebagian besar dipicu oleh kegagalan akademik yang berulang. Berdasarkan survey yang kami lakukan berupa sesi wawancara dengan kepala Layanan Administrasi dan Akademik Fakultas Teknik Elektro yang menaungi Prodi Teknik Komputer, diketahui bahwa belum terdapat proses mitigasi khusus yang diterapkan untuk mencegah dan melakukan tindakan preventif jauh sebelum dropout. Mahasiswa yang mengalami kegagalan dalam beberapa semester atau tingkatan dalam masa perkuliahan mulai dari kinerja akademik awal merupakan indikator penting yang dapat digunakan untuk memprediksi keberhasilan atau kegagalan mahasiswa yang berkaitan dengan resiko dropout [10]. Maka, ketidakmampuan mahasiswa dalam memenuhi persyaratan akademik secara konsisten menjadi kelompok yang berisiko tinggi untuk dropout.

Faktor lain yang mendukung terjadinya dropout adalah kurangnya pemantauan atau monitoring yang efektif oleh dosen wali. Monitoring prestasi akademik mahasiswa berkontribusi dalam menanggulangi niat dropout mereka dengan cara meningkatkan retensi dan keberhasilan akademik [10]. Implementasi teknologi seperti kecerdasan buatan dan algoritma pembelajaran mesin dalam program monitoring akademik terbukti efektif dalam mendukung mahasiswa yang berisiko, sehingga dapat membantu mereka tetap terlibat dalam proses belajar dan mengurangi kemungkinan mereka untuk keluar dari institusi pendidikan [10].

1.2.2 Aspek Ekonomi

Faktor utama dari aspek ekonomi adalah situasi keuangan. Situasi keuangan mahasiswa dan keluarganya berkontribusi dalam memengaruhi keputusan mahasiswa untuk lanjut studi atau dropout, hal ini lebih signifikan di negara berkembang tetapi masih relevan di negara maju karena kondisi ekonomi yang sulit [8]. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala Layanan Administrasi Akademik Fakultas Teknik Elektro, salah satu faktor yang menyebabkan adanya kasus dropout adalah situasi keuangan mahasiswa. Salah satu contoh yang dikemukakan adalah seorang mahasiswa yang harus menyelesaikan 3 semester untuk dapat dinyatakan lulus, namun mahasiswa tersebut hanya dapat membayar 2 semester yang mengakibatkan harus putus studi.

Faktor lainnya dari aspek ekonomi adalah adanya tanggung jawab yang besar dari pekerjaan diluar perkuliahan. Tanggung jawab pekerjaan, termasuk jam kerja yang tinggi, dapat mempengaruhi kemampuan mahasiswa untuk fokus pada studi mereka, yang berpotensi meningkatkan niat untuk dropout [8].

1.2.3 Aspek Dukungan Sosial

Dropout tidak lepas dari cara belajar mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas. Lingkungan sekitar siswa dapat memberikan dukungan sosial yang dapat memberikan dorongan, energi, dan dukungan emosional. Ini dapat membantu siswa mengatasi tekanan, tantangan, dan hambatan saat belajar, serta mempertahankan semangat mereka yang tinggi [11].

Dukungan sosial bisa berupa hubungan dan interaksi mahasiswa dengan orang di sekitarnya, seperti keluarga, teman dan rekan belajar mahasiswa. Mahasiswa yang merasa didukung oleh orang-orang di sekitarnya cenderung lebih percaya diri, percaya diri, dan termotivasi untuk berprestasi [11]. Dengan adanya dukungan sosial yang baik dari pihak-pihak yang terlibat interaksi dengan mahasiswa dapat menunjang mahasiswa untuk tetap semangat dalam menjalani perkuliahan dan menghindarkan mahasiswa dari dropout.

1.2.4 Aspek Kesehatan

Kesehatan merupakan salah satu faktor kunci yang berpengaruh pada keberhasilan akademik mahasiswa.

1.2.4.1 Kesehatan Fisik

Mahasiswa yang mengalami masalah kesehatan fisik sering kali mengalami kesulitan dalam mengikuti kegiatan perkuliahan secara normal. Dalam wawancara dengan kepala layanan akademik mahasiswa, beliau menyatakan bahwa terkadang mahasiswa yang

mempunyai masalah kesehatan dan harus mangkir hingga beberapa semester, tetapi mahasiswa tersebut tidak segera mengurus pengunduran dirinya, maka pihak perguruan tinggi harus membuat keputusan untuk mengundurkan mahasiswa tersebut. Pernyataan ini menyoroti bahwa ketidakhadiran yang berkepanjangan bahkan bisa berdampak pada masalah administratif yang lebih serius.

Dengan memiliki kesehatan tubuh yang baik, mahasiswa dapat menjalani proses pembelajaran dengan lebih efektif, karena kegiatan belajar memerlukan kondisi fisik yang baik. Mahasiswa yang memiliki tingkat kesehatan yang optimal akan lebih mampu meningkatkan kompetensi dan mencapai performa terbaik dalam proses belajar mengajar, yang pada gilirannya akan berdampak positif terhadap prestasi akademik mereka [12].

1.2.4.2 Kesehatan Psikologis atau Kesehatan Mental

Selain masalah kesehatan fisik, permasalahan psikologis dan kesehatan mental juga menjadi hal penting yang menjadi faktor yang mendeterminasi keinginan mahasiswa untuk dropout. Mahasiswa yang menerima perawatan untuk masalah kesehatan mental memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk dropout, dengan peningkatan antara 4.3% hingga 8.3% lebih tinggi dibandingkan mahasiswa lainnya [13].

Dengan adanya permasalahan dalam kesehatan psikologis, kemampuan dan motivasi mahasiswa untuk mengikuti kegiatan belajar di universitas akan berdampak negatif dan mengalami penurunan yang akan berkontribusi pada kemungkinan *dropout* [13].

Kelompok mahasiswa tertentu misalnya mahasiswa perempuan atau mahasiswi, mahasiswa yang terlambat masuk universitas, dan mahasiswa dengan disabilitas fisik, lebih mungkin mengalami masalah kesehatan mental, yang mana lebih rentan terhadap dropout [13].

1.2.5 Aspek Regulasi

Permasalahan *dropout* dapat dianalisa dari cakupan regulasi yang berperan dalam menentukan batas masa studi dan aturan-aturan terkait kelulusan mahasiswa. Berikut beberapa regulasi nasional dan pedoman Universitas Telkom yang relevan.

1.2.5.1 Permendikbud Ristek 53/2023 Pasal 18 ayat (1)

Pasal ini mengatur mengenai batas maksimal masa studi di perguruan tinggi. Menurut peraturan tersebut, mahasiswa yang menjalani program sarjana diharapkan dapat menyelesaikan studi dalam waktu maksimal 7 tahun atau 14 semester. Jika mahasiswa gagal dalam menyelesaikan studi dalam waktu tersebut, maka berpotensi dikeluarkan dari program studi. Aturan ini ada untuk mendorong perguruan tinggi untuk melakukan pemantauan

maksimal terhadap mahasiswa yang berpotensi gagal studi dan mendekati batas maksimal masa studi, terutama bagi mereka yang teridentifikasi beresiko mengalami masalah dalam proses menjalani masa studi [14].

1.2.5.2 Pedoman Akademik Universitas Telkom 2024

Berdasarkan Pedoman Akademik Universitas Telkom Tahun 2024, mahasiswa yang menjalani studi di Universitas Telkom terikat pada ketentuan masa studi dan peraturan studi yang ketat. Pedoman tersebut menetapkan bahwa:

- Menurut Pasal 12 terkait Beban Belajar dan Masa Studi, program sarjana memiliki masa studi normal 8 semester, dengan maksimum 12 semester bagi mahasiswa penuh waktu [5]. Untuk mahasiswa program sarjana terapan, masa studi maksimum juga 12 semester, dan bagi magister masa studi maksimum yang dapat ditempuh adalah 7 semester [5].
- Berdasarkan Pasal 59 terkait Pemutusan Studi dan Undur Diri, mahasiswa dapat dinyatakan putus studi atau dropout melalui surat keputusan rektor dengan beberapa kriteria diantaranya tidak memenuhi syarat kelulusan dan masa studi maksimal, tidak melakukan registrasi selama dua semester berturut-turut, dan melakukan pelanggaran akademik atau non-akademik [5].
- Menurut Pasal 12 terkait Beban Belajar dan Masa Studi, program sarjana memiliki masa studi normal 8 semester, dengan maksimum 12 semester bagi mahasiswa penuh waktu [5]. Untuk mahasiswa program sarjana terapan, masa studi maksimum juga 12 semester, dan bagi magister masa studi maksimum yang dapat ditempuh adalah 7 semester [5].
- Berdasarkan Pasal 59 terkait Pemutusan Studi dan Undur Diri, mahasiswa dapat dinyatakan putus studi atau dropout melalui surat keputusan rektor dengan beberapa kriteria diantaranya tidak memenuhi syarat kelulusan dan masa studi maksimal, tidak melakukan registrasi selama dua semester berturut-turut, dan melakukan pelanggaran akademik atau non-akademik [5].
- Menurut Pasal 12 terkait Beban Belajar dan Masa Studi, program sarjana memiliki masa studi normal 8 semester, dengan maksimum 12 semester bagi mahasiswa penuh waktu [5]. Untuk mahasiswa program sarjana terapan, masa studi maksimum juga 12 semester, dan bagi magister masa studi maksimum yang dapat ditempuh adalah 7 semester [5].

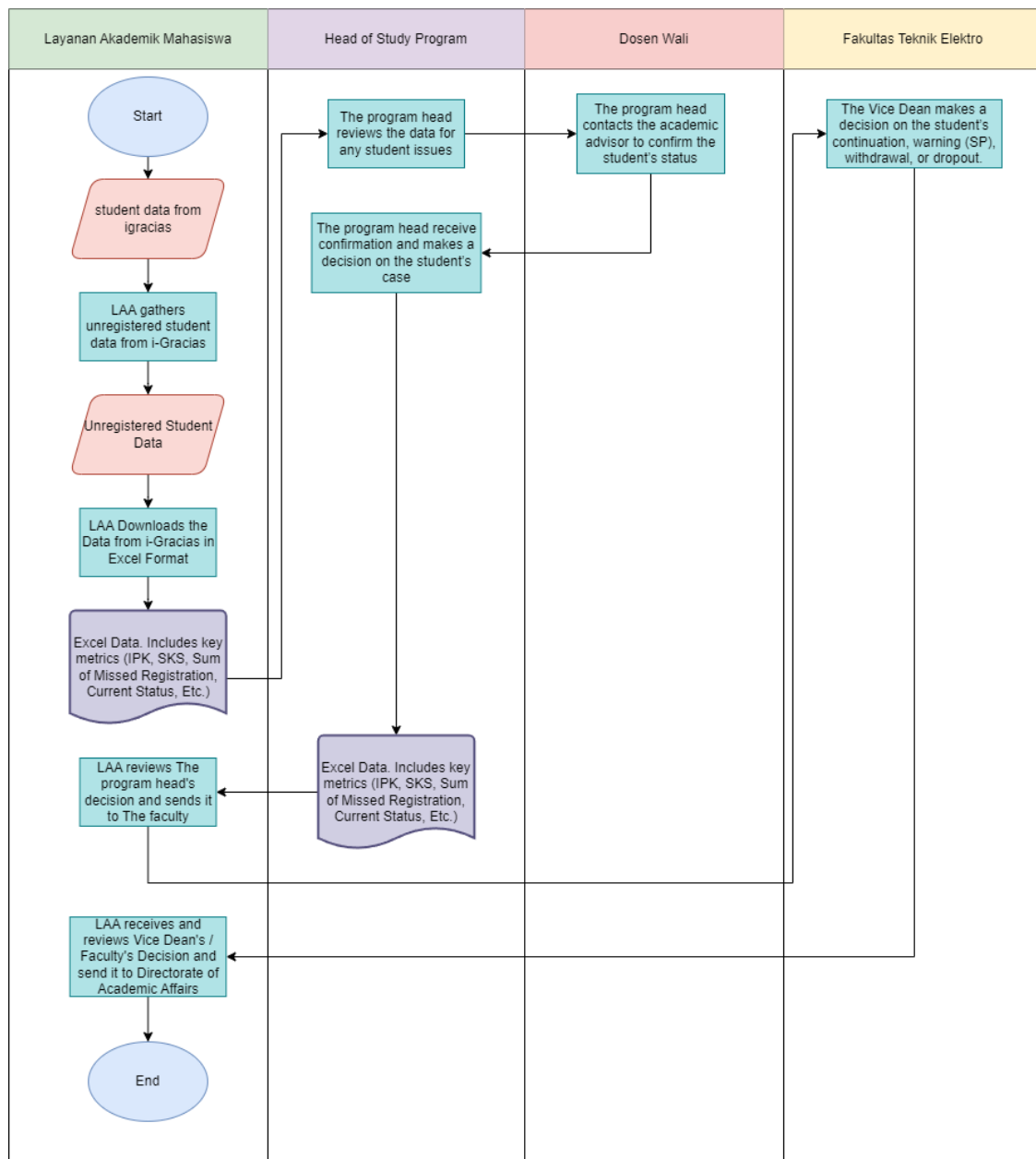
- Berdasarkan Pasal 59 terkait Pemutusan Studi dan Undur Diri, mahasiswa dapat dinyatakan putus studi atau dropout melalui surat keputusan rektor dengan beberapa kriteria diantaranya tidak memenuhi syarat kelulusan dan masa studi maksimal, tidak melakukan registrasi selama dua semester berturut-turut, dan melakukan pelanggaran akademik atau non-akademik [5].

1.3 Analisa Solusi yang Ada

Berikut adalah analisis mengenai solusi-solusi mitigasi prestasi akademik yang sudah ada terkait permasalahan utama yaitu permasalahan akademik yang menjadi salah satu faktor terjadinya dropout. Analisis ini dilakukan berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Layanan Administrasi Akademik Fakultas Teknik Elektro yang menaungi Prodi Teknik Komputer Universitas Telkom, serta jurnal – jurnal terkait.

1.3.1 Cleansing Data Manual dengan i-Gracias dan Excel (Layanan Administrasi Akademik Fakultas Teknik Elektro)

Salah satu solusi yang telah diterapkan di FTE adalah proses data cleansing atau pembersihan data akademik mahasiswa yang dilakukan secara manual. Proses cleansing ini melibatkan Layanan Administrasi Akademik, pihak Kepala Program Studi (Kaprodi), pihak Fakultas (Wakil Dekan), serta Dosen Wali Mahasiswa. Solusi ini bertujuan untuk membantu pihak akademik Fakultas dalam mendeteksi mahasiswa yang mengalami masalah akademik, seperti mahasiswa yang tidak mendaftar (registrasi), terlambat mendaftar (registrasi), atau memiliki kinerja akademik yang rendah. Proses ini menggunakan data yang ada dari sistem i-Gracias yang kemudian diolah dan diverifikasi melalui beberapa tahapan. Proses ini juga dilakukan setiap awal semester. Berikut adalah alur kerja yang dilakukan dalam gambaran flowchart.



Gambar 1.4 Flowchart Cleansing Data Manual LAA

Proses dimulai dengan pengumpulan data akademik mahasiswa melalui i-Gracias. LAA mengumpulkan data mahasiswa yang tidak registrasi dan data tersebut diunduh dalam format Excel, yang berisi informasi penting seperti Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), jumlah Satuan Kredit Semester (SKS) yang telah diambil, jumlah mangkir (tidak registrasi), dan data akademik lainnya. LAA mengkaji data tersebut dan memberikan keterangan atau status mahasiswa berdasarkan data akademiknya. LAA kemudian menyerahkan data tersebut kepada Kepala Program Studi untuk ditinjau dan diberikan keputusan Kepala Program Studi.

Kaprodi kemudian mengkaji data tersebut dan menghubungi dosen wali untuk mengonfirmasi kebenaran status serta alasan mahasiswa tidak melakukan registrasi. Setelah

konfirmasi dan verifikasi selesai, Kaprodi memberikan keputusan terkait kasus mahasiswa tersebut. Keputusan tersebut diteruskan oleh LAA ke Wakil Dekan Fakultas Teknik Elektro sebagai pihak fakultas. Wakil Dekan memiliki wewenang untuk mengkaji keputusan kaprodi dan memberikan keputusan tindakan lebih lanjut bagi kasus mahasiswa tersebut. Keputusan fakultas dilaksanakan dengan diadakan sidang cleansing. Keputusan fakultas dapat berupa memberikan peringatan (SP), Undur Diri, dropout, diperbolehkan untuk melanjutkan masa studi. Keputusan akhir dari fakultas akan diteruskan LAA kepada Direktorat Layanan Akademik.

1.3.1.1 Analisa Kekuatan, Kelemahan, dan Keterbatasan

Untuk solusi cleansing data yang dilakukan LAA memiliki kelebihan atau kekuatan (*strength*) diantaranya:

- Proses data cleansing memastikan bahwa data yang digunakan adalah data yang akurat, bersih, dan siap untuk dikaji dan dianalisis karena diambil dari sistem i-Gracias. Menghindari terjadinya kesalahan pengambilan keputusan akibat kesalahan data.
- Adanya alur kerja yang jelas yang memungkinkan pengambilan keputusan yang jelas oleh Kaprodi dan Wakil Dekan.
- Proses ini melibatkan banyak pihak (LAA, Kaprodi, Dosen Wali, Wakil Dekan) yang menambah kepastian bahwa seluruh keputusan yang ditetapkan didukung oleh data dan divalidasi oleh banyak pihak yang berwenang.

Kelemahan (*weakness*) dari solusi cleansing data tersebut diantaranya:

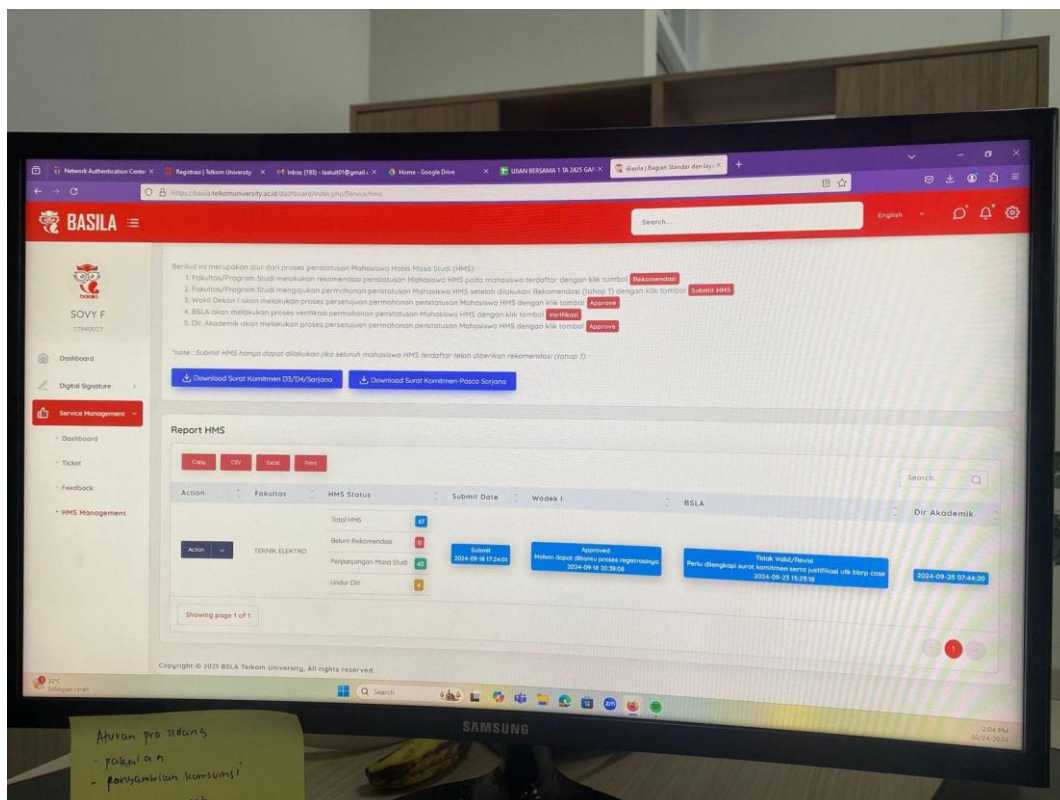
- Solusi ini bergantung pada kualitas data yang didapatkan dari i-Gracias. Jika terdapat ketidakakuratan dalam pengumpulan data awal, diperlukan analisa dan pemeriksaan data lebih lanjut sebelum melanjutkan proses lainnya, dan dengan adanya ketidakakuratan data, seluruh proses dapat terganggu.
- Meskipun efektif, proses ini masih dilakukan secara manual dan memakan waktu dan tenaga. Setiap langkah membutuhkan input dan berbagai pihak, yang dapat memperlambat respon dan pengambilan keputusan
- Proses ini masih bersifat kuratif, proses cleansing data dilakukan berdasarkan data mahasiswa yang saat itu memang bermasalah (tidak registrasi), sehingga tidak ada proses mitigasi untuk menghindari mahasiswa dalam permasalahan registrasi.

Keterbatasan (*limitation*) dari solusi cleansing data tersebut diantaranya:

- Solusi ini mengandalkan data yang dikumpulkan secara periodik atau secara berkala. Hal ini mengakibatkan tidak adanya kemampuan untuk mendeteksi masalah akademik secara real-time. Mungkin dalam beberapa kasus, masalah akademik sudah berkembang jauh sebelum dilakukan cleansing data.
- Solusi ini berfokus hanya pada aspek akademik. Faktor atau aspek lain seperti masalah ekonomi, kesehatan, dan sosial dari mahasiswa menjadi hal yang diluar lingkup solusi ini.

1.3.2 BASILA - Aplikasi untuk monitoring mahasiswa HMS (Habis Masa Studi)

IBasila merupakan salah satu solusi dari universitas untuk monitoring mahasiswa, khususnya mahasiswa yang sudah habis masa studi. Mahasiswa habis studi pada kasus ini yang dimaksud adalah mahasiswa dengan studi sudah melebihi depalan (8) semester, masa studi sudah mau berakhir hampir 16 semester, dan belum menyelesaikan satuan kredit semester (SKS). IBasila digunakan universitas untuk memberikan keputusan bagi mahasiswa HMS untuk melanjutkan studinya atau dropout sesuai dengan persetujuan mahasiswa terkait, orang tua, dan universitas.



Gambar 1.5 Dashboard Sistem BASILA

1.3.2.1 Analisa Kekuatan, Kelemahan, dan Keterbatasan

Untuk solusi website iBasila pada universitas untuk kekuatan (*strength*) diantaranya:

- Proses monitoring yang jelas sehingga semua tindakan yang sudah diambil dapat disimpan dan memudahkan untuk mengambil keputusan selanjutnya.
- iBasila melibatkan mahasiswa, orang tua mahasiswa, dan pihak universitas dalam proses pengambilan keputusan dan validasi status mahasiswa tersebut. Sehingga keputusan yang diambil lebih inklusif dan disepakati bersama

Kelemahan (*weakness*) dari solusi iBasila tersebut diantaranya:

- iBasila hanya dapat akses saat setelah masa registrasi yang artinya penggunaan iBasila masih bersifat periodik, menyebabkan keterlambatan pendataan mahasiswa yang sudah HMS (Habis Masa Studi).
- Penggunaan iBasila sama dengan cleansing data dimana sifatnya masih kuratif.

Keterbatasan (*limitation*) dari solusi iBasila tersebut diantaranya:

- Solusi ini memiliki periode untuk input data ke dalam website yang terlambat, yaitu pada perkuliahan minggu pertama, sedangkan untuk mengambil keputusan dan mendata mahasiswa HMS sudah melebihi batas registrasi. LAA harus menunggu periode input data, dengan adanya keterbatasan tersebut LAA harus mendata secara manual terlebih dahulu.
- iBasila memiliki keterbatasan hanya mendata mahasiswa HMS sehingga tidak mencakup semua aspek mahasiswa dropout atau undur diri.

1.3.3 i-Gracias - Monitoring data akademik mahasiswa oleh Dosen Wali.

i-Gracias adalah sistem administrasi akademik terpadu yang digunakan oleh seluruh civitas akademika Universitas Telkom. Dosen wali sebagai salah satu dari civitas akademika menggunakan sistem ini salah satunya adalah untuk melihat dan mengetahui informasi administrasi serta akademik dari Mahasiswa Wali dari Dosen tersebut. Berdasarkan wawancara yang dilaksanakan dengan beberapa dosen wali pada Prodi S1 Teknik Komputer Universitas Telkom terkait penggunaan sistem i-Gracias sebagai sistem pemantauan atau monitoring mahasiswa wali. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat ditarik kesimpulan diantaranya:

- Interval Penggunaan - Dosen wali menggunakan i-Gracias dalam konteks monitoring secara periodik, yaitu menjelang registrasi mata kuliah atau menjelang dimulainya semester baru, dan menjelang ingin dilaksanakan sidang tingkat untuk melihat progress akademik mahasiswa.

- Fitur Monitoring - Dari aspek akademik, dosen wali dapat melihat data rinci nilai dan administrasi mahasiswa seperti nilai mata kuliah serta IPK mahasiswa yang kurang baik, serta sistem i-Gracias memberikan highlight khusus jika nilai dan IPK suatu mahasiswa sudah tergolong kurang baik. Selain itu, berdasarkan nilai yang ada i-Gracias dapat mendeteksi mahasiswa-mahasiswa yang dapat menjalani sidang tingkat dan mahasiswa-mahasiswa yang belum dapat menjalani sidang tingkat ditambah dengan menampilkan mata kuliah yang syaratnya belum terpenuhi oleh mahasiswa

1.3.3.1 Analisa Kekuatan, Kelemahan, dan Keterbatasan:

Kelebihan (*strength*) dari i-Gracias diantaranya:

- Data mahasiswa tersedia secara rinci dan detail serta mudah diakses
- Mahasiswa dengan IPK yang kurang baik akan diberikan highlight untuk mempermudah deteksi

Kekurangan (*weakness*) dari i-Gracias diantaranya:

- Dari aspek akademik, i-Gracias belum terdapat fitur untuk menampilkan mata kuliah apa yang belum diambil oleh seorang mahasiswa. Sehingga dosen wali harus tracing manual apa saja mata kuliah yang sudah atau belum diambil oleh seorang mahasiswa, dimana meningkatkan probabilitas human error.
- Kurangnya solusi kuratif bagi mahasiswa yang terdeteksi memiliki prestasi akademik yang kurang baik. Sehingga terdapat kurangnya tindak lanjut yang bersifat preventif.

Keterbatasan (*limitation*) dari i-Gracias diantaranya:

- Selain highlight untuk nilai atau IPK yang rendah, i-Gracias belum mengembangkan fitur untuk merekomendasikan tindakan lanjutan, seperti saran mata kuliah remedial atau konseling, sehingga hanya berfungsi sebagai alat pemantauan, bukan sebagai sistem yang dapat memfasilitasi tindak lanjut.
- Keterbatasan dalam notifikasi yang real-time untuk dosen wali jika ada perubahan signifikan dalam data akademik mahasiswa. Ini berarti dosen harus mengakses i-Gracias secara manual secara periodik tanpa ada sistem peringatan langsung.

1.3.4 Ditmawa – Layanan Konseling Mahasiswa

Layanan konseling Telkom University adalah bagian dari direktorat kemahasiswaan Telkom University. Layanan konseling atau penyuluhan adalah proses pemberian bantuan yang dilakukan oleh seorang ahli kepada individu yang mengalami suatu masalah akademik

maupun non akademik. Layanan konseling didirikan dan diperuntukan bagi seluruh mahasiswa yang harus atau merasa membutuhkan bantuan psikologis secara gratis.

Layanan konseling memiliki berbagai layanan konsultasi dan konseling:

- Permasalahan pribadi.
- Penyesuaian diri di bidang akademik.
- Pertemanan dan interaksi sosial.
- Permasalahan psikologis yang memerlukan penanganan yang lebih lanjut.

Solusi yang diberikan layanan konseling mahasiswa adalah dengan mengadakan berbagai program selain dari program utama. Program yang dilakukan dengan mengadakan talkshow, seminar, dan sosialisasi yang berkaitan dengan aspek psikologi. Layanan konseling bekerjasama dengan ikatan psikolog klinis wilayah Jawa Barat dan Associate Psikolog. Terdapat dua metode dalam pelaksanaan layanan konseling, konseling daring dilakukan melalui zoom yang telah disediakan oleh layanan konseling Direktorat Kemahasiswaan dan sesi konseling luring dilakukan secara tatap muka di gedung student affairs.

1.3.4.1 Analisa Kekuatan, Kelemahan, dan Keterbatasan:

Kelebihan (*strength*) dari layanan konseling diantaranya:

- Mahasiswa dapat memilih antara konseling dilakukan secara daring (dalam jaringan) atau luring (luar jaringan) tatap muka, sehingga layanan konseling mampu menyesuaikan dengan keterbatasan waktu setiap mahasiswa.
- Dapat melayani konseling terkait permasalahan pribadi, akademik, karir dan relasi dengan kerabat dekatnya.

Kekurangan (*weakness*) dari layanan konseling diantaranya:

- Keterbatasan dalam penyediaan test OMNI yang hanya dilakukan di tahun pertama studi dan tidak dilakukan secara periodik, karena kepribadian seseorang dapat berubah-ubah ketika mengalami kejadian tertentu dan tidak semua mahasiswa menyadari akan hal tersebut.
- Layanan ini terbatas pada ketersediaan konselor atau psikolog dari Universitas Telkom dan mereka juga dosen pengajar di Universitas Telkom, sehingga tidak memenuhi banyaknya permintaan layanan mahasiswa.

Keterbatasan (*limitation*) dari layanan konseling diantaranya:

- Ketersediaan tenaga ahli atau waktu konselor terbatas, sehingga ada batasan jumlah dalam mahasiswa yang mengikuti konseling dalam satu waktu

1.4 Kesimpulan

Berdasarkan analisis permasalahan, dapat disimpulkan bahwa masalah drop out mahasiswa merupakan hal yang serius yang mempengaruhi akreditasi fakultas di Universitas Telkom dan perlu ditangani bukan hanya dengan solusi kuratif, namun diperlukan solusi yang bersifat preventif atau dengan proses mitigasi. Proses mitigasi mahasiswa bermasalah sangat dibutuhkan untuk memberikan deteksi dini terhadap mahasiswa yang berpotensi besar akan mengalami masalah dalam masa studinya. Solusi yang sudah ada dan digunakan di Fakultas Teknik Elektro – Prodi Teknik Komputer adalah cleansing data dan sistem iBasila yang memberikan dampak positif dalam menanggulangi mahasiswa yang bermasalah secara akademik. Namun solusi-solusi ini masih memiliki keterbatasan, seperti masih bersifat kuratif belum preventif, ketergantungan pada data yang diolah secara periodik, proses manual, dan cakupan yang memberikan solusi hanya pada aspek akademik mahasiswa. Oleh karena itu, diperlukan solusi preventif dengan proses yang dapat mendeteksi masalah akademik sebelum terjadi dan mempertimbangkan faktor-faktor non-akademik. Dengan demikian, Universitas Telkom dapat lebih efektif dalam mendukung mahasiswa dan mengurangi tingkat dropout akibat permasalahan yang ada saat masa studinya serta meningkatkan kualitas pendidikan yang diberikan.