

BAB III

TAHAP PELAKSANAAN

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah Organisasi

Objek penelitian pada penelitian ini adalah Bagian Kemahasiswaan di Universitas XYZ yang bertanggung jawab untuk membuat perencanaan strategis dan eksekusi yang mampu meningkatkan kualitas, produktivitas dan prestasi mahasiswa dan alumni. Pada bagian operasional, Bagian Kemahasiswaan memiliki fungsi utama berupa pembinaan dan pengarahan kepada organisasi kemahasiswaan serta bidang minat bakat seperti unit kemahasiswaan dan klub. Dalam rangka meningkatkan dan mendorong prestasi mahasiswa di berbagai kegiatan seperti lomba, Bagian Kemahasiswaan memiliki fungsi untuk meningkatkan kesejahteraan mahasiswa berupa beasiswa prestasi dan beasiswa lainnya. Lalu, bagian kemahasiswaan juga bertanggung jawab dalam pengelolaan karir mahasiswa setelah lulus dengan mempersiapkan pelatihan dan penyaluran kepada mahasiswa. Sebagai *stakeholder* universitas, bagian kemahasiswaan juga mengelola dan memantau alumni universitas XYZ melalui berbagai kegiatan seperti temu alumni dan *sharing session* bersama alumni.

3.1.2 Metode Penelitian

Metode yang diterapkan peneliti dalam ini ialah metode penelitian kualitatif. Metode ini dapat membantu peneliti dalam mengetahui akar permasalahan dari keluhan yang didapat guna membuat suatu sistem yang baik dan bermanfaat untuk Bagian Kemahasiswaan di Universitas XYZ dengan detail dan deskriptif.

3.1.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data pada penelitian ini ialah metode wawancara. Menurut Dr. Catherine Compton-Lilly (2020) Wawancara adalah alat untuk memahami pengalaman, sikap, dan pandangan peserta penelitian di bidang pendidikan. Dia menekankan pentingnya membangun hubungan yang baik

dengan responden untuk mendapatkan informasi yang jujur dan mendalam. Metode yang dilakukan ialah :

A. Wawancara

Metode ini melibatkan proses tanya-jawab kepada pihak yang terkait khususnya Bagian Kemahasiswaan yang fokus pada minat bakat mahasiswa. Tujuan dari proses wawancara ini ialah untuk mencari tahu keluhan serta permasalahan yang terjadi dalam penyaluran, pengajuan minat bakat dan penyebaran informasi serta pengelolaan data untuk mahasiswa yang berprestasi guna mencari solusi atas permasalahan tersebut.

B. Observasi Kegiatan dan Analisa Dokumen

Metode ini melibatkan peneliti untuk melakukan observasi kegiatan terkait seperti penyebaran informasi, koordinasi, proses pengajuan dan pengelolaan data mahasiswa yang memiliki minat bakat serta hubungan kepada kegiatan yang akan disalurkan. Lalu, analisa dokumen berupa dokumentasi kegiatan yang terdapat di bagian kemahasiswaan selama satu tahun ke belakang.

3.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem pada aplikasi ini adalah metode SDLC. SDLC merupakan pendekatan berbasis proyek untuk tahap awal pengembangan suatu sistem. SDLC dapat membantu memastikan bahwa aplikasi akan diselesaikan tepat waktu dan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan oleh pengguna. SDLC memiliki nilai tambah terutama dalam manajemen waktu dan biaya pada saat proses pembuatan atau pengembangan aplikasi (Schwalbe, 2021). Terdapat beberapa tahapan SDLC yaitu :

1. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahap awal yaitu *Planning*, dibutuhkan proses untuk mengidentifikasi kebutuhan dasar, lingkungan objek penelitian, perkiraan waktu dan perencanaan lainnya. Pada tahap ini juga dibutuhkan data yang menunjang untuk melakukan tahapan kebutuhan sistem. Maka dari itu, dibutuhkannya pengumpulan data dengan cara Wawancara dengan pengguna pada hal ini yaitu bagian

kemahasiswaan, himpunan mahasiswa dan mahasiswa di Universitas XYZ. Selain itu dibutuhkan juga observasi dari kegiatan yang telah dilakukan selama 1 tahun ke belakang untuk mengetahui kesenjangan atau ruang kosong yang menyebabkan permasalahan terjadi. Setelah itu akan dibuatkan suatu perencanaan matang dan ditentukan tujuan dari sistem yang akan dibuat atau dikembangkan.

2. *System Analysis* (Analisis Sistem)

Setelah tahapan perencanaan selesai, dilakukan tahap analisis sistem yaitu dengan memanfaatkan data sebelumnya dari tahapan perencanaan dan membuat dokumen spesifikasi kebutuhan untuk merincikan apa yang akan diharapkan dari sistem oleh pengguna. Pada tahap ini hasil yang diharapkan adalah analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan secara detail dan memastikan bahwa sistem akan memenuhi kebutuhan pengguna dan tentunya untuk kebutuhan bisnis atau manfaat dari sistem pada hasil akhir

3. *System Design* (Desain Sistem)

Setelah menyelesaikan tahapan perencanaan dan analisis sistem, pengembang akan mulai membuat suatu desain sistem sebagai acuan awal implementasi dari sistem. Pada tahap ini perancangan dimulai dengan membuat diagram sistem mulai dari alur data, proses bisnis dan basis data yang akan diterapkan pada sistem. Sebuah prototipe atau *wireframe* juga dibutuhkan untuk percobaan visualisasi hasil akhir dari aplikasi. Bahkan, dibutuhkan juga desain antarmuka (*UI/UX*) untuk visualisasi lebih detail tentang bagaimana hasil akhir akan terlihat. Tidak lupa juga pengembang akan menentukan teknologi serta *software* dan *hardware* yang akan digunakan pada proses pembuatan sistem atau aplikasi.

4. *Implementation* (Implementasi)

Setelah tahap sebelumnya selesai dilakukan, maka pada tahap implementasi akan dilakukannya pembuatan sistem seperti membuat kode program sesuai dengan perencanaan, desain sistem

dan analisis sistem yang telah dibuat dari tahap sebelumnya. Dengan dibuatnya program sesuai dengan analisis, maka sistem yang akan dibuat akan lebih mudah untuk dipahami oleh seorang *programmer* dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu dilakukan juga pengintegrasian basis data, modul dan desain antarmuka. Pemrogram juga akan melakukan uji coba untuk memastikan kode bekerja sesuai dan tidak terjadi *error* maupun *bug*.

5. *Testing* (Pengujian)

Setelah dilakukannya implementasi ataupun pembuatan kode program pada suatu sistem yang akan dibuat sesuai rencana, maka diperlukan proses *testing* atau menguji sebuah sistem yang telah dibuat. Proses ini sangat penting dilakukan untuk mendeteksi adanya kecacatan dari kode program yang telah dibuat oleh *programmer*. Cacatan yang biasanya muncul dari sebuah sistem yang baru saja di program bisa berupa *error*, *bug* dan sistem yang kurang optimal. Dari hasil *testing* ini, dapat dilakukan perbaikan kepada kode program dari hasil identifikasi masalah yang didapat. Selain itu, dilakukan juga proses UAT (*User Acceptance Testing*) untuk memastikan bahwa sistem sudah sesuai dengan perencanaan awal yang telah disepakati oleh *user* beserta fitur dan modul yang ada di dalam sistem yang telah dibuat.

6. *Deployment* (Penerapan)

Pada tahap ini, dilakukan proses penerapan pada lingkungan pengguna dan siap untuk digunakan sesuai kebutuhan pengguna. Tahapan ini juga meliputi introduksi kepada pengguna ataupun operator yang akan menggunakan sistem atau aplikasi guna memberikan pengetahuan atau pelatihan kepada operator tentang bagaimana aplikasi / sistem ini akan bekerja dan membantu pekerjaan sehari-hari sesuai dengan kebutuhan.

7. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Terakhir, setelah sistem ataupun aplikasi diterapkan pada suatu lingkungan pengguna maka perlu dilakukan pemeliharaan

sistem guna memperbaiki ataupun melakukan pengembangan sistem baik dari segi fungsi maupun optimalisasi agar kerja aplikasi lebih cepat dan responsif. Pemberian dukungan teknis pada pengguna juga merupakan hal yang penting dilakukan jika pada tahap implementasi terdapat *bug* yang tidak terdeteksi pada saat *testing* di tahap sebelumnya tidak ditemukan.

Dalam rangka melengkapi proses pengembangan suatu aplikasi yang berjumlah 7 tahapan sebelumnya, diperlukan pendekatan yang diputuskan ketika melakukan analisis pada objek penelitian. Pada penelitian ini, *Rapid Application Development* (RAD) digunakan sebagai pendekatan yang berfokus pada fleksibilitas serta umpan balik dari pengguna. Metode RAD sangat mengedepankan iterasi dan *prototyping* yang memungkinkan pengembang atau peneliti pada hal ini untuk mendapatkan umpan balik sesuai dengan penilaian pengguna. Proses RAD terdiri dari beberapa tahap utama, yaitu perencanaan kebutuhan, desain dan prototyping, pengembangan, serta implementasi. Sistem yang dikembangkan secara modular mempermudah pengujian dan integrasi, sedangkan keterlibatan aktif pengguna memastikan sistem sesuai kebutuhan. Metode ini sangat efektif untuk proyek dengan tenggat waktu singkat atau kebutuhan yang sering berubah, meskipun kurang cocok untuk proyek besar dengan kompleksitas tinggi atau kebutuhan yang belum jelas. RAD memungkinkan fleksibilitas dan efisiensi tinggi, tetapi membutuhkan tim yang terampil dan alat pengembangan yang mendukung.

3.2 Analisa Sistem yang Berjalan

3.2.1 Hasil Wawancara

Dalam rangka melakukan identifikasi kebutuhan dari pengguna atau *user requirement*, penulis melakukan analisis berupa wawancara dengan *user* terkait untuk mendalami masalah serta menerapkan solusi dari masalah tersebut kepada aplikasi yang akan dibuat. Analisis ini mempunyai tujuan untuk memahami kebutuhan dari produk aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan masalah yang dialami serta sesuai dengan apa yang diharapkan untuk menyelesaikan masalah

yang dialami. Untuk mewujudkan hal ini, dilakukan wawancara kepada pihak-pihak yang berkaitan agar dapat memahami kebutuhan dan harapan secara mendalam.

Tujuan dari proses wawancara ini ialah merangkum serta mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya terkait dengan proses bisnis yang sedang berjalan, masalah yang dialami dan harapan dari produk akhir yang akan dibuat untuk disesuaikan sebagai pemecah dari masalah yang dialami. Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang terkait seperti Bagian Kemahasiswaan, Himpunan Mahasiswa (HIMA) dan Mahasiswa. Diharapkan, hasil dari wawancara kebutuhan pengguna ini dapat meluaskan wawasan dan kebutuhan secara mendalam yang perlu diterapkan di produk akhir berupa aplikasi. Setiap sesi wawancara dicatat dan dirangkum lalu disajikan dalam tabel 3.1 sampai dengan tabel 3.3

A. Wawancara dengan Bagian Kemahasiswaan

Tabel 3. 1. Wawancara dengan Bagian Kemahasiswaan

Nama Narasumber	Reza
Jabatan Narasumber	Staff bagian kemahasiswaan
Tema	Permasalahan utama mengenai penyaluran, pencarian mahasiswa dengan minat bakat dan penyebaran informasi kegiatan
Tujuan	Mencari informasi untuk menjadi acuan utama <i>system requirement</i> aplikasi
Hasil Wawancara	
Mas Reza merupakan <i>staff</i> di bagian kemahasiswaan yang menangani minat bakat, dari wawancara ini, dapat diidentifikasi alur sistem yang sedang berjalan dan kendala yang selama ini dialami di bagian minat bakat bagian kemahasiswaan. Mas Reza juga menyebutkan beberapa hal yang diharapkan ada di produk akhir aplikasi untuk menyelesaikan masalah yang dialami sehari-hari	
Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana proses bagian kemahasiswaan mencari mahasiswa dengan minat bakat tertentu dan menyalurkan ke kegiatan internal maupun eksternal?	Dalam menyalurkan minat bakat, kami mempunyai 2 skema. Skema yang pertama yaitu bagian kemahasiswaan yang memfasilitasi kebutuhan mahasiswa yang mempunyai minat bakat tertentu dengan cara merekrut mahasiswa ke lomba atau kegiatan tertentu sampai dengan membuat UKM

baru yang diminati mahasiswa. Skema kedua yaitu mahasiswa datang ke bagian kemahasiswaan untuk menawarkan diri sesuai dengan minat bakatnya ataupun ingin membuat perkumpulan sampai komunitas dengan minat bakat tertentu. Skema tersebut juga bukan skema tetap, hanya skema yang berjalan secara manual saja dari bagian kemahasiswaan maupun mahasiswa. Namun, dalam membuat suatu klub atau UKM dibutuhkan sebanyak 30 mahasiswa. Kesulitan kami yaitu kita tidak mempunyai data yang lengkap jika ingin membuat atau menopang suatu UKM. Maka dari itu dibutuhkan suatu wadah data yang berisi mahasiswa yang memiliki minat bakat tertentu

Apakah Bagian kemahasiswaan bisa melakukan penyaluran bakat kepada individu atau sekelompok kecil mahasiswa ?

Jadi, di universitas XYZ ini, terdapat 3 wadah untuk menyalurkan minat bakat yaitu UKM, klub dan komunitas. Biasanya bagian kemahasiswaan dapat melakukan pendanaan sampai pemantauan di bagian UKM. Namun, di ranah klub, komunitas ataupun individu mahasiswa, kita tidak melakukan pemantauan namun terkadang kami hanya menyalurkan minat bakat sesuai kegiatan yang ada saja.

Dari proses yang sudah berjalan dalam menyalurkan minat bakat mahasiswa, apakah ada kendala dari bagian kemahasiswaan dalam melaksanakan hal tersebut?

Kita pernah membuka suatu klub dan kami terkendala di bagian data mahasiswa. Kami tidak mengetahui mahasiswa mana yang berminat dengan klub tersebut dan untuk penyaluran informasinya juga kami hanya melakukan melalui sosial media saja yang mengakibatkan berita tidak tersalur dengan baik. Ibaratnya kami hanya mengumpan suatu kegiatan namun kita tidak mengetahui siapa mahasiswa yang minat dengan kegiatan tersebut dan juga tidak ada wadah untuk

mahasiswa menyalurkan data minat bakatnya ke bagian kemahasiswaan

Apakah bagian kemahasiswaan pernah memberikan atau menawarkan informasi kegiatan akademik maupun non akademik yang tidak berupa klub, langsung berupa informasi lomba atau kegiatannya ?

Pernah, beberapa waktu lalu terdapat pekan seni nasional. Di lomba tersebut terdapat lomba puisi, poster, desain grafis dan lainnya. Dalam hal tersebut kami tidak mempunyai klub ataupun komunitas, jadi kita mempublikasikan dan menyebarkan informasi kegiatan tersebut dan membuka peluang bagi individu mahasiswa yang berminat pada kegiatan lomba tersebut untuk langsung menghubungi bagian kemahasiswaan. Terdapat juga lomba rutin dari pemerintah dan kami tidak mempunyai UKM ataupun klub di bidang tersebut. Disitu kami juga membuka peluang secara umum dengan penyebaran informasi di sosial media agar mahasiswa yang minat dapat langsung menghubungi bagian kemahasiswaan.

Jika mahasiswa sudah pernah mengikuti lomba atau kegiatan yang diselenggarakan oleh bagian kemahasiswaan, apakah ada suatu catatan agar mahasiswa tersebut di data sesuai dengan minat bakatnya ?

ya ada, namun sekarang *record* nya berbentuk catatan biasa yang belum terorganisir dengan baik bahkan terkadang catatan tersebut dilupakan sehingga harus membuka penyaluran secara manual dengan skema yang sebelumnya berjalan

Menurut mas, jika ada suatu aplikasi untuk memudahkan proses ini, apa fitur yang diharapkan di dalam aplikasi ?

pertama, menyelesaikan kendala yang sebelumnya saya bilang yaitu kami bingung ketika ingin menyalurkan mahasiswa ke suatu kegiatan karena tidak mengetahui mana mahasiswa yang minat pada kegiatan atau lomba tertentu. Lalu, misalkan ada suatu lomba atau kegiatan, saya ingin mahasiswa bisa melihat informasi

secara detail dan dapat mengajukan langsung ke bagian kemahasiswaan ataupun ke lomba tersebut. Dan juga, penyaluran informasi yang selama ini kami lakukan hanya melalui sosial media dan itu sepi peminat, kami harapkan ada suatu aplikasi dimana mahasiswa bisa mencari kegiatan ataupun menyalurkan minat bakatnya yang akan kami data dan bisa disalurkan suatu hari nanti jika ada kegiatan terkait

Darimana bagian kemahasiswaan mendapat informasi kegiatan ?

biasanya kami mendapat dari web dan lomba rutin yang diberikan oleh pemerintah secara tahunan. Hal tersebut kami cari dan kami daftarkan untuk mahasiswa yang minat melalui penyebaran sosial media

Apakah pernah bagian kemahasiswaan mendapat informasi dari mahasiswa atau dari himpunan mahasiswa ?

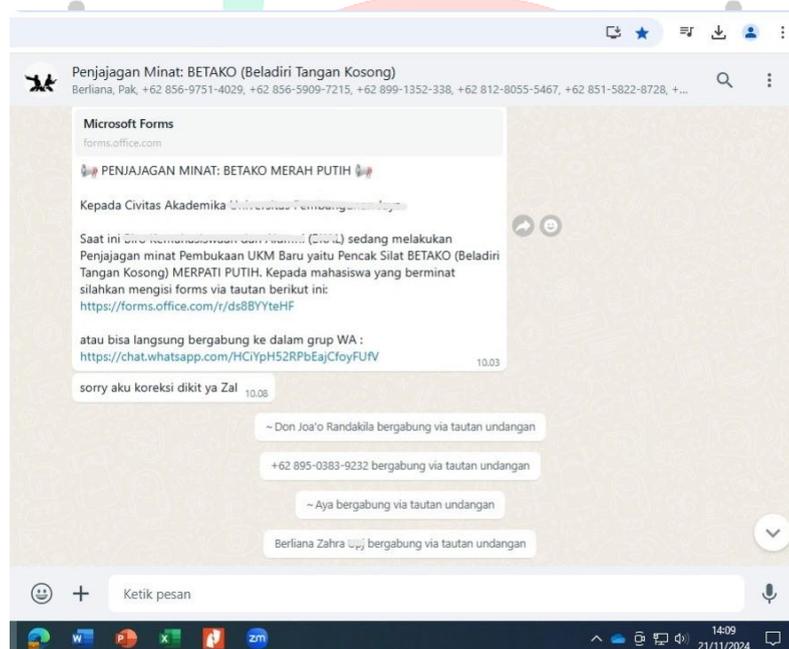
pernah, biasanya dari UKM dan mahasiswa. Disitu kami melakukan tinjauan dari lomba tersebut, jika kredibel biasanya kami juga membantu berupa dana pendaftaran

3.2.2 Analisa Dokumen

Dari proses pengumpulan data berupa dokumen yang telah didapat dari objek penelitian yaitu Bagian Kemahasiswaan Universitas XYZ, terdapat beberapa dokumen yang dapat dianalisa sebagai data pendukung. Data ini digunakan untuk memahami alur yang sedang berjalan guna untuk memahami proses bisnis yang telah ada berupa bukti komunikasi bagian kemahasiswaan kepada mahasiswa dan sebaliknya mengenai minat bakat, poster kegiatan lomba dan penggunaan sosial media sebagai penyebar informasi kegiatan.

Dari pesan singkat yang ada pada Gambar 3.1 yang berupa pesan grup, dapat di analisa bahwa terdapat permasalahan pada bagian penyaluran minat bakat mahasiswa di mana bagian kemahasiswaan tidak mempunyai

data untuk mahasiswa yang memiliki minat bakat bela diri. Sehingga dari permasalahan tersebut mahasiswa itu sendiri yang harus mengajukan ke bagian kemahasiswaan dan membuat suatu proses perekrutan menggunakan formulir sementara dan disebarakan juga melalui media sosial ataupun dalam aktivitas kampus sehari-hari dari mahasiswa ke mahasiswa. Dalam kondisi ini, wadah yang digunakan yaitu media sosial dan pesan singkat dinilai tidak efektif serta tidak mendapat atensi yang banyak menurut analisa wawancara sebelumnya dengan *staff* bagian kemahasiswaan. Pada Gambar 3.1 ini kita juga mempunyai permasalahan mengenai *bank* data mahasiswa yang belum ada namun sangat dibutuhkan untuk mempermudah proses penyaluran minat bakat dari bagian kemahasiswaan kepada mahasiswa maupun mahasiswa melakukan pengajuan minat bakat kepada bagian kemahasiswaan. Dari proses tersebut diharapkan data yang didapat akan dikumpulkan sebagai basis data mahasiswa dengan minat bakat tertentu.



Gambar 3. 1. Bukti Komunikasi Bagian Kemahasiswaan mengenai Minat Bakat

Dari setiap kegiatan ataupun lomba baik internal maupun eksternal, bagian kemahasiswaan membuat suatu poster untuk menarik perhatian mahasiswa dalam proses penyaluran informasi mengenai minat bakat yang kira-kira diminati mahasiswa. Poster pada Gambar 3.2 biasanya akan diunggah melalui grup pesan singkat disetiap prodi namun hal ini tidak

berjalan lancar ataupun tidak terlihat efektivitasnya menurut wawancara sebelumnya dengan narasumber. Bahkan, banyak mahasiswa yang tidak mengetahui mengenai kegiatan ataupun lomba yang di informasikan melalui grup pesan singkat. Permasalahan hal ini ialah informasi yang tidak sampai kepada mahasiswa dan harus di pecahkan dengan sentralisasi informasi yang benar ataupun pembuatan wadah data mahasiswa dengan minat bakat sehingga bagian kemahasiswaan dapat mencari di dalam basis data yang sudah dibuat sekaligus membuka peluang bagi mahasiswa yang belum ada di basis data minat bakat bagian kemahasiswaan.



Gambar 3. 2 Poster Berita Kegiatan Eksternal dari Bagian Kemahasiswaan

Dalam proses penyebaran informasi kegiatan atau lomba yang dilakukan oleh bagian kemahasiswaan di sosial media pada Gambar 3.3, terdapat beberapa masalah yang didapati di dalam wawancara bersama narasumber terkait sekaligus *staff* yang menyebarkan informasi terkait. Permasalahan ada pada proses penerimaan informasi yang diterima mahasiswa dinilai tidak efektif dan tidak mengundang perhatian. Hal ini menyebabkan berita yang di sebarakan oleh bagian kemahasiswaan selalu

sepi peminat. Solusi dari hal ini ialah proses mahasiswa mengajukan minat bakatnya harus di tingkatkan sehingga bagian kemahasiswaan bisa mengetahui secara cepat mahasiswa yang memiliki ketertarikan pada kegiatan tertentu dan juga informasi yang tersentralisasi di wadah pengajuan juga dapat membantu ketertarikan mahasiswa ketika ingin mencari kegiatan yang berkaitan dengan minat bakatnya.



Gambar 3. 3 Penyebarluasan Informasi Kegiatan menggunakan Sosial Media

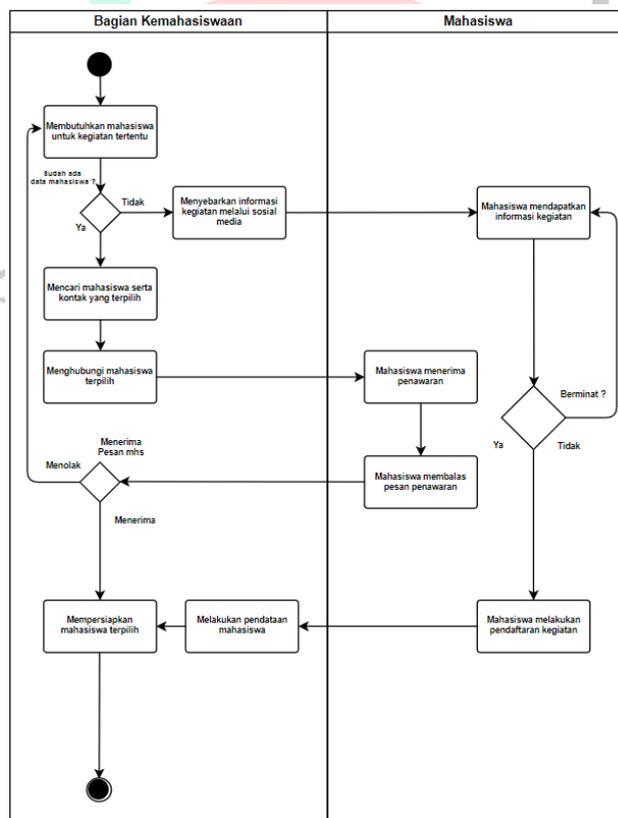
3.2.3 Alur Sistem Berjalan

1. Penyaluran Minat Bakat dari Bagian Kemahasiswaan kepada Mahasiswa

Pada alur sistem yang berjalan dalam penyaluran minat bakat yang diberikan bagian kemahasiswaan kepada mahasiswa, terdapat beberapa skema yang sering dilakukan. Alasan dari ketidakpastian skema ini dikarenakan tidak ada SOP yang jelas mengenai penyaluran minat bakat dari bagian kemahasiswaan kepada mahasiswa di universitas XYZ.

Dalam melaksanakan proses penyaluran minat bakat yang dilakukan berdasarkan penawaran dari bagian kemahasiswaan kepada mahasiswa terdapat tiga skema utama yang dilakukan dalam penyaluran sehari-hari kepada mahasiswa. Dua skema awal dapat dilihat dari Gambar 3.4 yang diawali dengan kebutuhan bagian kemahasiswaan dalam menyalurkan mahasiswa ke kegiatan tertentu. Dari proses awal tersebut, bagian kemahasiswaan melakukan pencarian internal ataupun menggunakan data

mahasiswa yang menonjol dalam menunjukkan minat bakatnya di lingkungan perkuliahan. Skema pertama dijalankan jika bagian kemahasiswaan sudah mempunyai data dari mahasiswa yang akan dipilih untuk disalurkan kepada kegiatan tertentu. Setelah itu, bagian kemahasiswaan akan mencari kontak mahasiswa dari data yang tercatat dan langsung menghubungi mahasiswa terkait yang dipilih oleh bagian kemahasiswaan. Setelah itu, mahasiswa akan menerima penawaran dan bagian kemahasiswaan akan menunggu balasan dari mahasiswa yang dipilih. Jika mahasiswa menolak, maka bagian kemahasiswaan akan mencari mahasiswa lain dari data yang tersedia atau mencari mahasiswa menggunakan skema kedua. Namun, jika mahasiswa menerima penawaran untuk kegiatan tertentu maka bagian kemahasiswaan akan mempersiapkan mahasiswa yang terpilih seperti halnya pendanaan, informasi detail dan hal lainnya terkait kegiatan yang ditawarkan.

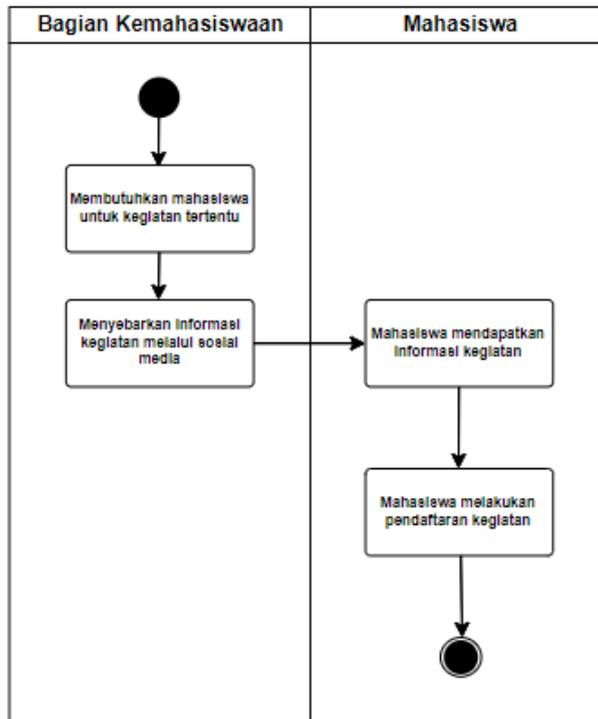


Gambar 3. 4 Alur Penyaluran Minat Bakat Mahasiswa melalui Bagian Kemahasiswaan

Skema kedua yang tercantum pada Gambar 3.4 yaitu jika bagian kemahasiswaan tidak mempunyai data mahasiswa dengan minat bakat yang

dibutuhkan pada suatu kegiatan tertentu. Pada proses ini, bagian kemahasiswaan akan melakukan penawaran terbuka dengan menyebarkan informasi kegiatan melalui sosial media. Hal ini juga membuka kesempatan bagi mahasiswa secara umum untuk dapat mengajukan dan menyalurkan minat bakatnya kepada kegiatan yang diminati. Setelah itu, mahasiswa akan mendapatkan informasi tersebut melalui sosial media dan dapat langsung melakukan pendaftaran kepada bagian kemahasiswaan. Dari pendaftaran tersebut, bagian kemahasiswaan akan melakukan pendataan untuk menyimpan data mahasiswa dengan tujuan pendataan dan menyalurkan kembali mahasiswa tersebut jika ada kegiatan serupa yang diminati. Tidak berbeda dari skema pertama, bagian kemahasiswaan akan langsung mempersiapkan mahasiswa untuk mengikuti kegiatan.

Pada proses penyaluran bakat yang dijelaskan di dua skema sebelumnya, terdapat kasus di mana bagian kemahasiswaan hanya menjadi penyebar informasi dan lepas tangan dalam mempersiapkan mahasiswa kepada kegiatan tertentu. Peran bagian kemahasiswaan hanya akan menyebarkan informasi kegiatan melalui media sosial dan mahasiswa akan melakukan pendaftaran kepada kegiatan tersebut tanpa melalui bagian kemahasiswaan. Hal ini terjadi pada beberapa kegiatan dengan alasan bagian kemahasiswaan tidak berminat dalam melakukan bantuan berupa persiapan dan dana kepada mahasiswa dan melepas segala hal kepada mahasiswa yang berminat pada kegiatan tersebut. Skema ketiga yang dijelaskan pada Gambar 3.5 mempunyai kelemahan yaitu bagian kemahasiswaan tidak mempunyai data minat bakat mahasiswa pada kegiatan tersebut karena mahasiswa mendaftar secara langsung, tidak melalui bagian kemahasiswaan. Segala hal yang dilampirkan pada Gambar 3.4 dan 3.5 menjadi rancu dikarenakan tidak ada SOP yang pasti dalam mengatur penyaluran minat bakat mahasiswa.



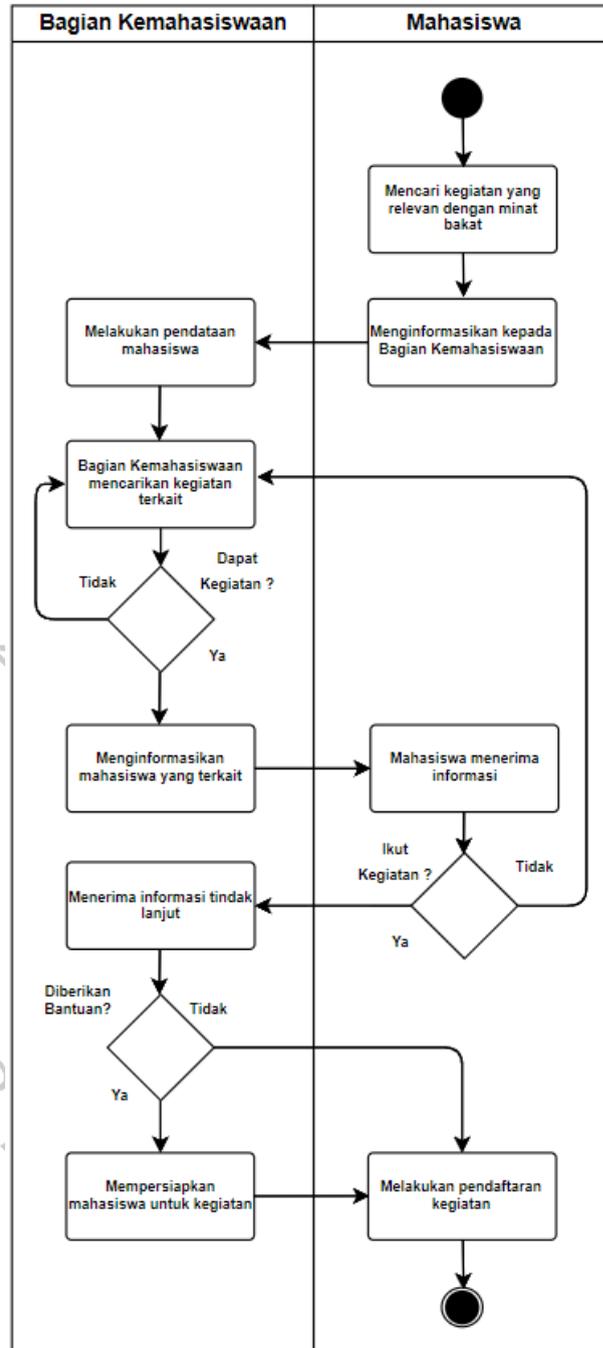
Gambar 3. 5 Alur Penyaluran Minat Bakat Mahasiswa tanpa perantara Bagian Kemahasiswaan

2. Pengajuan Minat Bakat dari Mahasiswa kepada Bagian Kemahasiswaan

Pada proses pengajuan minat bakat dari mahasiswa kepada bagian kemahasiswaan, masih banyak ketidakpastian dan ketidakjelasan prosedur yang harus dilakukan dari bagian kemahasiswaan untuk menampung minat bakat tiap individu mahasiswa. Dari sistem yang berjalan saat ini, dimulai dari mahasiswa yang ingin menyalurkan minat bakatnya namun tidak mengetahui bagaimana bakat tersebut dapat disalurkan dengan bantuan universitas khususnya bagian kemahasiswaan universitas XYZ. Proses yang sedang berjalan akan mengarahkan mahasiswa untuk menginformasikan minat bakatnya kepada bagian kemahasiswaan. Setelah itu, bagian kemahasiswaan akan langsung melakukan pendataan dan mencari kegiatan terkait sesuai dengan minat bakat mahasiswa yang mengajukan. Lalu, jika bagian kemahasiswaan mendapati suatu kegiatan yang cocok dengan minat bakat mahasiswa yang sudah mengajukan, maka bagian kemahasiswaan akan melakukan penawaran kepada mahasiswa yang sudah mengajukan

dirinya untuk kegiatan tertentu sesuai dengan minat bakat yang dimiliki. Bantuan dari bagian kemahasiswaan berupa pendanaan juga dapat diproses jika memang kegiatan tersebut dapat memiliki efek tinggi dalam mengembangkan nama universitas. Jika tidak, maka mahasiswa harus melakukan persiapan termasuk dana kegiatan secara mandiri. Dari hasil wawancara yang ditransformasi ke alir di Gambar 3.6, bagian kemahasiswaan jarang melakukan proses ini dikarenakan tidak ada wadah dan penampungan data untuk menampung pengajuan mahasiswa dengan minat bakat yang dimilikinya. Alur ini juga seringkali mengakibatkan mahasiswa tidak mendapatkan *feedback* setelah melakukan pengajuan kepada bagian kemahasiswaan karena pendataan yang kurang efektif.

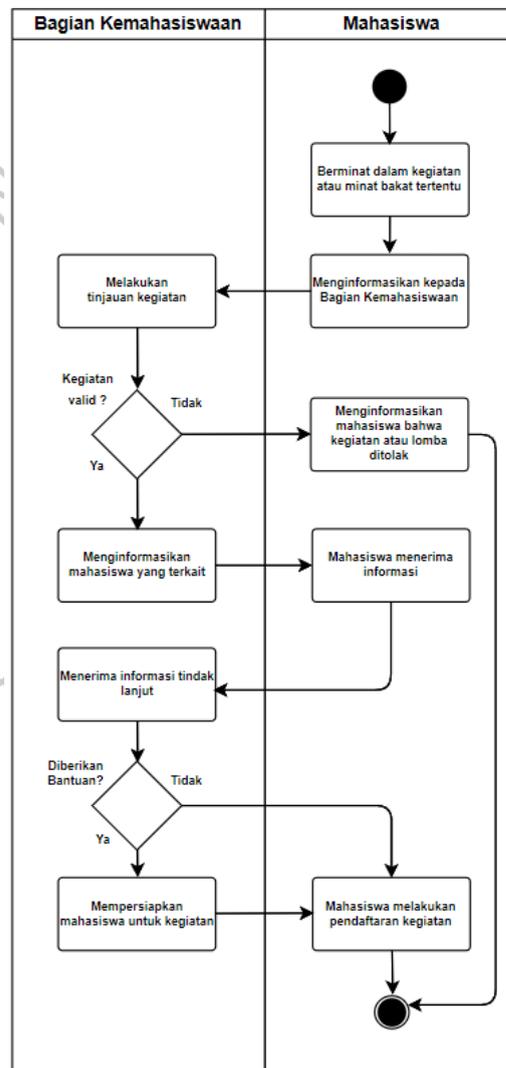




Gambar 3. 6 Alur Pengajuan Minat Bakat Mahasiswa kepada Bagian Kemahasiswaan

Skema berikutnya dalam pengajuan minat bakat mahasiswa ialah pengajuan berupa kegiatan internal maupun eksternal yang dilaporkan kepada bagian kemahasiswaan dengan harapan dapat dilakukan bantuan persiapan dan pendaan dari bagian kemahasiswaan kepada mahasiswa yang ingin mengikuti kegiatan tertentu. Mahasiswa yang berminat pada kegiatan tertentu tentunya harus menginformasikan kegiatan yang dituju kepada

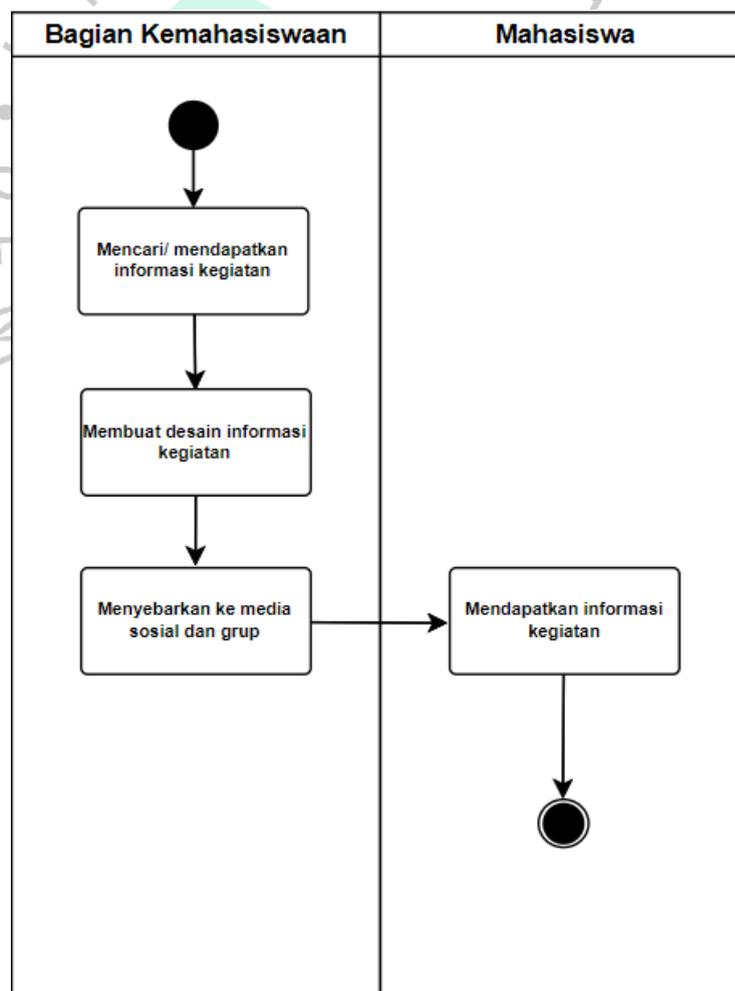
bagian kemahasiswaan. Lalu, bagian kemahasiswaan akan melakukan peninjauan kembali tentang kegiatan yang akan diikuti oleh mahasiswa yang mengajukan. Jika kegiatannya tidak valid, maka pengajuan akan ditolak. Namun, jika kegiatannya valid, bagian kemahasiswaan akan menginformasikan mahasiswa yang terkait dan akan dilakukan percobaan bantuan persiapan dan dana jika memungkinkan. Jika tidak mendapatkan bantuan dari bagian kemahasiswaan maka mahasiswa dapat melakukan pendaftaran tanpa bantuan persiapan dari bagian kemahasiswaan.



Gambar 3. 7 Alur Pengajuan Minat Bakat Mahasiswa berupa Kegiatan kepada Bagian Kemahasiswaan

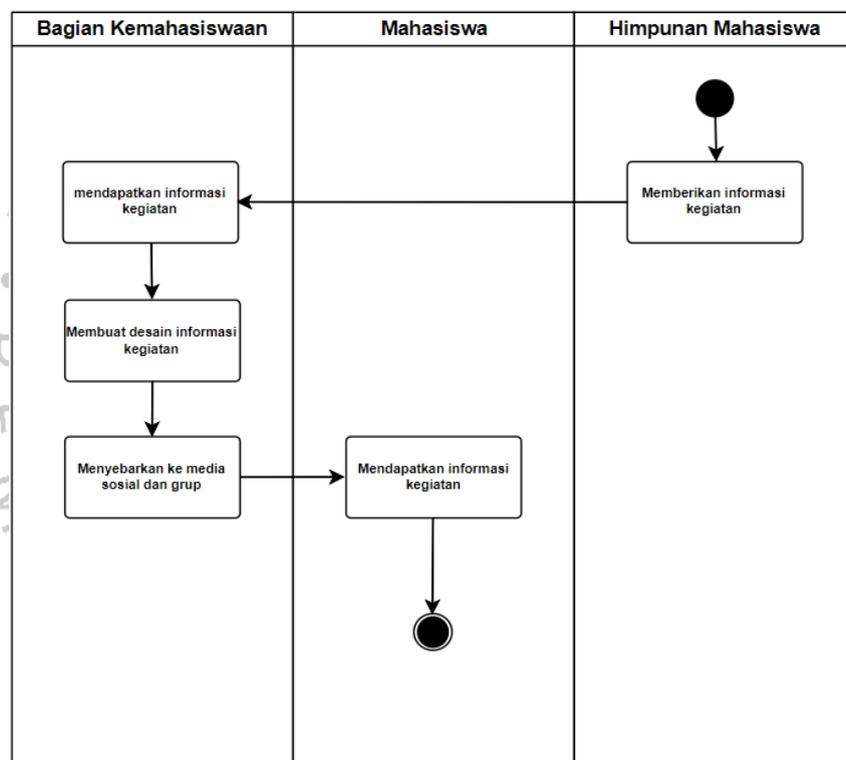
3. Penerimaan dan Penyebaran Informasi Kegiatan

Dalam menyalurkan minat bakat mahasiswa, bagian kemahasiswaan tentunya membutuhkan informasi kegiatan dari internal universitas maupun eksternal. Proses yang sedang berjalan di bagian kemahasiswaan universitas XYZ dimulai dari Bagian kemahasiswaan akan mencari informasi kegiatan dari berbagai sumber untuk menyalurkannya pada mahasiswa. Terkadang, bagian kemahasiswaan juga mendapat informasi dari mahasiswa, himpunan mahasiswa ataupun individu yang sedang mempromosikan kegiatannya. Lalu, bagian kemahasiswaan akan mulai membuat desain informasi kegiatan dan langsung menyebarkannya melalui media sosial. Dari penyebaran di media sosial, mahasiswa dapat melihat dan memilah kegiatan yang sesuai dengan minat bakatnya.



Gambar 3. 8 Proses Penyaluran Informasi Kegiatan kepada Mahasiswa

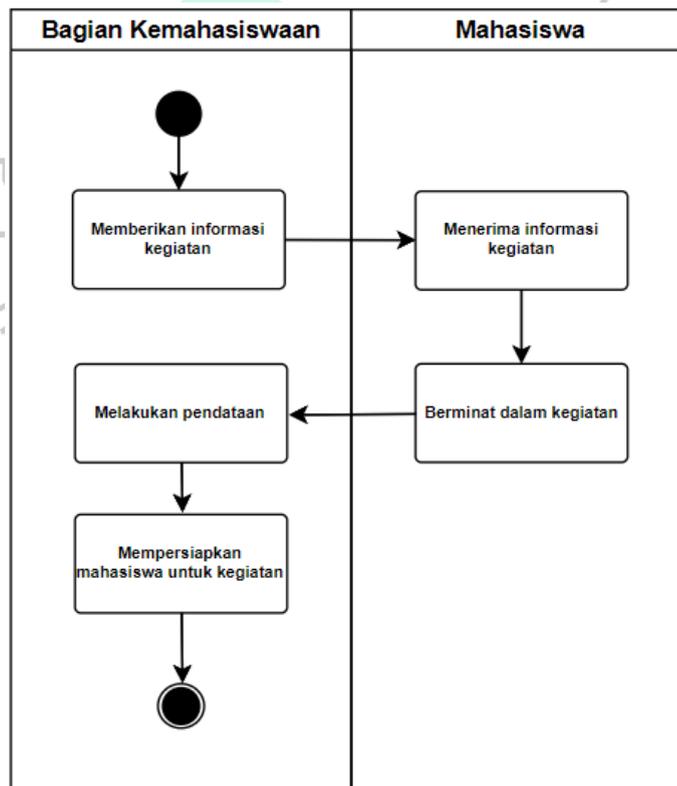
Himpunan mahasiswa sebagai perangkat kampus seringkali memberikan informasi kegiatan kepada bagian kemahasiswaan dalam rangka mempromosikan kegiatannya maupun kegiatan yang didapat dari sumber eksternal. Hal ini sangat membantu bagian kemahasiswaan dalam menampung informasi kegiatan dan menyebarkannya agar menjadi wadah penyaluran bakat mahasiswa. Setelah mendapat informasi dari himpunan mahasiswa, bagian kemahasiswaan bisa menyebarkan melalui media sosial dan dapat langsung dilihat oleh mahasiswa yang minat dengan kegiatan tersebut.



Gambar 3. 9 Penyaluran Informasi yang didapatkan dari Himpunan Mahasiswa

4. Pencatatan Mahasiswa dengan Minat Bakat

Dari berbagai proses pengajuan dan penyaluran minat bakat mahasiswa yang sudah dijelaskan sebelumnya, bagian kemahasiswaan mempunyai tanggung jawab untuk melakukan pencatatan atau pendataan dengan tujuan agar bisa menawarkan kegiatan serupa kepada mahasiswa tertentu di kemudian hari. Proses pendataan ini dimulai dari penawaran kegiatan yang dilakukan bagian kemahasiswaan kepada mahasiswa. Jika mahasiswa berminat dalam kegiatan tersebut maka pendataan atau pencatatan akan dilakukan oleh bagian kemahasiswaan. Dari hasil pengumpulan data wawancara, terdapat ketidakpastian mengenai pencatatan yang dilakukan saat mahasiswa mendaftar atau setelah mahasiswa melakukan kegiatan.



Gambar 3. 10 Alur Pencatatan atau Pendataan Mahasiswa dengan Minat Bakat

3.2.4 Analisis Alur Sistem Berjalan

Pada proses pengumpulan data yang dilakukan mulai dari wawancara analisa dokumen sampai alur sistem yang sedang berjalan terkait dengan penyaluran dan pengajuan minat bakat mahasiswa di bagian

kemahasiswaan universitas XYZ, peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah yang terjadi selama proses ini berjalan. Masalah pertama ada pada ketidakpastian dan tidak terkoordinasinya proses pengelolaan penyaluran dan pengajuan minat bakat dari bagian kemahasiswaan kepada mahasiswa maupun sebaliknya. Hal ini juga didasari dari tidak adanya penerapan Prosedur Operasi Standar (SOP) dari pihak universitas khususnya bagian kemahasiswaan.

Dari permasalahan utama tersebut, muncul masalah yang lebih besar lagi terkait penyaluran dan pengajuan minat bakat mahasiswa. Masalah yang diidentifikasi yaitu absennya suatu sistem tetap yang menjadi wadah untuk mahasiswa dalam mengajukan minat bakatnya. Dengan sistem yang berjalan, bagian kemahasiswaan tidak mempunyai wadah atau kontrol dalam menampung pengajuan minat bakat mahasiswa yang bisa saja diajukan dalam jumlah yang banyak dari mahasiswa. Absennya suatu prosedur tetap ditambah dengan wadah yang tidak tersedia membuat mahasiswa kesulitan dalam mengajukan minat bakatnya kepada bagian kemahasiswaan. Hal ini dapat dihubungkan dengan permasalahan selanjutnya yaitu kesulitan pendataan mahasiswa dengan minat bakat oleh bagian kemahasiswaan. Ketika mahasiswa mengajukan minat bakatnya kepada bagian kemahasiswaan, tidak ada suatu sistem pendataan yang menampung data mahasiswa tersebut. Berdasarkan data wawancara yang dikumpulkan sebelumnya, pendataan dilakukan hanya sebagai formalitas dan ditempatkan di wadah yang rentan kehilangan data seperti *notepad* ataupun *excel*. Dari hasil wawancara juga disimpulkan bahwa data tersebut seringkali hilang atau tidak bisa menjadi tempat penyimpanan data yang efektif. Dengan ketidaktersedianya data tersebut juga menyulitkan bagian kemahasiswaan dalam menjalankan skema penyaluran bakat lainnya yaitu ketika penyaluran kegiatan dilakukan oleh bagian kemahasiswaan kepada mahasiswa. Dalam skema ini, bagian kemahasiswaan harus membuka data mahasiswa dengan minat bakat yang terkait dengan kegiatan yang akan dituju. Diposisi ini data mahasiswa dengan minat bakat dibutuhkan namun

karena tidak adanya penyimpanan data yang baik maka berdampak pada pilihan mahasiswa yang tidak banyak atau bahkan tidak ada sama sekali.

Jika hal tersebut terjadi, maka berlanjut ke masalah selanjutnya dimana bagian kemahasiswaan harus menyebarkan informasi melalui media sosial dan dapat dilihat informasinya oleh mahasiswa. Pada proses ini, bagian kemahasiswaan juga tidak memiliki SOP yang jelas mengenai bagaimana proses pendaftaran minat bakat kepada kegiatan tertentu sekaligus tidak mempunyai sentral informasi mengenai kegiatan yang dapat diikuti mahasiswa selain dari sosial media.

Bagian kemahasiswaan sebagai penyalur informasi kegiatan juga tidak mempunyai wadah penyaluran informasi dari perangkat di kampus seperti himpunan mahasiswa. Seperti yang diketahui, setiap bulannya tiap himpunan mahasiswa pasti menyelenggarakan ataupun mempunyai informasi kegiatan yang berhubungan dengan minat bakat dari internal maupun eksternal kampus. Hal ini juga menyulitkan bagian kemahasiswaan dalam mendapatkan informasi kegiatan tambahan dari himpunan mahasiswa yang mempunyai banyak informasi mengenai berbagai kegiatan.

3.3 Analisa Kebutuhan

3.3.1 Elisitasi Tahap Pertama

Functional	
	ANALISA KEBUTUHAN
	Saya ingin sistem dapat :
1.	Memberikan akses kepada mahasiswa Universitas XYZ
2.	Memberikan akses terpisah antara mahasiswa, admin bagian kemahasiswaan dan admin himpunan mahasiswa
3.	Menampilkan informasi terkait akademik dan kegiatan non akademik internal maupun eksternal
4.	Memberikan fitur pengajuan minat dan bakat dari mahasiswa
5.	Memberikan fitur persetujuan bakat bagi admin bagian kemahasiswaan
6.	Memberikan fitur pengajuan informasi kegiatan dari himpunan mahasiswa

7.	Memberikan fitur persetujuan informasi kegiatan bagi admin bagian kemahasiswaan
8.	Memberikan fitur pengelolaan data mahasiswa dengan minat bakat bagi admin bagian kemahasiswaan
9.	Memberikan fitur pengelolaan data kegiatan bagi admin bagian kemahasiswaan
10.	Memberikan fitur lacak status pengajuan minat bakat
11.	Memberikan fitur lacak status pengajuan informasi kegiatan
Non Functional	
ANALISA KEBUTUHAN	
Saya ingin sistem dapat :	
1.	Menampilkan UI/UX yang <i>user friendly</i>
2.	Memiliki Aplikasi berbasis web yang <i>responsive</i>
3.	Diakses di PC maupun <i>smartphone</i>

3.3.2 Elisitasi Tahap Kedua

Functional			
ANALISA KEBUTUHAN	M	D	I
Saya ingin sistem dapat :			
Memberikan akses kepada mahasiswa Universitas XYZ	√		
Memberikan akses terpisah antara mahasiswa, admin bagian kemahasiswaan dan admin himpunan mahasiswa		√	
Menampilkan informasi terkait akademik dan kegiatan non akademik internal maupun eksternal		√	
Memberikan fitur pengajuan minat dan bakat dari mahasiswa	√		
Memberikan fitur persetujuan bakat bagi admin bagian kemahasiswaan	√		

Memberikan fitur pengajuan informasi kegiatan dari himpunan mahasiswa	√		
Memberikan fitur persetujuan informasi kegiatan bagi admin bagian kemahasiswaan	√		
Memberikan fitur pengelolaan data mahasiswa dengan minat bakat bagi admin bagian kemahasiswaan	√		
Memberikan fitur pengelolaan data kegiatan bagi admin bagian kemahasiswaan	√		
Memberikan fitur lacak status pengajuan minat bakat	√		
Memberikan fitur lacak status pengajuan informasi kegiatan	√		
Non Functional			
ANALISA KEBUTUHAN			
Saya ingin sistem dapat :			
Menampilkan UI/UX yang <i>user friendly</i>			√
Memiliki Aplikasi berbasis web yang <i>responsive</i>	√		
Diakses di PC maupun <i>smartphone</i>			√

3.3.3 Elisitasi Tahap Ketiga

Functional										
ANALISA KEBUTUHAN		T			O			E		
		H	M	L	H	M	L	H	M	L
Saya ingin sistem dapat :										
1.	Memberikan akses kepada mahasiswa Universitas XYZ			√			√			√
2.	Memberikan akses terpisah antara mahasiswa, admin bagian kemahasiswaan dan			√			√			√

	admin himpunan mahasiswa								
3.	Menampilkan informasi terkait akademik dan kegiatan non akademik internal maupun eksternal		√			√			√
4.	Memberikan fitur pengajuan minat dan bakat dari mahasiswa		√			√			√
5.	Memberikan fitur persetujuan bakat bagi admin bagian kemahasiswaan		√			√			√
6.	Memberikan fitur pengajuan informasi kegiatan dari himpunan mahasiswa		√			√			√
7.	Memberikan fitur persetujuan informasi kegiatan bagi admin bagian kemahasiswaan		√			√			√
8.	Memberikan fitur pengelolaan data mahasiswa dengan minat bakat bagi admin bagian kemahasiswaan		√			√			√
9.	Memberikan fitur pengelolaan data kegiatan bagi admin bagian kemahasiswaan		√			√			√
10.	Memberikan fitur lacak status pengajuan minat bakat		√			√			√
11.	Memberikan fitur lacak status pengajuan informasi kegiatan		√			√			√
Non Functional									
ANALISA KEBUTUHAN									

	Saya ingin sistem dapat :								
1.	Menampilkan UI/UX yang <i>user friendly</i>			√			√		√
2.	Memiliki Aplikasi berbasis web yang <i>responsive</i>		√				√		√
3.	Diakses di PC maupun <i>smartphone</i>		√				√		√

3.3.4 Elisitasi Final

Functional	
	ANALISA KEBUTUHAN
1.	Memberikan akses kepada mahasiswa Universitas XYZ
2.	Memberikan akses terpisah antara mahasiswa, admin bagian kemahasiswaan dan admin himpunan mahasiswa
3.	Menampilkan informasi terkait akademik dan kegiatan non akademik internal maupun eksternal
4.	Memberikan fitur pengajuan minat dan bakat dari mahasiswa
5.	Memberikan fitur persetujuan bakat bagi admin bagian kemahasiswaan
6.	Memberikan fitur pengajuan informasi kegiatan dari himpunan mahasiswa
7.	Memberikan fitur persetujuan informasi kegiatan bagi admin bagian kemahasiswaan
8.	Memberikan fitur pengelolaan data mahasiswa dengan minat bakat bagi admin bagian kemahasiswaan
9.	Memberikan fitur pengelolaan data kegiatan bagi admin bagian kemahasiswaan
10.	Memberikan fitur lacak status pengajuan minat bakat
11.	Memberikan fitur lacak status pengajuan informasi kegiatan
Non Functional	

	ANALISA KEBUTUHAN
	Saya ingin sistem dapat :
1.	Menampilkan UI/UX yang <i>user friendly</i>
2.	Memiliki Aplikasi berbasis web yang <i>responsive</i>
3.	Diakses di <i>PC</i> maupun <i>smartphone</i>

