

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

1.1 Profil Studi Kasus

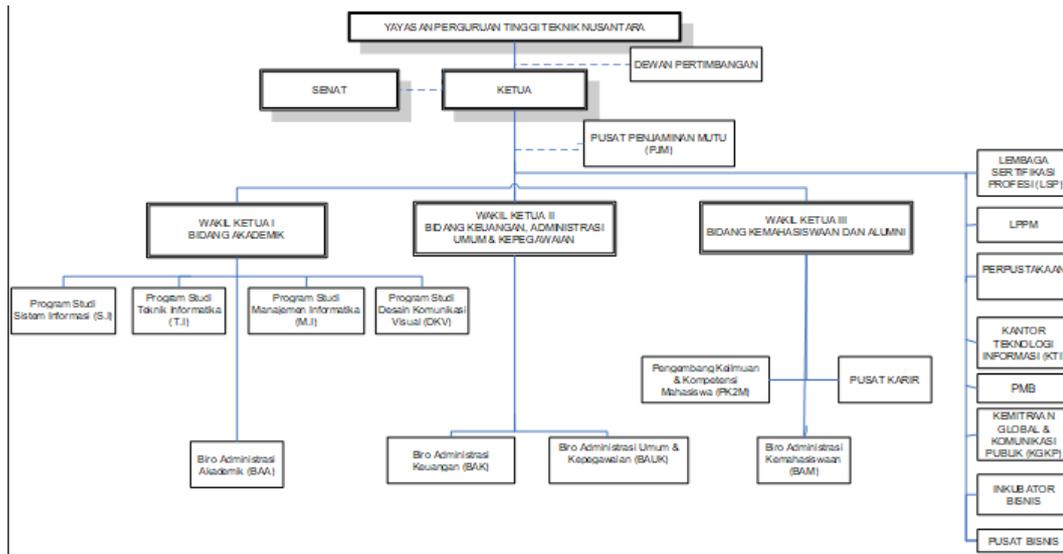
Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) Malang merupakan Lembaga Pendidikan tinggi di Kota Malang yang memfokuskan pada bidang Informatika. Saat ini STIKI memiliki 4 Program Studi yaitu Informatika (S1), Desain Komunikasi Visual (S1), Sistem Informasi (S1), dan Sistem Informasi (D3). Seluruh program studi telah terakreditasi oleh BAN-PT.

Sebagai salah satu Lembaga Pendidikan STIKI sejak tahun 2009 telah berbenah diri dalam mengelola sistem kelembagaan, pengembangan kemahasiswaan, pengembangan akademik, pengembangan SDM, memperluas kerjasama dalam dan luar negeri, pengembangan pusat karir, Inkubator Bisnis, Kantor Teknologi Informasi (KTI), Kemitraan Global & Komunikasi Publik (KGKP), Pusat Pelatihan Teknologi Informasi & Komputer (PPTIK), Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) STIKI Malang, Lembaga Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), Pusat Jaminan Mutu (PJM). seluruh upaya perbaikan serta pengembangan dilaksanakan untuk mendukung visi STIKI yaitu ‘Menjadi satu dari sepuluh perguruan tinggi ICT berkualitas di Indonesia, dan diakui dunia Internasional’.

Tata nilai yang telah ada dari STIKI yang dikenal dengan ELANG, *Expert Loyal Active Nationalist* dan *Gentle* menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam mewujudkan lulusan STIKI yang memiliki keunggulan sebagai IT Professional, *leadership, Entrepreneurship*.

1.1.1 Struktur Organisasi

Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) Malang memiliki struktur organisasi sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Struktur organisasi STIKI Malang

1.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan untuk penelitian ini yaitu observasi secara mandiri, melakukan wawancara dengan Ketua Program Studi Informatika, Desain Komunikasi Visual serta Sistem Informasi. selain itu, pengumpulan data juga menggunakan *document* sampling. Pada pengumpulan data secara observasi, peneliti mengikuti serta melaksanakan Rangkaian pelaksanaan Pra Tugas akhir yang terlaksana pada semester genap 2022/2023 Observasi yang dilakukan meliputi

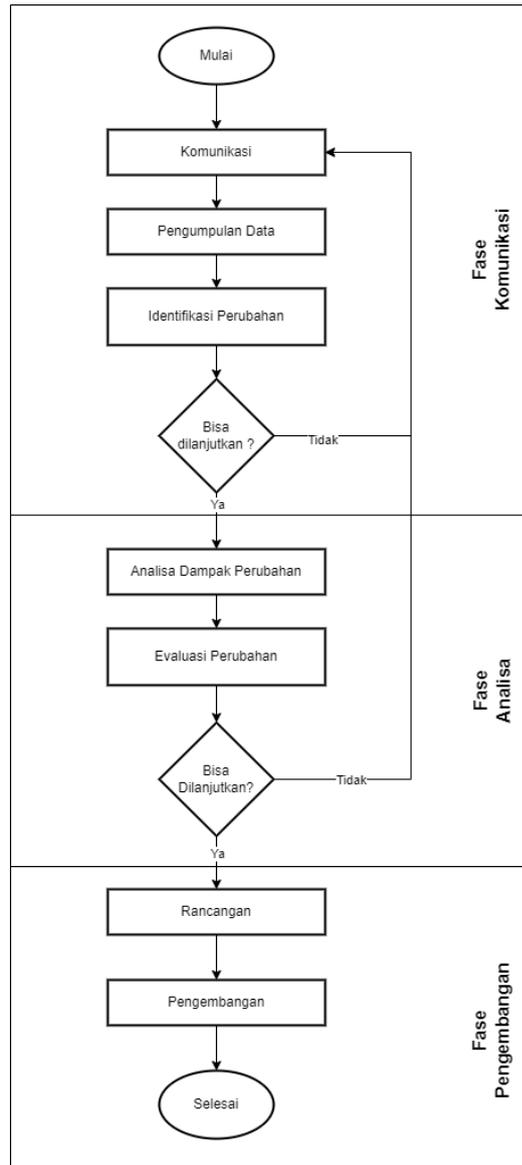
proses penambahan ide penelitian, pengajuan proposal, validasi usulan dosen pembimbing, Koordinator laboratorium serta Ketua Program Studi.

Selanjutnya, untuk proses pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai narasumber yaitu bagian bidang akademik, seperti Ka Program Studi, serta Biro Administrasi Akademik untuk menanyakan tentang perubahan yang ada pada pelaksanaan tugas akhir di kurikulum 2019 dengan pelaksanaan Pra TA di kurikulum 2020 selain itu pengumpulan data juga dilakukan dengan Koordinator Sistem Informasi pada unit KTI untuk menanyakan tentang Sistem Informasi Akademik yang saat ini digunakan. Pada proses tersebut hasil dari wawancara akan dijadikan perubahan dari kebutuhan sistem yang nantinya akan diterapkan.

Proses pengumpulan data yang terakhir yaitu dengan mengumpulkan *document* sampling yang bertujuan untuk mengetahui lebih detail tentang apa saja format dari dokumen yang dibutuhkan, selain itu *document* sampling digunakan untuk melihat apa saja data data yang diperlukan oleh sistem.

1.3 Skema Analisis

Setelah mendapatkan hasil dari proses pengumpulan data yang dilakukan, selanjutnya peneliti melakukan proses analisis dari kebutuhan apa saja yang diperlukan dan perubahan apa saja yang terjadi. Pada proses ini peneliti menggunakan skema *Requirement Change Management* yang digambarkan pada *flowchart* berikut.



Gambar 3. 2 Alur metode *Requirement Change Management*

1.3.1 Fase Komunikasi

Pada fase pertama dari proses *Requirement Change Management* adalah dengan melakukan komunikasi dengan Ka. Program Studi di Ketiga program Studi Strata 1 di STIKI Malang. Peneliti berdiskusi terkait perubahan apa saja yang dibutuhkan selama proses komunikasi tersebut. Peneliti dan Ka. Program Studi berdiskusi dengan menginisiasi serta mengidentifikasi perubahan perubahan yang

telah terjadi pada proses pelaksanaan tugas akhir. Apakah, perubahan terkait dengan adanya penambahan unit Koordinator laboratorium apakah berdampak pada alur Tugas Akhir di kurikulum sebelumnya. Serta, apakah perubahan tersebut bisa dilanjutkan ke fase berikutnya atau tidak.

Peneliti juga memastikan apakah alur dari perubahan tersebut sudah sesuai dan sepakat mengingat, terdapat beberapa Ka. Program Studi di ketiga Program Studi memiliki kebijakan yang berbeda beda terkait dengan usulan dosen pembimbing. Pada fase komunikasi ini, menghasilkan data mengenai fitur yang dibutuhkan untuk mengakomodasi perubahan yang terjadi dalam pelaksanaan Pra Tugas Akhir. Seperti, peran Koordinator laboratorium dalam proses pelaksanaan Pra Tugas Akhir seperti approval pengajuan Pra Tugas Akhir selain itu Koordinator laboratorium juga menampung ide penelitian yang diusulkan oleh dosen yang mana dosen tersebut bisa menambahkan ide penelitian.

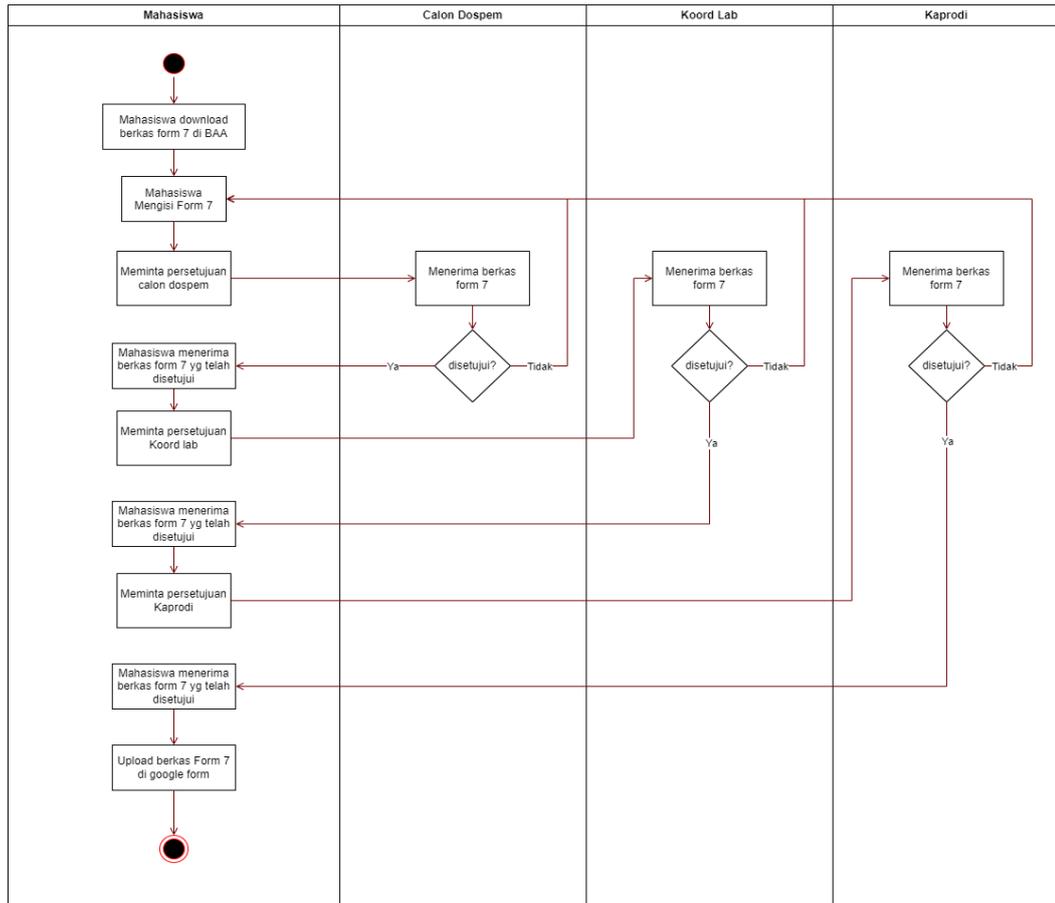
Mahasiswa juga bisa mengambil ide judul penelitian tersebut dengan melihat ide penelitian yang telah diusulkan oleh dosen, dan mengambil judul tugas akhir tersebut. Apabila disetujui oleh dosen pengusul maka, mahasiswa bisa mengajukan ide penelitian tersebut menjadi proposal Pra Tugas Akhir. Selanjutnya, apabila proses approval telah selesai maka mahasiswa bisa melaksanakan bimbingan dengan dosen pembimbing yang telah ditentukan, selain itu, Mahasiswa juga bisa mengajukan seminar proposal, dan hasil dari seminar proposal yang telah dilaksanakan. Perubahan yang telah didiskusikan tersebut kemudian dilanjutkan pada proses identifikasi masalah.

3.3.1.1. Identifikasi Masalah

Koordinator Kajian serta Peminatan atau yang biasa disebut Koordinator Laboratorium merupakan salah satu unit baru yang ada di Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) Malang. Dibentuknya unit ini bertujuan untuk menampung ide dan kreatifitas mahasiswa yang dimiliki serta, mengembangkan peminatan dan penelitian sesuai dengan topik, atau bidang keilmuan mahasiswa maupun dosen.

Sedangkan Tugas Akhir merupakan salah satu dari bagian penelitian yang wajib dilakukan oleh Mahasiswa untuk, mengembangkan bidang keilmuan yang telah didapat mahasiswa selama menempuh masa studi Strata 1 maupun Diploma 3. Sebelum melaksanakan Tugas Akhir, Mahasiswa harus melakukan pengambilan mata kuliah Pra Tugas Akhir yang mana, berkaitan langsung dengan rangkaian dari pelaksanaan Pra Tugas Akhir, pada Pra Tugas Akhir mahasiswa diharuskan untuk mengajukan Form 7 terlebih dahulu.

Dikarenakan hal tersebut Koordinator Laboratorium turut andil dalam proses pengajuan Form 7 pada proses pelaksanaan Tugas Akhir. Pengajuan form 7 yang telah diajukan oleh mahasiswa, harus melalui Koordinator Laboratorium yang telah dipilih oleh mahasiswa, agar bisa disetujui dan bisa melanjutkan ke proses berikutnya. Alur Proses pengajuan form 7 dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. 3 Alur pra TA sekarang

Selain itu Koordinator Laboratorium menyediakan ide judul tugas akhir yang sesuai dengan bidang keilmuan dan peminatan agar bisa diambil oleh mahasiswa yang belum memiliki ide judul tugas akhir. Ide Penelitian itu berasal dari dosen pembimbing yang mana Koordinator laboratorium menyediakan Ide Penelitian tersebut agar bisa diakses oleh mahasiswa. Pada saat ini ide penelitian tersebut dibagikan melalui spreadsheet yang akan dibagikan setiap bidang akademik melakukan pengarahan Tugas Akhir

No	Judul Riset Pilihan	Prodi	Dosen	Status	Mahasiswa
1	Analisa Faktor Penerimaan Penggunaan Aplikasi SATUSEHAT Menggunakan Model UTAUT		Rakhmad Maulidi, S.Kom., M.Kom	Closed	Roby Alamsyah
2	Analisis dan Kajian Pemilihan Penerapan Metodologi Proyek Pengembangan Rekeyasa Perangkat Lunak		Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I	Open	
3	Analisis Manajemen Proyek Perangkat Lunak Berdasarkan COBIT dan PMBOK pada Studi Kasus X		Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I	Closed	Wendhi Tri Mustika
4	Analisis Metode X untuk Perkiraan Biaya Proyek Pengembangan Perangkat Lunak Y		Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I	Open	
5	Analisis Tingkat Kematangan Dan Perancangan Peningkatan Layanan Sistem Informasi X		Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I	Open	
6	Audit Sistem Informasi X Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 pada Domain Y		Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I	Open	
7	Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Model Rapid Application Development (Studi Kasus STIKI Malang)		Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I	Closed	Handy Setiawan
8	Monitoring kelembapan dan temperatur koloni lebah klceng menggunakan Rasberry pi dan Android		Pembimbing1 Setiabudi Sakaria M.Kom, Pembimbing 2 Dr. Jozua F. Palandi. M.Kom	Open	
9	Monitoring status pintu dalam kantor menggunakan raspberry pi		Dr. Jozua F. Palandi, S.Kom., M.Kom	Closed	Ivan Andy Ramadhan
10	Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning Menggunakan TOGAF 9.1 untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi		Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I	Open	
11	Pembuatan Portofolio Layanan TI Bidang X Berdasarkan Domain Service Strategy ITIL		Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I	Open	
12	Penentuan Prioritas Kebutuhan Perangkat Lunak X dengan Metode Value Oriented Prioritization (VOP)		Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I	Open	

Gambar 3. 4 Spreadsheet ide penelitian

Mahasiswa mengakses ide penelitian yang disediakan oleh Koordinator laboratorium melalui *spreadsheets*. Nantinya, mahasiswa bisa menghubungi dosen yang memiliki ide penelitian tersebut untuk bisa mengambil ide penelitian tersebut agar bisa dijadikan judul tugas akhir, yang mana apabila dosen tersebut menyetujui pengambilan ide penelitian tersebut selanjutnya, mahasiswa bisa mengajukan form 7 dengan dosen yang memiliki ide penelitian tersebut menjadi usulan calon dosen pembimbing.

Selain itu saat ini penulisan bimbingan menggunakan *spreadsheet* yang mana mahasiswa akan diberikan akses untuk mengisikan *logbook* bimbingan dengan dosen pembimbing selama masa pelaksanaan Pra tugas akhir berlangsung

Logbook Bimbingan Pra TA dan TA an. 221117001 - Safitri Dwi Anggraini ☆ ☁

File Edit View Insert Format Data Tools Extensions Help

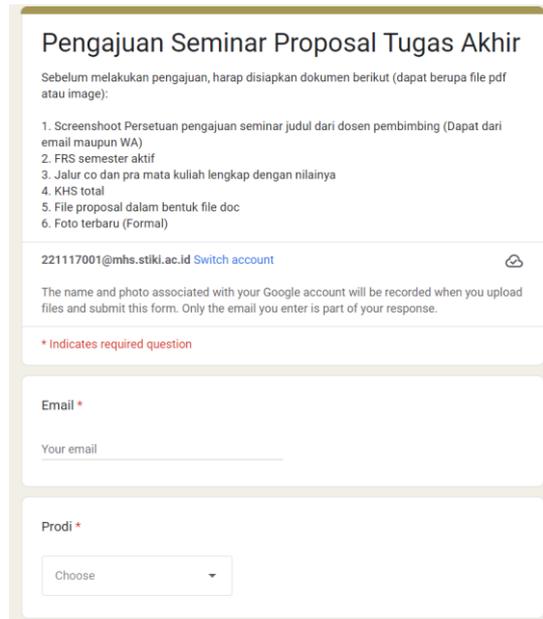
100% \$ % 0.00 123 Open ... - 14 + B I A

A1:G1 BERITA ACARA BIMBINGAN PRA TA

	A	B	C	D	E	F	G
1	BERITA ACARA BIMBINGAN PRA TA						
2							
3	NAMA		: Safitri Dwi Anggraini				
4	NRP		: 221117001				
5	PROGRAM STUDI		: S1 - Teknik Informatika				
6	JUDUL TA		: PENGEMBANGAN MODUL PENGELOLAAN TUGAS AKHIR MAHASISWA MENGGUNAKAN TEORI REQUIREMENT CHANGE MANAGEMENT (STUDI KASUS: SISTEM INFORMASI AKADEMIK STIKI MALANG)				
7	PEMBIMBING		: Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom, M.TI				
8	CO. PEMBIMBING		: -				
9							
10	NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN/DISKUSI	TARGET BIMBINGAN BERIKUTNYA	CATATAN PEMBIMBING	KETERANGAN	
11	1	12 Juni 2023	Bab 1 dan Bab 2	Perbaikan Bab 1 dan Bab 2 Sesuai Komentar	Silakan memperbaiki dokumen tersebut dengan memperhatikan komentar yang sudah saya tuliskan di dalamnya. Dan mohon untuk tidak menghapus komentar yang saya tuliskan dalam dokumen tersebut.		
12	2	21 Juni 2023	Perbaikan Bab 1 dan Bab 2 sert	Perbaikan pada Bab 3	Menurut saya ada 1 hal lagi yang perlu ditambahkan di Bab 3 proposal tersebut, yaitu terkait alur pengajuan Form 7 yang berlaku saat ini. Silakan melihat komentar saya di sub bab 3.2.1.		
13	3	23 Juni 2023	Pengecekan pada Bab 1, Bab 2,	Pengajuan seminar proposal	Menurut saya, konten proposal tersebut sudah cukup baik dan layak untuk diajukan ke hadapan Seminar Proposal TA. Silakan memeriksa ulang dokumen Panduan Penulisan TA untuk memastikan apakah format proposal tersebut sudah sesuai.		

Gambar 3. 5 Berita acara bimbingan

Setelah mahasiswa rutin melakukan bimbingan pada saat periode pelaksanaan pra TA, Mahasiswa bisa mengajukan untuk melaksanakan seminar proposal sesuai dengan persyaratan pengajuan seminar. Form pengajuan seminar proposal tersebut dapat diakses pada *website* baa.stiki.ac.id.



Pengajuan Seminar Proposal Tugas Akhir

Sebelum melakukan pengajuan, harap disiapkan dokumen berikut (dapat berupa file pdf atau image):

1. Screenshoot Persetuan pengajuan seminar judul dari dosen pembimbing (Dapat dari email maupun WA)
2. FRS semester aktif
3. Jalur co dan pra mata kuliah lengkap dengan nilainya
4. KHS total
5. File proposal dalam bentuk file doc
6. Foto terbaru (Formal)

221117001@mhs.stiki.ac.id [Switch account](#)

The name and photo associated with your Google account will be recorded when you upload files and submit this form. Only the email you enter is part of your response.

* Indicates required question

Email *

Your email

Prodi *

Choose

Gambar 3. 6 Form pengajuan seminar proposal

Setelah mahasiswa mengajukan pelaksanaan seminar selanjutnya bidang akademik akan mengatur tentang jadwal pelaksanaan seminar tersebut. Hasil dari pelaksanaan seminar proposal nantinya akan berupa penilaian apakah, judul proposal mahasiswa dapat diterima dan dilanjutkan, atau direvisi sesuai dengan saran dari dosen penguji atau judul proposal tersebut ditolak dan mahasiswa melaksanakan pengajuan form 7 ulang, hasil tersebut berdasarkan dari diskusi yang dilakukan oleh pembimbing selama pelaksanaan seminar proposal. Hasil penilaian tersebut dibagikan ke mahasiswa setelah proses pelaksanaan Seminar Proposal.



TPIM STIKI-BAA.014

LEMBAR HASIL KEPUTUSAN PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR
PERIODE SEMESTER GENAP 2022/2023
PRODI TI & SI

NO	NRP	NAMA	PRODI	JUDUL	PEMBIMBING PROPOSAL	CO PEMBIMBING PROPOSAL	PROPOSAL	KEPUTUSAN SEMPRO
1	191131009	Harris Widhi Nugroho Setjo	SI	PENGARUH E-SERVICE QUALITY TERHADAP WORD OF MOUTH MELALUI STUDENT TRUST DAN STUDENT SATISFACTION (STUDI KASUS PADA WEBSITE STIKI PMB ONLINE)	Setiabudi Sakaria, S.Kom., M.Kom	-	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisi
2	191131006	Mochamad Dwi Oxta Gyofany	SI	Analisis Software Requirements Untuk Aplikasi Mobile On-demand Tjuang.id Berdasarkan ISO 29148-2011	Koko Wahyu Prasetyo, S. Kom, M.TI	-	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisi
3	191131019	Ferdinar Satria Husada	SI	ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUH MINAT PENGGUNA MENGADOPSI LAYANAN STREAMING NETFLIX MENGGUNAKAN METODE UTAUT 2 STUDI	Jozua F. Palandi, S.Kom., M.Kom	-	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisi
4	171131011	Ricko Hardianto	SI	Sistem Informasi Sistem Informasi Kepariwisata Kota Malang Guna Merekomendasikan Destinasi Wisata	Anita, S.Kom., M.T	-	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisi
5	221117001	Safiri Dwi Anggraini	TI	Pengembangan Modul Pengelolaan Tugas Akhir Mahasiswa Menggunakan Teori Requirement Change Management (Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik STIKI Malang)	Koko Wahyu Prasetyo, S. Kom, M.TI	-	<input checked="" type="checkbox"/>	Diterima
6	181111024	Farrel Akbar Ramadhan	TI	SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN LAYANAN DAN KARYA MAHASISWA PADA PERPUSTAKAAN	Anita, S.Kom., M.T	-	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisi
7	181131004	Robby Alamsyah	SI	ANALISA FAKTOR PENERIMAAN PENGGUNAAN APLIKASI SATUSEHAT MENGGUNAKAN MODEL UTAUT	Rakhmad Maulidi, M.Kom	-	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisi

NB:

Kolom keputusan sempro diisi dengan: Diterima, Ditolak atau Revisi.

Gambar 3. 7 Hasil keputusan Seminar Proposal

Berdasarkan dari identifikasi permasalahan tersebut, maka proses pelaksanaan Tugas Akhir pada kurikulum sebelumnya akan mengalami perubahan. Maka dari itu dibutuhkannya fitur untuk menunjang proses pelaksanaan Pra Tugas Akhir untuk mengakomodasi dalam perubahan proses pengajuan form 7 pada pelaksanaan Pra Tugas Akhir.

1.3.2 Fase Analisis

Fase Kedua merupakan tahap Analisa, dan Evaluasi. Pada fase ini data yang telah dihasilkan pada fase komunikasi akan diterima dan dianalisis terlebih dahulu dari segi data serta alur dari kebijakan perubahan yang terjadi, apakah memungkinkan untuk bisa dikembangkan ke dalam sebuah fitur atau tidak. Serta,

menganalisa terkait dampak apa yang diberikan apabila fitur tersebut dikembangkan.

Hasil dari fase ini merupakan list fitur – fitur yang tercantum pada Tabel 3.2 List Kebutuhan Fitur yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan client berdasarkan pada Analisa yang telah dilakukan yang selanjutnya akan diproses ke dalam fase pengembangan

3.3.2.1. Analisis Masalah

Berdasarkan pada identifikasi masalah, terdapat beberapa perubahan alur dari proses pelaksanaan Tugas Akhir pada Kurikulum 2019 dan pelaksanaan tugas akhir di kurikulum sebelumnya, Tahapan yang terjadi pada proses pelaksanaan Pra Tugas akhir memiliki beberapa perubahan meliputi tahap ide penelitian, pengambilan ide penelitian, validasi pengambilan ide penelitian, pengajuan form 7, approval pengajuan form 7, SK Pra Tugas akhir, serta seminar proposal dari proses tersebut diidentifikasi kebutuhan fitur untuk menunjang perubahan tersebut yaitu :

Tabel 3. 1 Tabel Analisa Masalah

No	Analisa Masalah	Kebutuhan Fitur
1	Menambahkan Ide Penelitian Oleh Dosen	Dibutuhkannya fitur untuk menambahkan ide penelitian oleh Dosen
2	Mahasiswa dapat melihat ide penelitian mahasiswa	Dibutuhkannya fitur untuk Explore ide Penelitian oleh mahasiswa
3	Mahasiswa dapat mengambil ide penelitian dosen	Dibutuhkannya fitur untuk Mengirimkan permintaan pengambilan ide penelitian dosen oleh mahasiswa
4	Dosen dapat memvalidasi pengambilan ide penelitian oleh mahasiswa	Dibutuhkannya fitur untuk Validasi terkait permintaan pengambilan ide penelitian

		yang telah dikirimkan mahasiswa oleh dosen
5	Mahasiswa dapat mengajukan form 7	Dibutuhkannya fitur untuk Pengajuan Proposal Form 7 oleh Mahasiswa
6	Calon Dosen Pembimbing dapat memvalidasi pengajuan proposal form 7	Dibutuhkannya fitur untuk Validasi pengajuan proposal oleh usulan dosen pembimbing
7	Koordinator laboratorium dapat memvalidasi pengajuan proposal	Dibutuhkannya fitur untuk Validasi pengajuan proposal oleh Koordinator laboratorium
8	Ka. Program Studi dapat memvalidasi pengajuan proposal	Dibutuhkannya fitur untuk Validasi pengajuan proposal oleh Ka. Program Studi
9	Ka. Program Studi dapat memplotting Dosen Pembimbing	Dibutuhkannya fitur untuk Plotting Dosen Pembimbing
10	BAA dapat menerbitkan SK Pra TA.	Dibutuhkannya fitur untuk Penerbitan SK Pra TA
11	Mahasiswa dapat melakukan bimbingan	Dibutuhkannya fitur untuk melakukan Bimbingan
12	Mahasiswa dapat melakukan pengajuan seminar Proposal	Dibutuhkannya fitur untuk Pengajuan Seminar Proposal
13	Dosen Pembimbing dapat memvalidasi pengajuan seminar proposal	Dibutuhkannya fitur untuk Validasi Pengajuan Seminar Proposal
14	Ka. Program studi dapat memplotting Dosen Penguji Seminar Proposal	Dibutuhkannya fitur untuk Plotting Dosen Penguji seminar Proposal
15	BAA dapat melakukan penjadwalan Seminar Proposal	Dibutuhkannya fitur untuk Penjadwalan Seminar Proposal
16	Mahasiswa dapat menerima hasil Keputusan seminar proposal	Dibutuhkannya fitur untuk menerima hasil keputusan Seminar Proposal

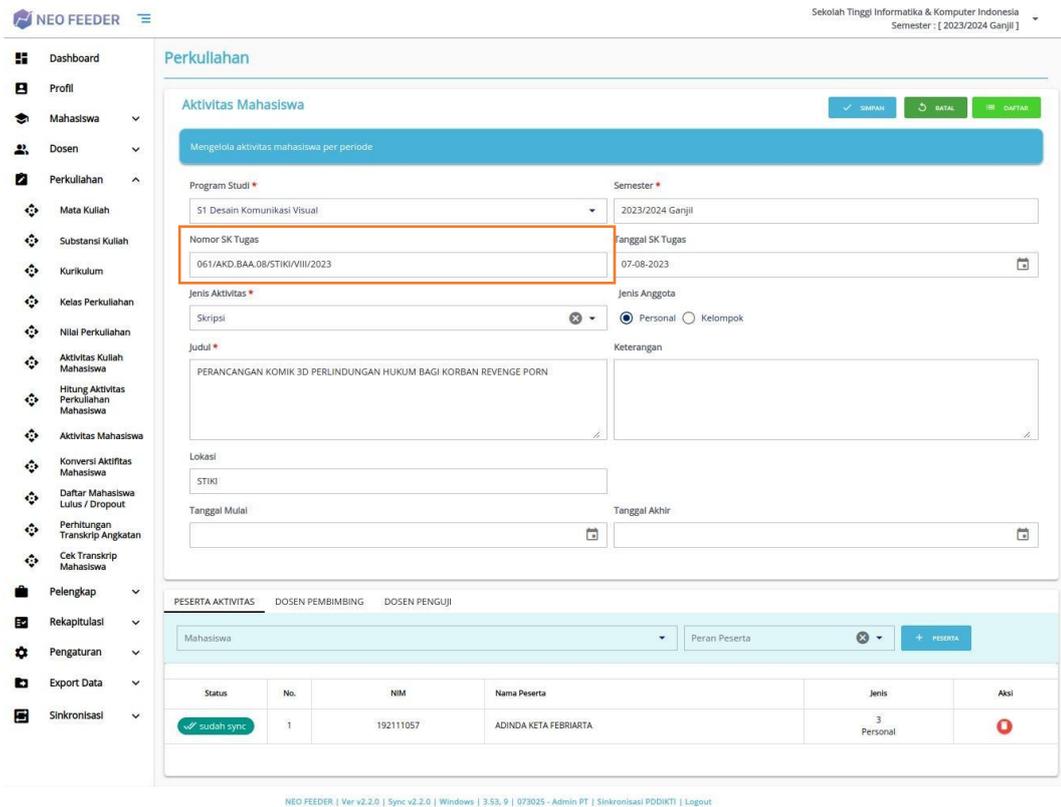
3.3.2.2. Analisis Dampak

Berdasarkan pada kebutuhan fitur yang tertera pada tabel 3.2, ada beberapa fitur yang sangat berguna dalam menunjang proses pelaksanaan Pra Tugas Akhir. Mulai dari aktivitas ide penelitian, pengajuan proposal, *approval* proposal, pengajuan seminar proposal, hingga hasil dari seminar proposal. Rangkaian proses

dari aktivitas ide penelitian tersebut akan berguna untuk mahasiswa yang tidak memiliki judul tugas akhir. Dikarenakan nantinya mahasiswa bisa mengakses ide penelitian apa saja yang tersedia.

Selain itu adanya perubahan proses validasi dengan menambahkan validasi Koordinator laboratorium pada saat mengajukan proposal menjadikan fitur validasi pengajuan proposal yang dilakukan oleh dosen pembimbing, Koordinator laboratorium, dan Ka. Program Studi akan sangat berguna untuk proses pelaksanaan pengajuan Proposal Pra Tugas Akhir. Dampak dari adanya peran baru yaitu Koordinator Lab yang menjadikan bertambahnya hak akses yang diberikan untuk peran tersebut pada Sistem Informasi Akademik di STIKI Malang dikarenakan sesuai dengan diskusi yang telah dilakukan dengan Koordinator Lab selaku pengembang sistem informasi akademik di STIKI Malang adanya beberapa kebijakan untuk pemberian akses tersebut.

Selanjutnya, SK Pra Tugas Akhir yang diterima mahasiswa merupakan kebijakan yang dibuat oleh Bidang Akademik. Dimana, nomor SK Pembimbing dan mahasiswa berbeda. Sedangkan, data yang dibutuhkan oleh sistem informasi akademik di STIKI Malang adalah bertujuan untuk proses sinkronisasi data aktivitas tugas akhir mahasiswa ke Sistem pangkalan data PDDIKTI yang mana pada aktivitas tersebut, hanya menambahkan satu nomor SK yang digunakan untuk satu aktivitas tugas akhir mahasiswa, yang melibatkan mahasiswa dan dosen pembimbing. Dikarenakan adanya perbedaan tersebut maka, peneliti memutuskan untuk menggunakan acuan data yang dibutuhkan oleh sistem pangkalan data PDDIKTI agar data yang dibutuhkan sesuai



Gambar 3. 8 Form Aktifitas Tugas Akhir mahasiswa di PDDIKTI

Selain itu juga nomor SK juga menampung Dosen Pembimbing yang memberikan informasi nama dosen pembimbing.



Gambar 3. 9 Tab Dosen Pembimbing pada Aktifitas Tugas Akhir mahasiswa di PDDIKTI

Serta Nomor SK juga menampung Informasi mengenai Dosen Penguji seperti Ketua penguji, dan anggota penguji dan pada tabel tersebut memberikan informasi nama dari dosen tersebut.

Status	No.	NIDN / NUPN / NIDK	Nama Dosen	Penguji Ke	Kategori Kegiatan	Aksi
sudah sync	1	0712038002	MAHENDRA WIBAWA	1	Ketua penguji	
sudah sync	2	0725099103	RINA NURFITRI	2	Anggota penguji	
sudah sync	3	0703066801	WINDARINI CAHYADIANA	3	Anggota penguji	

Gambar 3. 10 Tab Dosen Penguji pada Aktivitas Tugas Akhir mahasiswa di PDDIKTI

Fitur selanjutnya yaitu, proses bimbingan dan pelaksanaan seminar proposal fitur bimbingan saat ini dilakukan dengan menggunakan spreadsheet, yang terhubung oleh mahasiswa dan dosen pembimbing. Apabila fitur bimbingan dibuat maka akan membantu untuk mahasiswa dan dosen pembimbing menerima *feedback* dari proses bimbingan. Selanjutnya untuk rangkaian dari proses pelaksanaan seminar proposal mulai dari pengajuan seminar, plotting penguji dan penjadwalan serta hasil dari seminar proposal apabila fitur tersebut dikembangkan maka akan membantu dari sisi bidang akademik dan mahasiswa untuk pelaksanaan seminar proposal.

3.3.2.3. Evaluasi

Selanjutnya hasil dari analisis masalah yang telah di jabarkan pada tabel 3.2, serta adanya Analisa terkait dampak yang dihasilkan dari perubahan alur pelaksanaan Pra Tugas Akhir. Selanjutnya, di evaluasi terkait kebutuhan Fitur apa

saja yang bisa diimplementasikan. List kebutuhan fitur untuk menunjang hasil dari Analisa masalah tersebut yaitu :

Tabel 3. 2 List Kebutuhan Fitur

No	Fitur
1	Penambahan ide penelitian
2	<i>Explore</i> ide Penelitian
3	Pengambilan ide penelitian
4	Validasi pengambilan ide penelitian
5	Pengajuan Proposal Form 7
6	Validasi pengajuan proposal oleh usulan ssdosen pembimbing
7	Validasi pengajuan proposal oleh Koordinator laboratorium
8	Validasi pengajuan proposal oleh Ka. Program Studi
9	Plotting Dosen Pembimbing
10	Penerbitan SK Pra TA
11	Bimbingan
12	Pengajuan Seminar Proposal
13	Validasi Pengajuan Seminar Proposal
14	Plotting Dosen Penguji seminar Proposal
15	Penjadwalan Seminar Proposal
16	Hasil keputusan Seminar Proposal

1.3.3 Fase Pengembangan

Fase terakhir yaitu *Development Phase* atau fase pengembangan, pada tahap ini list dari fitur yang dibutuhkan oleh *client* sesuai dengan hasil dari fase analisis yang telah diterima, dilanjutkan dengan pembuatan rancangan dan *prototyping*. Hasil dari rancangan tersebut selanjutnya akan masuk ke tahap pengembangan sistem dan akan diuji sesuai dengan fungsi dari fitur tersebut. Hasil dari fase ini merupakan fitur fitur yang dikembangkan dan sesuai dengan kebutuhan client.

1.4 Pemecahan Masalah

Setelah melakukan proses analisis dari identifikasi permasalahan yang ada pada proses pelaksanaan Pra Tugas Akhir, sesuai dengan tahapan yang ada pada alur proses *requirement change management*. Maka, perubahan-perubahan yang terjadi pada proses pelaksanaan Pra Tugas Akhir di kurikulum 2019, dapat mempengaruhi Sistem Informasi Akademik yang telah berjalan saat ini, sesuai dengan hasil pada Fase Analisis yang telah dilakukan. Adanya peran Koordinator Laboratorium akan berdampak pada proses pelaksanaan tugas akhir yang telah berjalan saat ini. Serta, berdampak juga pada sistem informasi akademik yang telah berjalan di STIKI Malang. Selain dari perubahan yang terjadi pada proses pelaksanaan Tugas Akhir pada kurikulum 2019 dan sebelumnya, dibutuhkan fitur untuk mengelola Ide Penelitian, Dosen bisa menambahkan ide penelitian dan Mahasiswa bisa mengambil ide penelitian tersebut. Selain itu, dibutuhkan fitur untuk Pengajuan proposal tugas akhir, Validasi pengajuan proposal tugas akhir, Proses bimbingan mahasiswa, serta proses untuk pengajuan dan pelaksanaan seminar proposal. List dari Kebutuhan Fitur dari hasil fase Analisa ada pada tabel 3.2 selanjutnya dilakukan perancangan terkait fitur yang akan dibuat.

1.5 Perancangan

1.5.1 Perancangan Sistem

Berikut merupakan *Use Case diagram* untuk mengidentifikasi apa saja yang bisa dilakukan oleh aktor pada Aplikasi Modul Pengelolaan Tugas Akhir



Gambar 3. 11 Use case diagram

Identifikasi Aktor

1. Mahasiswa

Aktor yang berfungsi untuk menjalankan pelaksanaan Pra Ta dengan mengajukan Pra TA, dan melaksanakan bimbingan TA

2. Koordinator Lab

Aktor yang bertujuan untuk menampung ide dan kreatifitas mahasiswa yang dimiliki serta, mengembangkan peminatan dan penelitian sesuai dengan topik

3. Ka. Program Studi

Aktor yang bertanggung jawab pada proses pelaksanaan Akademik mahasiswa saat menempuh Pendidikan termasuk bertanggung jawab pada proses pelaksanaan tugas akhir

4. BAA

BAA merupakan aktor dan juga salah satu unit yang mengelola data pelaksanaan tugas akhir, mulai dari penerbitan SK sampai penjadwalan Seminar

5. Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing merupakan aktor yang berperan dalam proses pelaksanaan Pra Tugas Akhir mahasiswa seperti bimbingan, *approval* pengajuan seminar, serta *approval* pengajuan usulan dosen pembimbing.

Proses pengajuan Form 7 saat ini menggunakan *Google Form*, Mahasiswa mengakses website BAA pada *url* baa.stiki.ac.id lalu, mengakses menu fasilitas -> layanan -> formulir dan mengakses Form 7 – Pengambilan Tugas Akhir.

Mahasiswa terlebih dahulu mengunduh Form 7, mengisikan rencana judul tugas akhir serta, mendeskripsikan secara singkat tentang topik dari judul tugas akhir yang akan diambil. Data yang diisikan sebagai berikut

F.PJM-STIKI-BAA.007



BAA - BIRD ADMINISTRASI AKADEMIK
STIKI
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA
Jl. Raya Tidar 100, Malang; Phone: 0341-560823 ext. 16; Fax: 0341-562525; http://www.stiki.ac.id; stiki@stiki.ac.id

FORMULIR PENGAJUAN TUGAS AKHIR

Periode Gasal//Genap 20...../ 20.....

NRP :
 Nama :
 Email :
 No. HP :

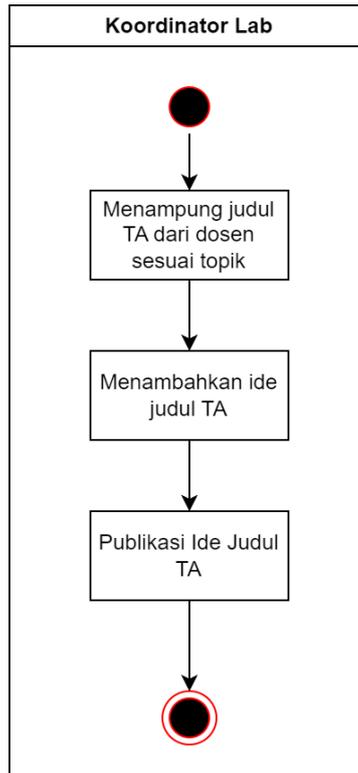
Status agihan kredit :

Total SKS Lulus	Jumlah SKS Ambil semester ini	IPK	Jumlah SKS nilai D & E

Rencana Judul Tugas Akhir :

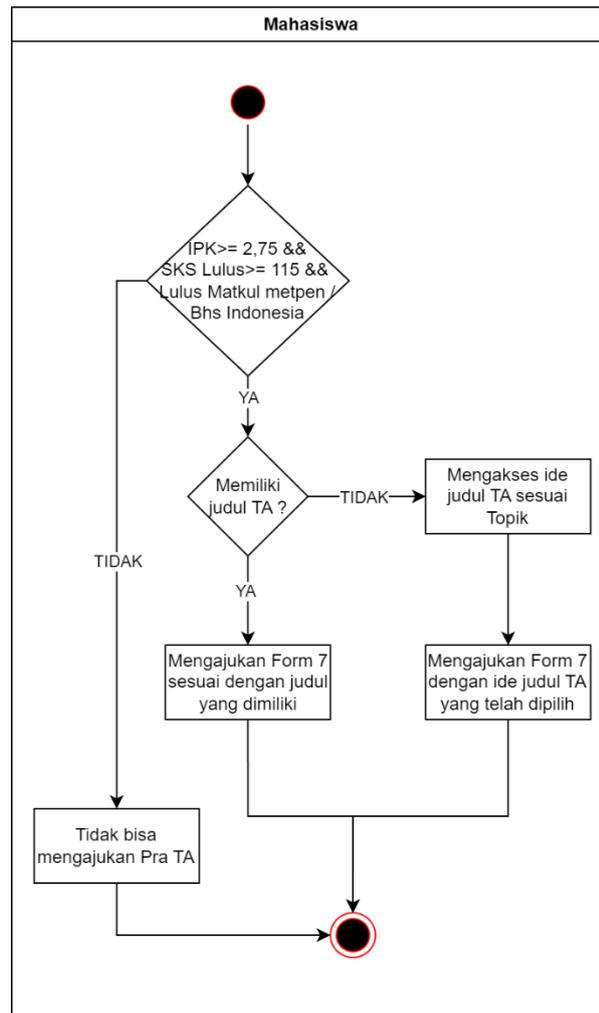
Gambar 3. 12 Form pengajuan tugas akhir

Apabila Mahasiswa tidak memiliki ide terkait judul tugas akhir maka, mahasiswa dapat mengambil ide judul tugas akhir yang telah disediakan oleh Koordinator laboratorium. Ide judul Tugas Akhir tersebut sesuai dengan topik masing-masing Koordinator laboratorium. Mengenai Alur penyediaan ide judul tugas akhir maka dari itu, dibuatlah fitur untuk mengisikan ide judul tugas akhir yang disediakan oleh masing-masing Koordinator sesuai topik.



Gambar 3. 13 Activity diagram publikasi ide judul tugas akhir

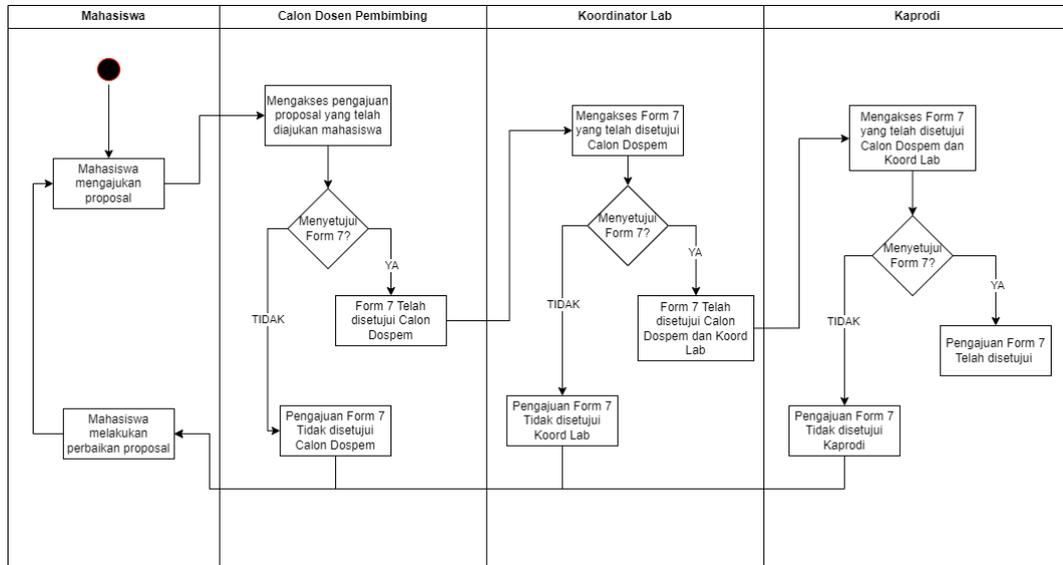
Sebelum melakukan pengajuan Form 7, Mahasiswa harus memenuhi persyaratan yaitu $IPK \geq 2,75$, Total SKS lulus ≥ 115 dan Lulus dari matakuliah Metodologi Penelitian atau Bahasa Indonesia. Dibutuhkannya fitur untuk mengecek terlebih dahulu, persyaratan yang dimiliki mahasiswa sudah sesuai dan bisa dinyatakan bisa mengajukan pengajuan Form 7



Gambar 3. 14 Activity Diagram Pengajuan form 7

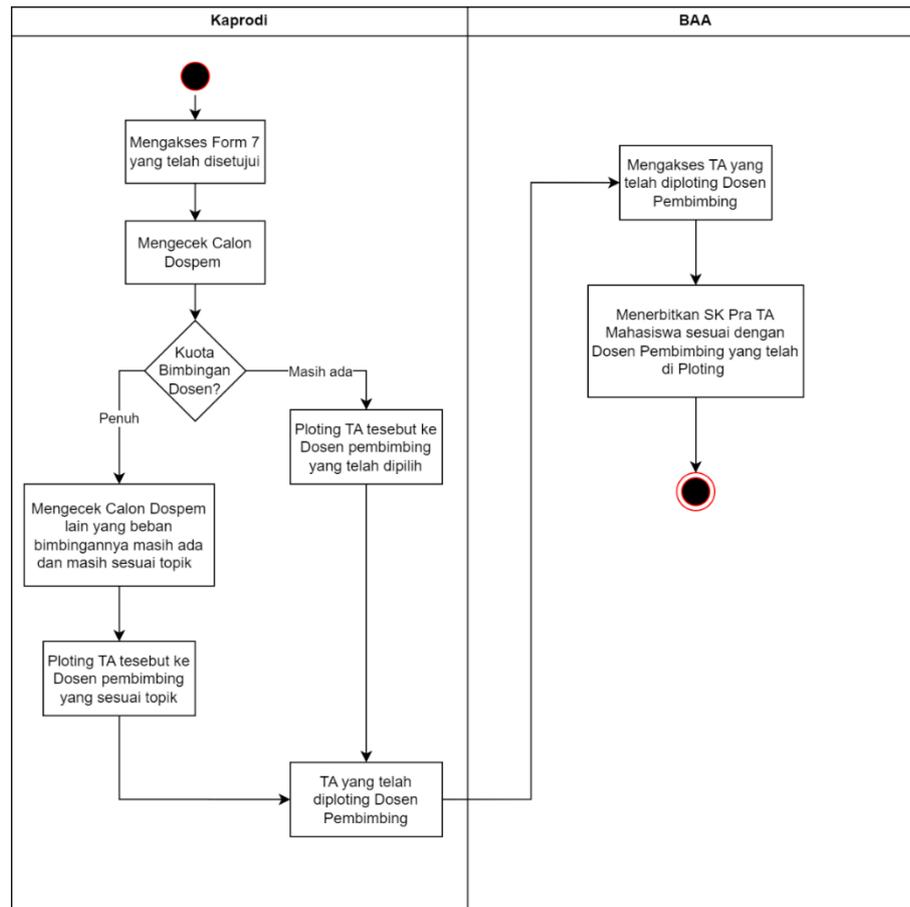
Apabila persyaratan sudah sesuai, Mahasiswa dapat mengajukan form 7 dengan meminta persetujuan kepada Calon Dosen Pembimbing. Mahasiswa mengisikan maksimal 3 calon usulan dosen pembimbing dan meminta persetujuan pada dosen tersebut. Setelah Form 7 disetujui oleh calon dosen pembimbing selanjutnya, Mahasiswa diarahkan untuk meminta persetujuan Form 7 kepada Koordinator Lab, sesuai dengan Topik yang diambil oleh mahasiswa. Setelah mendapatkan persetujuan dari Koordinator Lab, Selanjutnya mahasiswa meminta persetujuan kepada Ka. Program Studi.

Maka dari itu dibuatlah fitur validasi pengajuan Form 7 pada modul pengelolaan tugas akhir sesuai dengan perubahan yang terjadi.



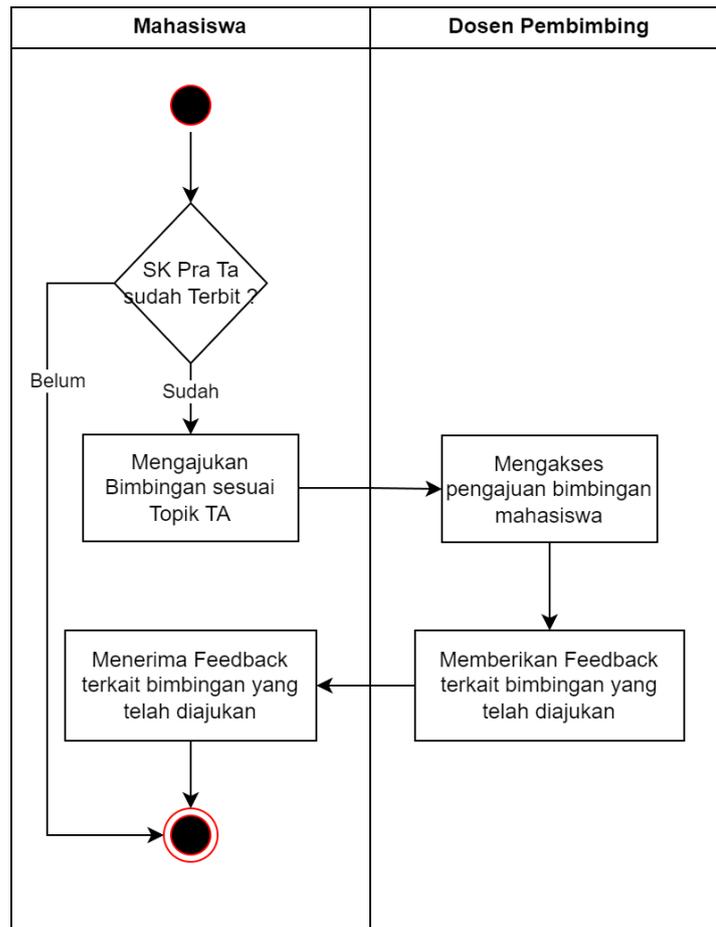
Gambar 3. 15 Activity Diagram Validasi pengajuan form 7

Setelah pengajuan Form 7 dilakukan dan disetujui oleh Calon Dosen Pembimbing, Koordinator laboratorium, dan Ka. Program Studi maka selanjutnya dilakukannya plotting dosen pembimbing. Pengajuan form 7 yang telah dilakukan oleh mahasiswa, dan penerbitan SK Pra TA yang dilakukan oleh BAA digambarkan pada Activity Diagram berikut



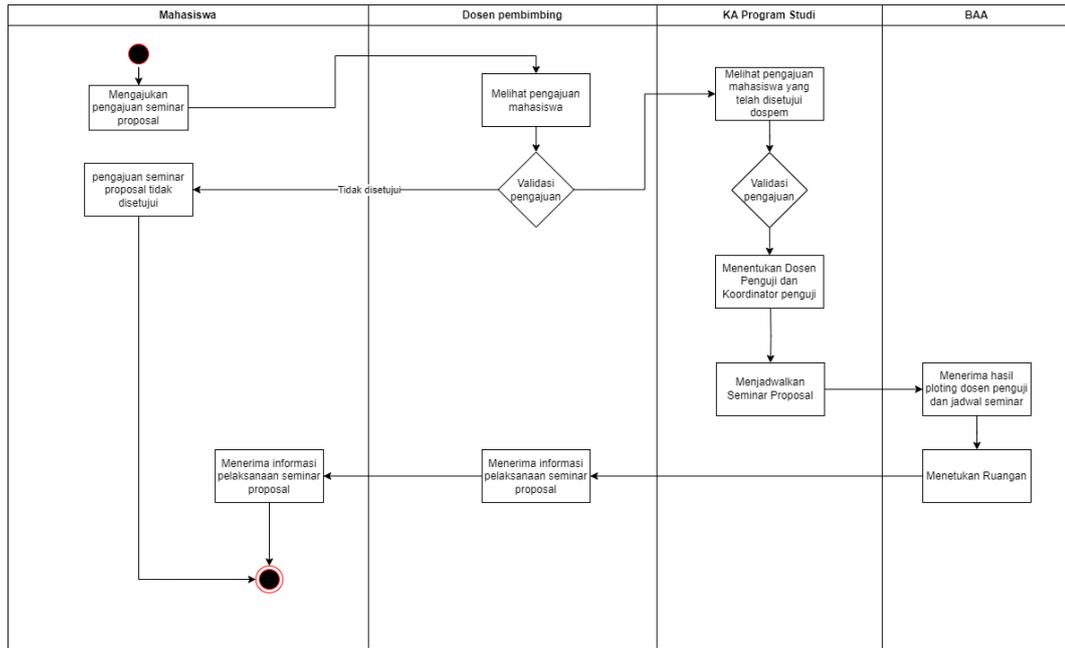
Gambar 3. 16 Activity Diagram Plotting dosen pembimbing dan penerbitan SK

Apabila Dosen Pembimbing TA telah di plotting dan SK Pra TA telah diberikan, selanjutnya, Mahasiswa dapat melaksanakan bimbingan Pra TA Bersama dengan dosen pembimbing yang telah ditentukan oleh Ka. Program Studi.



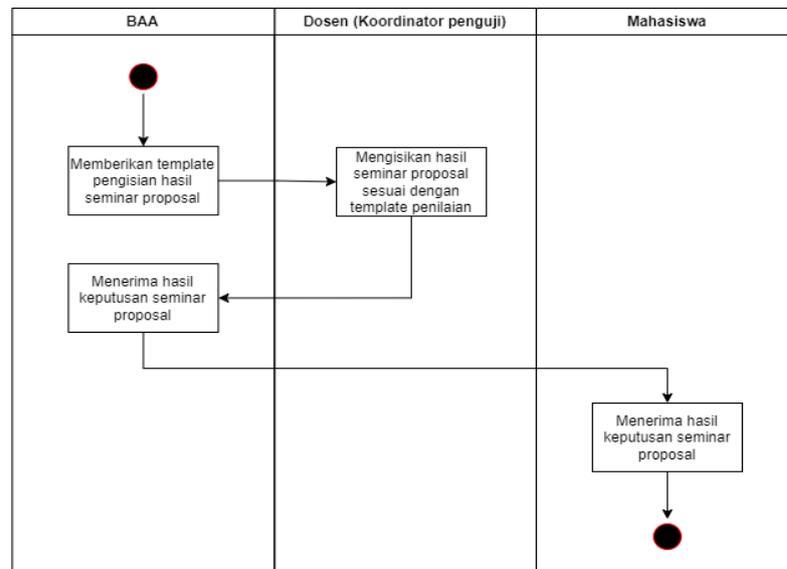
Gambar 3. 17 Activity Diagram Bimbingan

Apabila mahasiswa telah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing dan co dosen pembimbing, selanjutnya, mahasiswa dapat mengajukan pengajuan proposal ke dosen pembimbing. Apabila mahasiswa disetujui maka, mahasiswa mengisi form pengajuan yang selanjutnya, BAA akan menerima pengajuan mahasiswa tersebut untuk direkap dan dikirimkan ke Ka. Program Studi, untuk bisa di plotting dosen penguji serta jadwal pelaksanaan seminar. BAA akan menerima hasil plotting dan jadwal pelaksanaan seminar, serta menentukan ruangan seminar. Informasi pelaksanaan seminar proposal akan dikirimkan ke Mahasiswa dan Dosen pembimbing yang terlibat dalam pelaksanaan seminar proposal.



Gambar 3. 18 Alur pengajuan seminar proposal

Hasil dari pelaksanaan seminar proposal nantinya, akan diisikan oleh koordinator penguji yang selanjutnya, akan diberikan ke BAA untuk di publikasikan ke mahasiswa peserta seminar proposal.

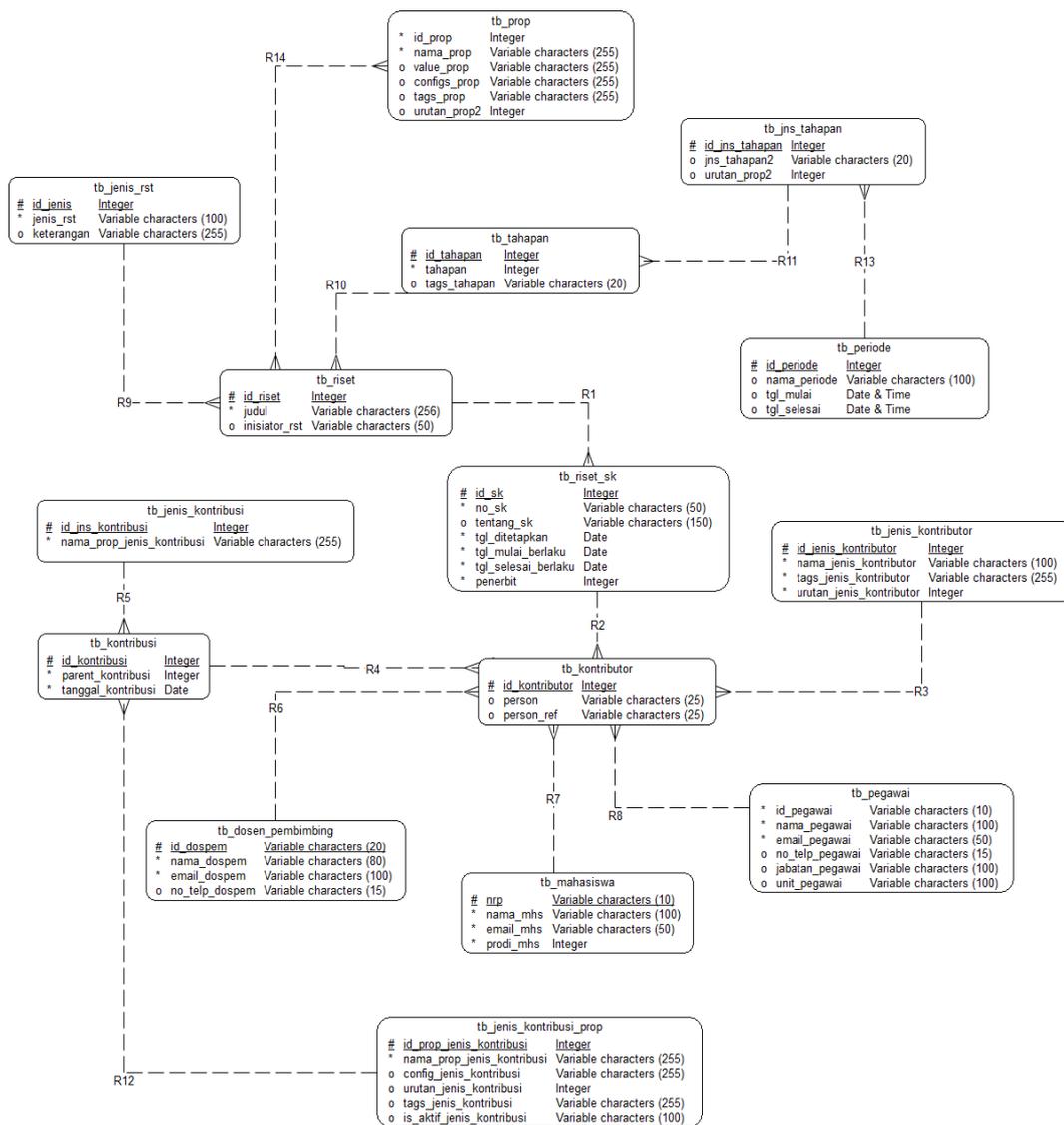


Gambar 3. 19 Alur hasil seminar proposal

1.5.2 Perancangan Data

3.4.2.1. Conceptual Data Model (CDM)

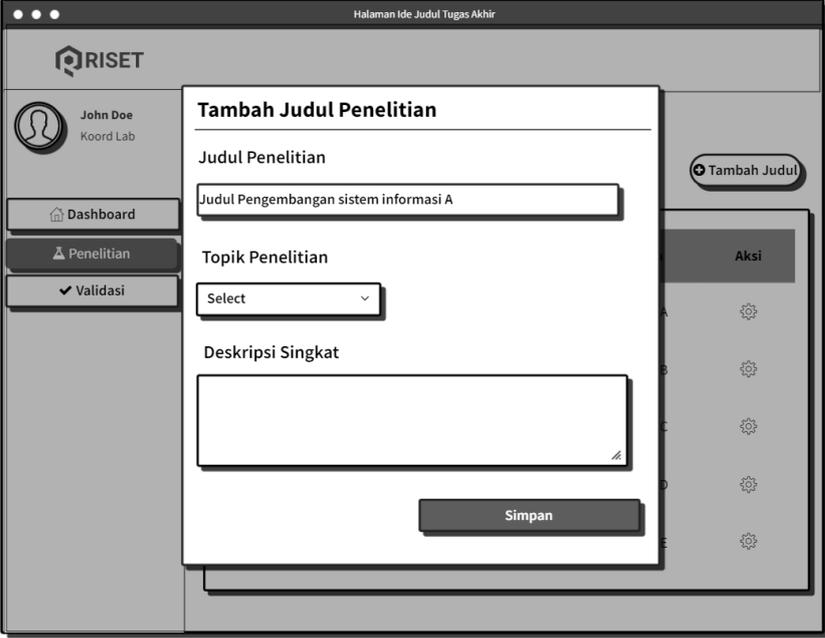
Berikut merupakan rancangan basis data yang berbentuk *Conceptual Data Model* (CDM) dari aplikasi Modul Pengelolaan Tugas Akhir. Desain dibawah ini menampilkan struktur dari penyimpanan data pada *database*.



Gambar 3. 20 Conceptual Data Model (CDM)

1.5.3 Perancangan *User Interface*

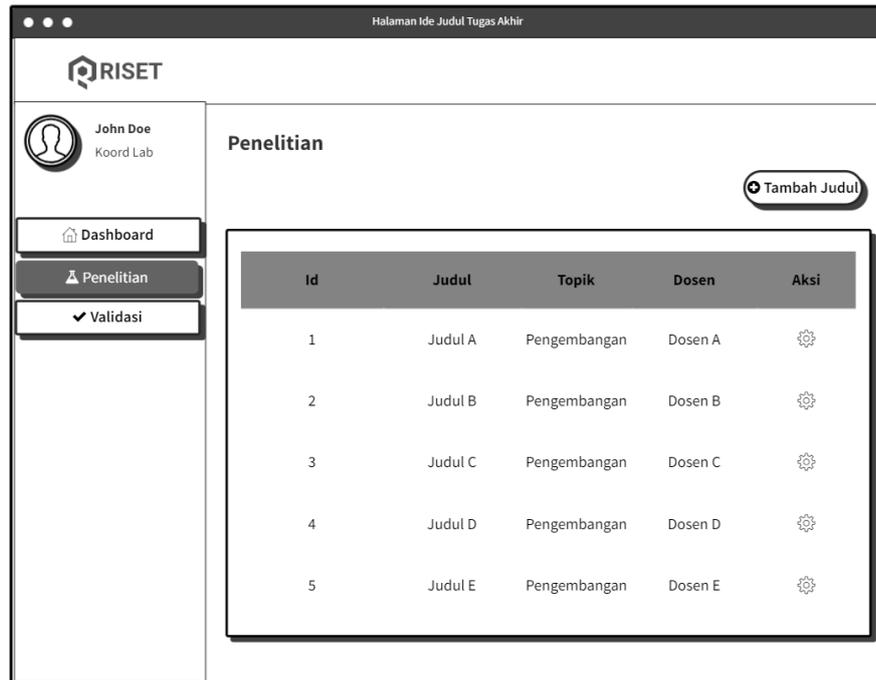
Berikut merupakan rancangan dari *user interface* dari fitur yang akan dikembangkan yaitu, penambahan ide judul penelitian bagi mahasiswa yang tidak memiliki judul. Dosen harus mengisi data ide penelitian tersebut seperti gambar dibawah ini.



The screenshot shows a web application interface for adding a research title. The browser title is 'Halaman Ide Judul Tugas Akhir'. The application logo is 'RISET'. The user is identified as 'John Doe, Koord Lab'. The left sidebar contains navigation options: 'Dashboard', 'Penelitian', and 'Validasi'. The main content area is titled 'Tambah Judul Penelitian' and contains the following form fields: 'Judul Penelitian' (with the text 'Judul Pengembangan sistem informasi A'), 'Topik Penelitian' (a dropdown menu set to 'Select'), and 'Deskripsi Singkat' (a large text area). A 'Simpan' button is located at the bottom of the form. On the right side, there is a 'Tambah Judul' button and an 'Aksi' menu with several gear icons.

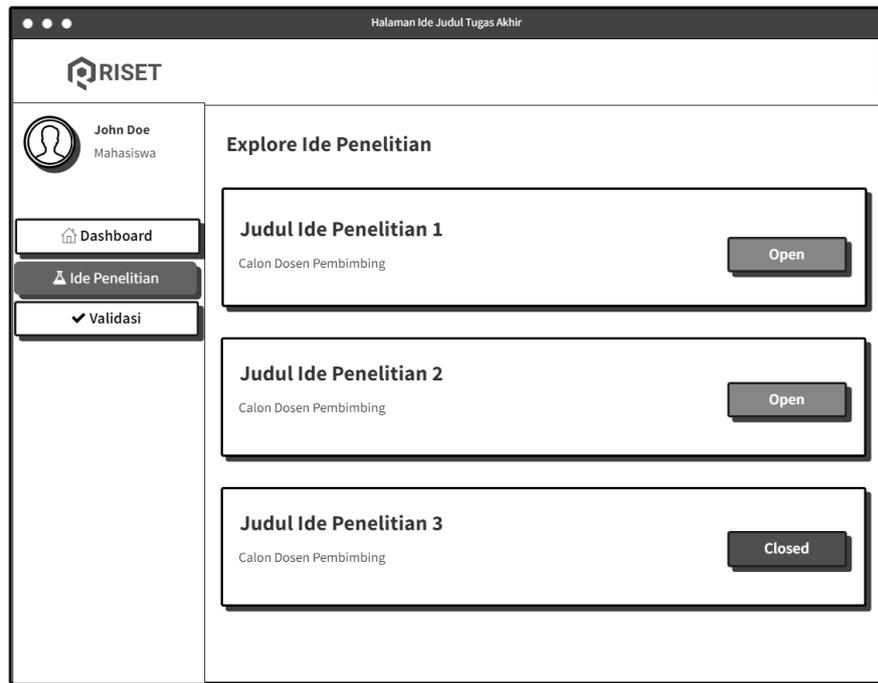
Gambar 3. 22 Halaman tambah penelitian

Setelah dosen mengisi ide judul penelitian, judul penelitian tersebut akan tampil pada halaman penelitian koordinator pembimbing.



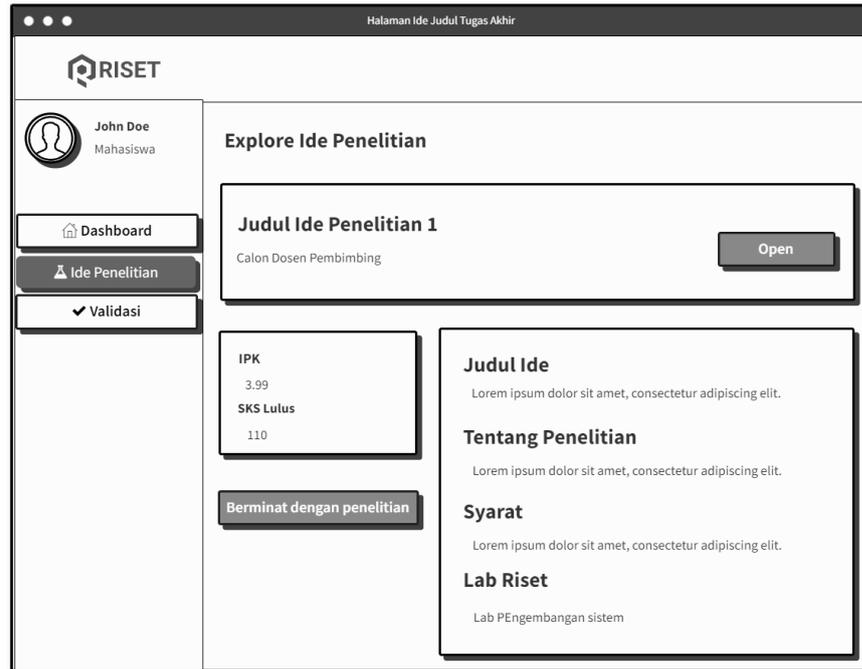
Gambar 3. 23 Halaman ide judul penelitian

Selanjutnya untuk proses pengajuan judul Tugas Akhir yang dilakukan oleh mahasiswa dapat mengakses pada menu *Explore* Tugas Akhir. Sebelum mengajukan penelitian Tugas Akhir, Mahasiswa diharapkan untuk mengecek pada akun Modul pengelolaan tugas akhir, apabila persyaratan belum terpenuhi maka mahasiswa tidak bisa mengajukan judul Tugas Akhir.



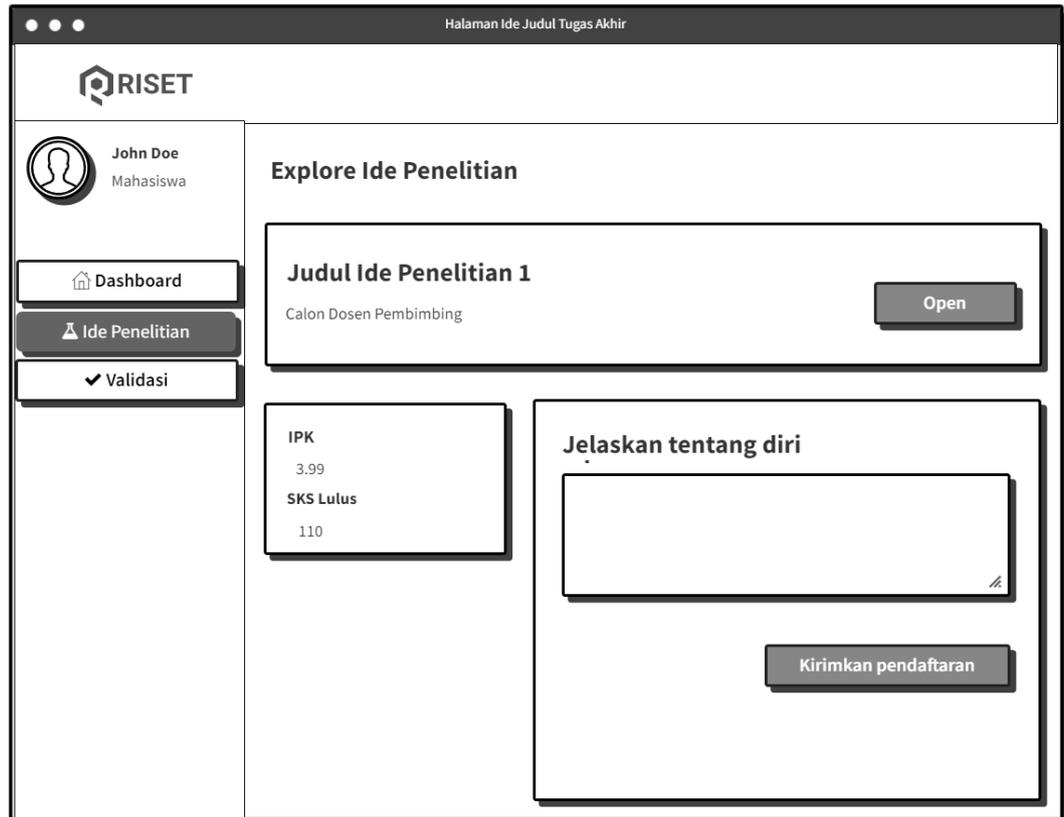
Gambar 3. 24 Halaman Explore Ide penelitian

Pada halaman *Explore* Ide Judul Tugas Akhir, mahasiswa bisa mengakses deskripsi tentang ide penelitian tersebut.



Gambar 3. 25 Halaman Detail ide penelitian

Apabila mahasiswa sudah memenuhi syarat dalam pengajuan tugas akhir, mahasiswa bisa mengambil ide penelitian tersebut dengan menuliskan tentang diri mahasiswa semenarik mungkin agar bisa disetujui oleh dosen pembimbing untuk menggunakan judul tersebut.



Gambar 3. 26 Halaman mengambil Ide penelitian

Setelah mahasiswa mengajukan untuk mengambil ide penelitian tersebut, selanjutnya dosen pengusul ide mengakses siapa saja yang berminat dalam ide penelitian tersebut,

The screenshot shows a web application interface for 'RISET'. The user is logged in as 'John Doe' (Dosen). The main section is titled 'Penelitian' and contains a table of research ideas. A 'Tambah Judul' button is visible in the top right. A tooltip 'Respon Permintaan' is shown over the 'Aksi' column of the table.

Id	Judul	Lab Riset	Jumlah Peminat	Open / closed	Aksi
1	Judul A	Pengembangan	0	Open	⚙️
2	Judul B	Pengembangan	2	Open	⚙️
3	Judul C	Pengembangan	5	Closed	⚙️
4	Judul D	Pengembangan	7	Closed	⚙️
5	Judul E	Pengembangan	2	Open	⚙️

Gambar 3. 27 Halaman Respon Peminat ide penelitian

Setelah melihat peminat ide penelitian tersebut, selanjutnya dosen pengusul ide penelitian akan merespon siapa saja, yang disetujui dan siapa saja yang ditolak. Apabila setelah direspon dan ada salah satu mahasiswa yang disetujui maka, otomatis ide penelitian tersebut akan berstatus *closed*.

Halaman Ide Judul Tugas Akhir

RISET

Respon Ide Penelitian

Judul Penelitian

Judul Pengembangan sistem informasi A

Mahasiswa yang berminat

Id	Nama Mahasiswa	IPK	Tentang Mhs Peminat	Setujui/Ditolak
1	Mahasiswa A	3.41	Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	Disetujui ▾
2	Mahasiswa B	3.50	Lorem Ipsum Dolor Sit Amet	Ditolak ▾

Simpan

Gambar 3. 28 Halaman respon peminat ide penelitian

Apabila mahasiswa memiliki ide judul Tugas Akhir maka, bisa langsung mengajukan Form 7 dengan mengklik tombol tambah di pojok atas. Apabila sudah mengklik tombol tersebut maka, akan langsung diarahkan pada modal yang menampilkan form yang harus diisi, pada saat pengajuan Rancangan judul Tugas Akhir.

Halaman Ide Judul Tugas Akhir

Pengajuan Proposal Tugas Akhir

Rancangan Judul Tugas Akhir

Latar Belakang

Rumusan Masalah

Batasan Masalah

Tujuan

Usulan Dosen Pembimbing

Topik Lab Riset

Gambar 3. 29 Halaman form pengajuan tugas akhir

Apabila mahasiswa telah selesai mengajukan proposal tugas akhir maka, proses selanjutnya adalah validasi yang dilakukan oleh calon dosen pembimbing, Koordinator Lab dan Ka Program Studi. Tampilan dari calon dosen pembimbing itu seperti berikut.

Halaman Ide Judul Tugas Akhir

RISET

 Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom, M.TI
Dosen

Dashboard

Permintaan Membimbing

Validasi

Permintaan Membimbing

Judul	Inisiator	Tahapan	Usulan Dosen	Aksi
Pengembangan Aplikasi Pencegahan	191111054 MUHAMMAD	Verifikasi Topik & Penentuan	Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom, M.TI	 Respon Permintaan
Pengembangan Aplikasi Pengendalian	191111053 Tubagus	Verifikasi Topik & Penentuan	Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom, M.TI	

Gambar 3. 30 Halaman permintaan membimbing

Apabila Dosen Pembimbing ingin menyetujui atau tidak menyetujui permintaan membimbing mahasiswa maka, klik respon permintaan dan isikan sesuai form yang ada. Sebelum memberikan respon, Dosen pembimbing bisa membaca secara singkat untuk isi dari Form 7 tersebut.

Halaman Ide Judul Tugas Akhir

Pengajuan Proposal Tugas Akhir

Rancangan Judul Tugas Akhir: Pengembangan sistem A

Latar Belakang: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec diam eros,

Rumusan Masalah: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec diam eros,

Batasan Masalah: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec diam eros,

Tujuan: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec diam eros,

Usulan Dosen Pembimbing: Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom, M.TI

Respon Permintaan Membimbing

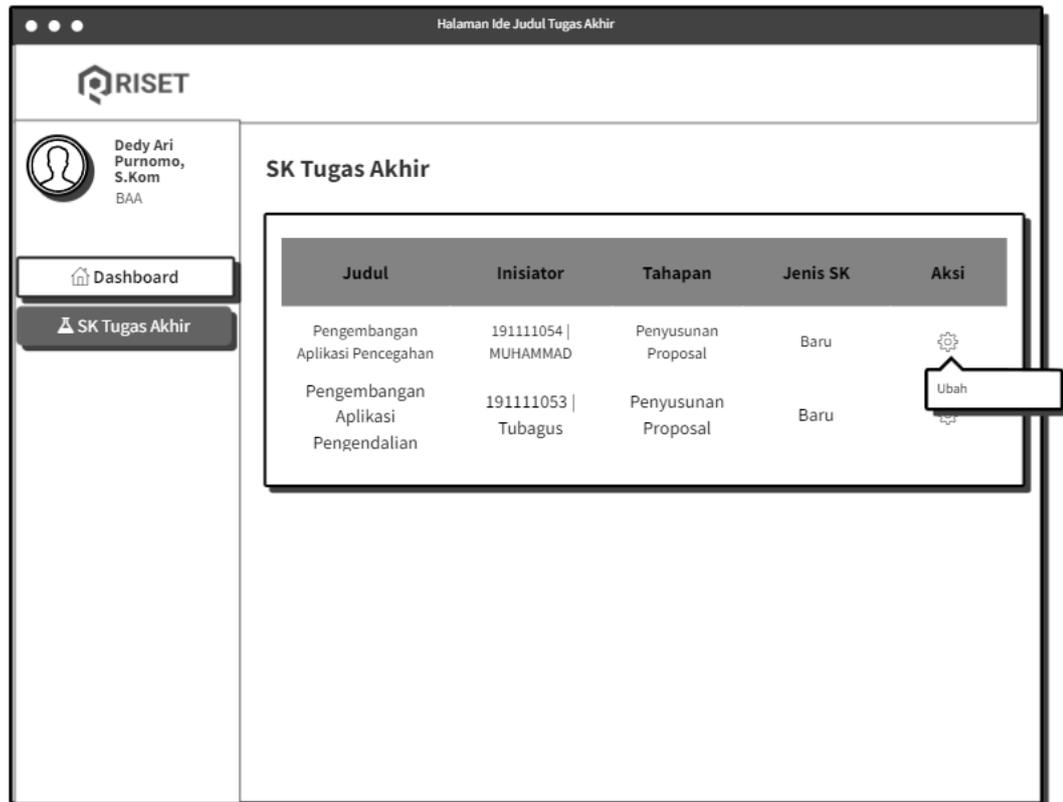
Respon Permintaan Membimbing: Disetujui

Catatan:

Simpan

Gambar 3. 31 Halaman Respon permintaan membimbing

Setelah Dosen memberikan respon, maka transaksi tersebut akan berlanjut validasi ke koordinator laboratorium dan Ka. Program Studi. Setelah proses validasi dari Calon Dosen Pembimbing, Koordinator Lab, dan Ka Program Studi. lalu proses akan dilanjutkan dengan pembuatan SK Pra Tugas Akhir yang dilakukan oleh BAA. Pertama tama BAA mengakses SK Pra Tugas Akhir dan klik tombol dengan *icon* “gear” pada kolom aksi.



Gambar 3. 32 Halaman SK Tugas Akhir

Setelah itu BAA mengisikan sesuai dengan form yang muncul, yaitu nomor SK, Tanggal, Perihal, dan jenis SK. Dilengkapi juga dengan kontributor yang berisi Dosen Pembimbing dan Mahasiswa.

Halaman Ide Judul Tugas Akhir

RISET

Pengajuan Proposal Tugas Akhir

Tugas Akhir * 19111153 - Pengembangan pengelolaan data Kampus Merdeka

Nomor SK * Proposal

Tanggal 15/08/2022

Tanggal Berlaku 15/08/2022 15/08/2022

Perihal proposal

Jenis SK * Baru

Kontributor

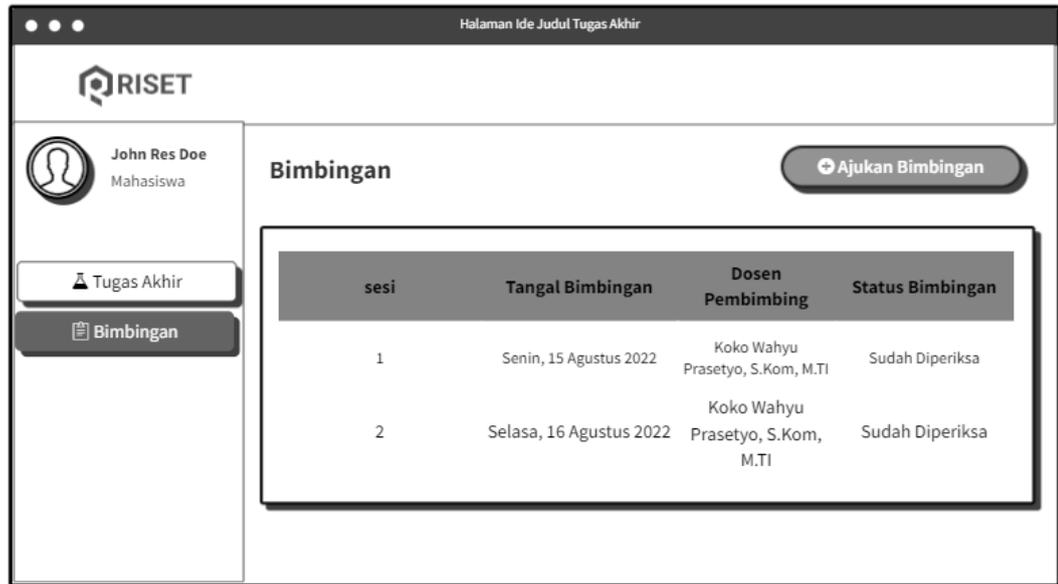
Kontributor	Peran
Koko Wahyu	Peneliti
Tubagus	Peneliti

Tambah Kontributor

Simpan

Gambar 3. 33 Halaman Form penerbitan SK

Setelah SK diterbitkan oleh BAA maka, mahasiswa dapat melakukan Bimbingan dengan Dosen Pembimbing dengan, pembagian sesuai dengan SK yang terlampir.



Gambar 3. 34 Halaman bimbingan TA

Apabila mahasiswa ingin melakukan bimbingan maka, mahasiswa harus menekan tombol ajukan bimbingan pada pojok kanan atas. Setelah itu, akan muncul *popup modal*, *field* apa saja yang perlu diisi oleh mahasiswa.

Halaman Ide Judul Tugas Akhir

Tambah Bimbingan

Tanggal Bimbingan: 15/08/2022

Dosen Pembimbing: Pilih Dospem

Catatan Diskusi: 15/08/2022

Target Selanjutnya: proposal

Dokumen Bimbingan

Simpan

Gambar 3. 34 Halaman pengajuan bimbingan TA

1.6 Rancangan Pengujian

Pengujian akan dilakukan dengan metode *black-box Testing*, yaitu dengan cara menguji tampilan dan aplikasi, serta fungsi fungsi yang ada dan melihat kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan.

Tabel 3. 3 Tabel skenario pengujian

Skenario Pengujian	Pengujian	Hasil yang diharapkan
Dosen menambahkan ide penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1 Akses menu ide penelitian 2. Klik tombol tambah 3. Isi form sesuai dengan field yang tersedia 4. Klik tombol simpan 	Ide Penelitian berhasil ditambah
Mengambil judul ide tugas akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah memilih salah satu judul ide penelitian, klik tombol berminat dengan penelitian 2. Mengisikan form dengan field yang telah tersedia 3. Simpan 4. Mahasiswa akan tersimpan bahwa telah berminat dengan ide penelitian tersebut 	Berhasil mengambil ide tugas akhir
Mahasiswa mengajukan proposal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses menu tugas akhir 2. Klik tombol plus (+) upload proposal 3. Mengisikan form dengan field yang telah tersedia 4. Simpan pengajuan proposal 	Berhasil menyimpan pengajuan proposal mahasiswa
Dosen, Koordinator Laboratorium , serta Ka. Program Studi Approval Tugas Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses menu permintaan membimbing, 2. Pilih salah satu mahasiswa lalu klik aksi, dan respon permintaan 3. Berikan status feedback untuk mahasiswa berupa diterima, direvisi atau ditolak 4. Simpan approval 	Berhasil menyimpan respon approval mahasiswa
Plotting Pembimbing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ka. Program Studi mengakses menu plotting dosen pembimbing 	Berhasil menyimpan hasil plotting pembimbing