



6.11%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 21 JAN 2025, 9:26 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

IDENTICAL 0.07% **CHANGED TEXT** 6.04% **QUOTES** 0.81%

Report #24495569

34 BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Masalah Perkembangan teknologi informasi (TI) terus mengalami kemajuan. Kemajuan tersebut mencakup kecepatan dan ketepatan penyampaian informasi dalam organisasi di berbagai bidang. Selain itu, alat-alat seperti komputer, jaringan, dan penyimpanan data meningkatkan efisiensi, komunikasi, dan pengambilan keputusan dalam organisasi.

27 Penerapan teknologi informasi yang efektif dapat memberikan organisasi keunggulan kompetitif dengan meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas layanan. **12** Sistem informasi merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi, sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan dan pengelolaan dalam suatu organisasi. Penggunaan sistem informasi semakin populer di berbagai bidang, seperti manufaktur, bisnis, kesehatan, dan pendidikan. Salah satunya di bidang pendidikan, penggunaan sistem informasi memungkinkan lembaga pendidikan untuk mengelola data siswa, melacak kemajuan akademik, dan menyediakan platform pembelajaran daring. Keberhasilan penggunaan sistem informasi dalam berbagai bidang ini didorong oleh kemampuannya untuk menyediakan akses cepat dan mudah terhadap informasi, meningkatkan efisiensi operasional, serta meningkatkan kualitas layanan dan pengambilan keputusan. Sistem informasi dalam sektor pendidikan memberikan pengaruh positif yang signifikan bagi Universitas XYZ dalam menunjang kelangsungan dan

REPORT #24495569

kemajuan organisasinya. Dengan adopsi sistem informasi yang tepat, universitas mampu meningkatkan optimalisasi proses administrasi, meningkatkan komunikasi, mempermudah komunikasi terhadap civitas akademik, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik bagi universitas. Universitas XYZ berkomitmen untuk membentuk lulusan yang berkualitas, tidak hanya unggul dalam bidang akademis, tetapi juga memiliki soft skills dan karakter yang kuat. Oleh karena itu, Universitas XYZ mendorong mahasiswa untuk aktif dalam kegiatan non- akademik di luar perkuliahan. Kegiatan non-akademik yang ditawarkan memiliki manfaat bagi mahasiswa, seperti pengembangan diri, soft skills, networking, dan pembentukan karakter. Organisasi mahasiswa merupakan sebuah wadah yang penting bagi para mahasiswa untuk mengembangkan diri di luar lingkup perkuliahan. Melalui berbagai kegiatan organisasi, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi minat dan bakat mereka, serta memperluas jaringan pengalaman di berbagai bidang. Himpunan Mahasiswa (HIMA) merupakan salah satu Organisasi mahasiswa pada Universitas XYZ yang menyediakan wadah bagi mahasiswa untuk terlibat dalam berbagai kegiatan, seperti seminar, workshop, dan kompetisi, yang tidak hanya meningkatkan keterampilan praktis, tetapi juga memperdalam pemahaman akan isu-isu sosial, budaya, dan akademis yang relevan. Kegiatan merupakan bagian penting dari HIMA yang menjadi wadah untuk mengembangkan

minat, bakat, dan kepedulian mahasiswa terhadap isu-isu di sekitar. Jenis kegiatan yang diselenggarakan sangatlah beragam, seperti seminar, workshop, pentas seni, olahraga, bakti sosial, diskusi, debat, dan pelatihan kepemimpinan. Manfaat dari kegiatan tidak hanya terbatas pada pengembangan diri anggotanya, tetapi juga untuk meningkatkan citra dan branding organisasi pada Universitas, membangun jaringan dan kerjasama, serta menyuarakan aspirasi dan kritik. Kegiatan yang dilaksanakan oleh HIMA merupakan gambaran dari dinamika dan semangat mahasiswa. Menyelenggarakan kegiatan yang berkualitas dan bermanfaat membutuhkan perencanaan dan persiapan yang matang. HIMA perlu mempertimbangkan tujuan, target, anggaran, sumber daya manusia, dan promosi. Dengan perencanaan dan pelaksanaan yang baik, kegiatan organisasi mahasiswa dapat menjadi wadah yang bermanfaat bagi pengembangan diri anggota, kontribusi kepada masyarakat, dan kemajuan HIMA itu sendiri. Biro Kemahasiswaan adalah unit yang bertugas meningkatkan kualitas akademik dan non-akademik mahasiswa. Dalam mengelola kegiatan kemahasiswaan di universitas, setiap kegiatan yang direncanakan oleh organisasi mahasiswa, seperti HIMA, diawali dengan proses pengajuan proposal. Proposal tersebut memuat rencana kegiatan yang akan dilakukan beserta rincian kebutuhan anggaran. Proposal ini akan diverifikasi oleh pihak terkait, seperti Wakil Dekan, Biro Kemahasiswaan, dan Wakil Rektor, tergantung

pada jenis proposal yang diajukan. Setelah tahap validasi selesai, Biro Kemahasiswaan akan melakukan evaluasi akhir. Jika terdapat revisi, proposal akan dikembalikan kepada HIMA untuk diperbaiki. Apabila disetujui, HIMA akan menerima pemberitahuan persetujuan atas proposal yang diajukan. Prosedur pengajuan proposal kegiatan organisasi mahasiswa di Universitas XYZ, khususnya pada HIMA, dirasa kurang optimal. HIMA mengalami hambatan dan kendala dalam proses pengajuan proposal kegiatan. Pertama, HIMA kesulitan mengetahui status pengajuan mereka, sehingga menimbulkan kebingungan dan ketidakpastian. Kedua, Proses konsultasi dan persetujuan proposal saat ini mengharuskan HIMA untuk menemui secara langsung pihak-pihak terkait seperti Biro Kemahasiswaan, Wakil Dekan, dan Wakil Rektor. Sistem tatap muka ini seringkali mengharuskan mahasiswa untuk melakukan kunjungan berulang ke berbagai pihak tersebut untuk mendapatkan persetujuan, yang mengakibatkan proses menjadi tidak efisien dan memakan waktu. Terakhir, Pencatatan kegiatan HIMA saat ini masih menggunakan sistem kalender fisik. Metode pencatatan konvensional ini menyebabkan keterbatasan visibilitas antarorganisasi, dimana HIMA tidak dapat mengetahui jadwal kegiatan yang diselenggarakan oleh HIMA lainnya. Kondisi ini berpotensi menimbulkan konflik jadwal dan tumpang tindih kegiatan yang dapat mengurangi efektivitas pelaksanaan kegiatan organisasi mahasiswa. Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan,

penelitian ini fokus pada studi kasus terhadap Organisasi Mahasiswa Universitas XYZ, yaitu Himpunan Mahasiswa. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menawarkan solusi inovatif berupa perancangan sistem informasi dalam bentuk aplikasi pengajuan proposal kegiatan.

Aplikasi ini memiliki fitur utama, yaitu fitur dashboard yang meliputi pemantauan status pengajuan dan kalender kegiatan, fitur pengajuan proposal, fitur arsip, dan fitur chat sebagai sarana untuk komunikasi maupun konsultasi. Aplikasi ini akan memudahkan Biro Kemahasiswaan dan pihak terkait dalam menyeleksi proposal. HIMA juga dapat memantau status pengajuan proposal dengan mudah. Dengan demikian, proses pengajuan proposal menjadi lebih optimal. **15** 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut: A. HIMA kesulitan mengetahui status pengajuan mereka, sehingga menimbulkan kebingungan dan ketidakpastian. B. Proses konsultasi dan persetujuan yang mengharuskan kunjungan langsung dan berulang ke berbagai pihak terkait membuat proses pengajuan proposal menjadi tidak efisien. C. Pencatatan kegiatan yang masih menggunakan kalender fisik membatasi visibilitas antarorganisasi yang dapat menyebabkan tumpang tindih jadwal kegiatan. 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan, penelitian ini mengangkat pertanyaan penelitian utama, yaitu “Bagaimana merancang bangun aplikasi pengajuan proposal kegiatan organisasi mahasiswa di Universitas XYZ yang meningkatkan transparansi status **43** 1.4 Ruang Lingkup dan Batasan

Masalah 1.4 1 Ruang Lingkup Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada pengembangan aplikasi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan proses pengajuan proposal kegiatan organisasi mahasiswa, khususnya Himpunan Mahasiswa (HIMA). Berikut adalah ruang lingkup perancangan aplikasi yang menjadi fokus penelitian ini : A. Perancangan aplikasi dengan dashboard mencakup informasi singkat terkait jumlah proposal berdasarkan status, yaitu jumlah proposal Pending , Approved , dan Rejected , serta fitur kalender bersama yang menampilkan informasi

acara yang dilaksanakan oleh setiap Himpunan Mahasiswa (HIMA). B. Perancangan aplikasi meliputi pengajuan proposal, melalui fitur unggah proposal oleh HIMA. C. Perancangan aplikasi dengan proses persetujuan bertahap tergantung jenis proposal. Untuk tipe proposal internal, persetujuan melibatkan Wakil Dekan dan Biro kemasiswaan, sedangkan untuk proposal eksternal, persetujuan melibatkan Wakil Dekan, Biro kemasiswaan, dan Wakil Rektor. D. Perancangan aplikasi yang dapat melakukan chat secara real-time sebagai wadah untuk komunikasi langsung antara pengguna, baik untuk konsultasi maupun diskusi terkait proposal. E. Perancangan aplikasi yang dapat mengelola kalender kegiatan bersama berdasarkan proposal yang sudah disetujui oleh pihak terkait. F. Perancangan aplikasi yang memiliki fitur arsip proposal sebagai penyimpanan proposal yang sudah disetujui oleh setiap pihak terkait.

1.4.2 Batasan Masalah Untuk menjaga fokus perancangan aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan utama, penulis menentukan batasan yang jelas dalam lingkup penelitian ini. Berikut adalah beberapa batasan yang ditetapkan dalam penelitian ini : A. Aplikasi ini hanya digunakan oleh Himpunan Mahasiswa (HIMA), bukan untuk individu atau mahasiswa. B. Aplikasi hanya berfokus pada untuk pengajuan proposal kegiatan oleh HIMA. Organisasi mahasiswa lain tidak termasuk dalam lingkup sistem ini. C. Aplikasi ini hanya melibatkan pihak yang berwenang dalam memverifikasi dan menyetujui proposal, yaitu Biro kemahasiswaan, Wakil Dekan, dan Wakil Rektor. D. Aplikasi ini hanya mendukung pengajuan proposal, dengan hasil akhir berupa lembar persetujuan yang berisi tanda tangan setiap pihak yang terlibat sebagai bentuk persetujuan. E. Aplikasi tidak mencakup proses penyerahan dana ataupun anggaran. 1.5 Tujuan Penelitian Tujuan dari rancang bangun aplikasi pengajuan proposal kegiatan organisasi mahasiswa Universitas XYZ, adalah sebagai berikut : A. Merancang dan membangun aplikasi yang terintegrasi untuk membantu proses pengajuan proposal kegiatan Organisasi Mahasiswa, khususnya Himpunan Mahasiswa di Universitas XYZ. B.

Mengembangkan sistem persetujuan proposal bertahap yang melibatkan Wakil Dekan, Biro Kemahasiswaan, dan Wakil Rektor sesuai dengan jenis proposal yang diajukan. C. Meningkatkan transparansi dan kelancaran proses pengajuan proposal kegiatan Himpunan Mahasiswa melalui fitur pemantauan status. D. Memberikan nilai positif terkait Organisasi Mahasiswa pada Universitas XYZ.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari rancang bangun aplikasi pengajuan proposal kegiatan organisasi mahasiswa Universitas XYZ, adalah sebagai berikut:

- A. Bagi penulis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada peneliti untuk menjelaskan sistem terbaru pengajuan proposal kegiatan.
- B. Bagi Himpunan Mahasiswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan keberhasilan dan transparansi dalam proses pengajuan proposal kegiatan.
- C. Bagi Universitas XYZ, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas layanan kepada organisasi mahasiswa.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah metode atau urutan dalam membuat karya tulis, termasuk riset, penelitian, dan laporan. Sistematika penulisan mencakup 5 bab utama yang membuat pembaca memahami informasi secara logis dan terstruktur.

A. BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini, penelitian dimulai dengan latar belakang yang diikuti dengan perkembangan teknologi dan pentingnya kegiatan pada dalam konteks Organisasi Mahasiswa, khususnya Himpunan Mahasiswa (HIMA) di Universitas XYZ. Penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah untuk menyoroti isu-isu utama terkait prosedur pengajuan proposal kegiatan yang dihadapi oleh HIMA, serta penyebab terjadinya masalah.

16 Selanjutnya, penjelasan ruang lingkup dan batasan masalah untuk memberikan pandangan terkait fokus penelitian agar tetap terarah pada tujuan utama penelitian serta menghindari pembahasan yang terlalu luas dan di luar konteks. Lalu diakhiri dengan tujuan dan manfaat penelitian untuk memberikan arah yang jelas serta menjelaskan alasan pentingnya penelitian ini dilakukan untuk Organisasi Mahasiswa, khususnya HIMA pada Universitas XYZ.

B. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, penulis melakukan eksplorasi mendalam

terhadap teori yang berkaitan dengan pengajuan proposal Organisasi Mahasiswa, khususnya Himpunan Mahasiswa. Selanjutnya, penelitian juga membahas beragam jurnal yang relevan dengan permasalahan yang diteliti, dengan memperkuat landasan teoritis melalui tinjauan literatur dari penelitian-penelitian terdahulu. Melalui tinjauan literatur ini, peneliti dapat menyajikan pemahaman yang komprehensif tentang konsep-konsep kunci yang terkait dengan kegiatan organisasi mahasiswa serta menganalisis berbagai temuan penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian ini.

C. BAB III METODE PENELITIAN Pada bab ini, penulis memaparkan jenis perancangan sistem dan metode yang digunakan dalam penelitian untuk merancang solusi sistem informasi pengajuan kegiatan Organisasi Mahasiswa, khususnya Himpunan Mahasiswa. Selain itu, teknik pengumpulan data, seperti studi dokumen dan wawancara, dijelaskan secara rinci untuk memastikan perancangan dan pembangunan sistem telah relevan pada masalah yang ada. Selanjutnya, analisis sistem berjalan, seperti hasil wawancara, analisis dokumen, alur sistem berjalan, dan analisis alur sistem berjalan, dijelaskan untuk memperoleh kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Pemilihan metodologi perancangan dijelaskan secara rinci, dengan fokus pada perancangan aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik.

D. BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN Pada bab ini, penulis memaparkan hasil penelitian secara komprehensif untuk memberikan gambaran yang lengkap terkait temuan yang diperoleh. **24** Hasil temuan yang muncul selama proses perancangan aplikasi disajikan dalam bentuk diagram yang menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML) sebagai alur perancangan sistem. Selain itu, dibahas juga tahap implementasi dan tampilan aplikasi yang sesuai dengan tahapan perancangan. Bab ini bertujuan untuk menyajikan gambaran menyeluruh terkait aplikasi yang dikembangkan, mulai dari tahap mulai dari konsepsi, desain, dan implementasi. **33**

E. BAB V PENUTUP Bab ini berisi kesimpulan yang menekankan temuan utama dan kontribusi penelitian. Selain itu, bab ini berisi rekomendasi untuk meningkatkan pengajuan proposal

kegiatan Organisasi Mahasiswa di Universitas XYZ dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya. F. DAFTAR PUSTAKA Pada bagian ini, penulis mencantumkan seluruh sumber referensi yang digunakan selama penelitian.

18 37 Daftar pustaka mencakup buku, jurnal, artikel ilmiah, serta sumber daring yang relevan dengan topik penelitian. Semua sumber dikutip sesuai dengan format penulisan yang berlaku, seperti APA, MLA, atau IEEE, untuk memastikan akurasi dan kredibilitas informasi yang disajikan. Bagian ini tidak hanya berfungsi sebagai rujukan bagi pembaca yang ingin mempelajari lebih lanjut, tetapi juga menunjukkan integritas akademik penulis dalam menyusun penelitian. G. LAMPIRAN Lampiran berisi dokumen pendukung yang mendetail dan melengkapi isi penelitian, seperti hasil wawancara, formulir, diagram UML, tabel analisis kebutuhan. Bagian ini disusun untuk memberikan gambaran teknis dan bukti yang mendukung proses penelitian serta hasil yang diperoleh. **39 42** BAB

II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Teori Dasar 2.1 1 Pengertian Rancang Bangun Rancang bangun (design) adalah proses teknis yang mengubah persyaratan bisnis menjadi representasi perangkat lunak yang dapat diimplementasikan (Kendall & Kendall, 2018). Dengan kata lain, rancang bangun merupakan proses penciptaan dan pembuatan suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada atau memperbaiki sistem yang lama. 2.1.2 Pengertian Aplikasi Aplikasi adalah jenis program komputer yang dirancang untuk melakukan tugas- tugas tertentu. Aplikasi bisa berupa perangkat lunak yang berjalan di berbagai media seperti komputer dan ponsel cerdas. Fungsinya dapat mencakup produktivitas, hiburan, dan kebutuhan bisnis (Stair & Reynolds, 2018),. Selain itu, aplikasi juga bisa memfasilitasi interaksi pengguna dengan sistem yang kompleks seperti basis data atau jaringan komputer. Penggunaan aplikasi telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari- hari, memungkinkan tugas-tugas dilakukan dengan lebih efisien. Proses pembuatan aplikasi melibatkan perancangan, pengkodean, pengujian, dan implementasi. Tujuan penggunaan aplikasi bervariasi, termasuk meningkatkan produktivitas dan pengalaman

pengguna dengan teknologi. Aplikasi terus mengalami inovasi dan pembaruan untuk memenuhi kebutuhan yang berkembang. Dengan demikian, aplikasi memainkan peran krusial dalam mendukung aktivitas manusia di era digital. 2.1

13 3 Pengertian Pengajuan Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian pengajuan adalah tindakan atau proses mengajukan sesuatu kepada pihak yang berwenang untuk dipertimbangkan atau diputuskan. Dalam konteks ini, pengajuan bisa merujuk pada berbagai hal seperti permohonan, proposal, atau usulan yang disampaikan kepada pihak yang berwenang, baik itu dalam lingkup formal maupun informal. Proses pengajuan seringkali melibatkan tahapan tertentu sesuai dengan kebijakan atau prosedur yang berlaku untuk memastikan bahwa permintaan atau proposal tersebut diterima dan diproses dengan baik. 2.1.4 Systems Development Life Cycle (SDLC) Software Development Life Cycle (SDLC) adalah sebuah pola yang terdiri dari serangkaian rencana untuk mengembangkan sistem perangkat lunak. SDLC memberikan panduan melalui tugas-tugas untuk menganalisis, merancang, mengimplementasikan, dan memelihara sistem informasi (Pressman, 2014). SDLC adalah kerangka kerja yang membantu pengembang untuk membangun dan memelihara sistem informasi secara sistematis dan efektif. Berbagai model SDLC memiliki kesamaan dalam tahapan-tahapan yang dilalui, namun terdapat perbedaan dalam penekanan dan detailnya. Tahap-tahap tersebut meliputi: A. Perencanaan (Planning) Tahapan awal kebutuhan pengguna diidentifikasi, tujuan proyek ditetapkan, dan rencana pengembangan disusun (Pressman, 2014). **2** B. Analisis (Analysis) Proses pemahaman lebih mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan persyaratan fungsional serta non-fungsional dari perangkat lunak yang akan dikembangkan (Sommerville, 2016). **21** C. Desain (Design) Merancang struktur dan arsitektur perangkat lunak berdasarkan hasil analisis, termasuk antarmuka pengguna, struktur database, dan alur kerja sistem (Pressman, 2014). D. Implementasi (Implementation) Tahap kode perangkat lunak sebenarnya dibuat berdasarkan desain yang telah dirancang sebelumnya (Sommerville, 2016). 2.1 **9** 5 Object Oriented

Analysis and Design (OOAD) Object Oriented Analysis and Design (OOAD) adalah pendekatan analisis dan desain sistem yang menggunakan konsep pemrograman berorientasi objek untuk mengembangkan perangkat lunak (Kendall & Kendall, 2019). OOAD merupakan teknik pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada identifikasi, klasifikasi, dan pemodelan objek-objek dalam sistem. Pertama, OOAD mengidentifikasi objek-objek relevan dalam sistem, seperti pengguna, produk, dan transaksi. Kemudian, objek-objek ini dikelompokkan ke dalam kelas-kelas berdasarkan kesamaan sifatnya. Lalu, OOAD memodelkan objek-objek tersebut menggunakan diagram untuk menggambarkan atribut, hubungan, dan perilakunya. 2.1 **1 6 17** 6 Unified

Modeling Language (UML) Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menggambarkan dan membangun perangkat lunak berorientasi objek (Kendall & Kendall, 2019). UML menjadi metodologi yang paling banyak digunakan saat ini untuk analisis dan perancangan sistem berorientasi objek, seiring dengan penggunaan bahasa pemrograman berorientasi objek. Meskipun demikian, model-model dalam UML dapat dikategorikan berdasarkan sifatnya, yaitu statis atau dinamis.

Berikut beberapa jenis diagram UML : 2.1.6.1 Use Case Diagram

Menggambarkan interaksi antara sistem dan penggunanya. **10** Diagram ini menunjukkan fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna, membantu memahami berbagai aksi atau skenario yang dapat dilakukan oleh pengguna (aktor) dalam sistem, dan bagaimana sistem berinteraksi dengan mereka. Use

Case Diagram umumnya terdiri dari aktor, use case (kasus penggunaan), dan hubungan antara keduanya. 2.1.6.2 Sequence Diagram Berfokus pada interaksi antar objek dalam sistem secara berurutan. Diagram ini

menunjukkan bagaimana objek-objek berkomunikasi satu sama lain dan saling bertukar pesan atau panggilan fungsi. Sequence Diagram membantu memahami proses aliran kontrol atau proses yang bersifat berurutan dalam sistem, serta proses dari awal hingga akhir dan hubungan antar objek dalam sistem. 2.1 **25** 6.3 Activity Diagram Activity Diagram

berfungsi sebagai diagram alur untuk menggambarkan serangkaian kegiatan

atau tindakan yang terjadi dalam suatu proses atau aktivitas. Diagram ini menunjukkan aliran kerja sistem atau prosedur tertentu dari satu kegiatan ke kegiatan berikutnya, menggunakan simbol-simbol seperti aktivitas, keputusan, fork, join, dan garis aliran untuk menggambarkan alur kerja. Activity Diagram membantu memvisualisasikan proses bisnis atau prosedur yang kompleks dan memahami urutan langkah-langkah yang diperlukan dalam suatu aktivitas atau proses. 1 Dapat disimpulkan bahwa Unified Modeling Language merupakan bahasa visual yang digunakan untuk mendefinisikan, memvisualisasikan, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak.

28 UML telah menjadi standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk membantu para developer dalam mengembangkan perangkat lunak yang kompleks.

2.1 5 23 7 Rapid Application Development (RAD) Rapid Application Development (RAD) adalah metodologi pengembangan sistem informasi yang menekankan kecepatan, fleksibilitas, dan partisipasi aktif pengguna. RAD menggunakan prototipe untuk membantu pengguna memvisualisasikan dan memvalidasi kebutuhan mereka, serta untuk mempercepat proses pengembangan dan meningkatkan kualitas sistem. Proses pengembangan dengan metode RAD melibatkan empat fase utama yaitu perencanaan kebutuhan, desain pengguna, konstruksi cepat dan cutover (Zen & Iswavigra, 2023).

A. Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning) Pada tahap ini, fokusnya adalah mempelajari dan merencanakan kebutuhan pengguna dengan cermat.

14 Tim pengembang akan mengidentifikasi persyaratan fungsional dan non-fungsional untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan.

B. Desain Pengguna (User Design) Tahap ini berfokus pada interaksi langsung dengan pengguna. Tim pengembang bekerja sama dengan pengguna untuk merancang antarmuka pengguna dan memperjelas persyaratan fungsional yang telah ditetapkan sebelumnya.

C. Kontruksi Cepat (Rapid Construction) Pada tahap ini, pengembangan perangkat lunak dilakukan dengan cepat. Biasanya, metode pengembangan RAD menggunakan alat-alat atau teknik yang memungkinkan iterasi dan pengembangan cepat, seperti pengkodean berbasis prototipe.

D. Implementasi (Cutover) Tahap ini merupakan tahap

implementasi di mana perangkat lunak yang telah dikembangkan diperkenalkan secara penuh ke lingkungan produksi. Ini melibatkan peluncuran resmi produk, pelatihan pengguna, dan transisi dari sistem sebelumnya jika ada. Model RAD menawarkan beberapa keuntungan dibandingkan dengan model pengembangan tradisional, seperti waktu pengembangan yang lebih singkat, kualitas yang lebih tinggi, dan fleksibilitas yang lebih besar. Secara keseluruhan, RAD adalah model pengembangan perangkat lunak yang menarik ketika kecepatan, fleksibilitas, dan partisipasi pengguna menjadi prioritas.

2.1.8 Database

Database adalah koleksi data yang diorganisir dan disimpan dalam pengelolaan informasi. Sistem database adalah sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan memelihara database (Elmasri & Navathe, 2017). Dalam definisi ini, "data" merujuk pada informasi yang tersimpan dalam berbagai format, seperti teks, angka, gambar, dan lainnya. Data-data ini kemudian diatur dan terhubung secara logis dalam database, yang merupakan wadah untuk menyimpan informasi terstruktur.

3 Databases Management Systems (DBMS) merupakan perangkat lunak yang bertanggung jawab atas manajemen, penyimpanan, dan pengelolaan akses terhadap data dalam database. DBMS menyediakan antarmuka untuk pengguna dan aplikasi untuk berinteraksi dengan database, termasuk operasi seperti penyimpanan, pengambilan, pembaruan, dan penghapusan data. Dengan adanya DBMS, pengguna dapat mengakses dan memanipulasi data dengan efisien, serta memastikan keamanan, konsistensi, dan integritas data dalam database. Dengan demikian, definisi database menurut Elmasri dan Navathe menekankan pentingnya penyimpanan data yang terstruktur dan akses yang terkelola dengan baik melalui perangkat lunak DBMS.

2.2

Tinjauan Studi Tesis berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Biro Kemahasiswaan Dan Manajemen Organisasi Kemahasiswaan Di Universitas Widyatama" yang ditulis oleh Alvi Agrian Munazar pada tahun 2019, membahas tentang pengembangan sistem informasi yang dirancang untuk beasiswa dan kegiatan organisasi kemahasiswaan di lingkungan Universitas Widyatama. Latar

belakang dikembangkannya sistem ini adalah biro kemahasiswaan yang mengalami kesulitan dalam penyebaran informasi terkait beasiswa maupun kegiatan kemahasiswaan. Proses pengajuan beasiswa dan proposal kegiatan kemahasiswa dilakukan dengan cara bertemu langsung dengan biro kemahasiswaan sehingga memakan banyak waktu dan tenaga. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat mengatasi permasalahan dalam kemahasiswaan.

7 26 Pengembangan sistem informasi ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pendekatan tersebut dirasa mampu memberikan solusi yang sistematis dan efektif dalam menangani permasalahan yang ada pada biro kemahasiswaan dan manajemen organisasi kemahasiswaan. Sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini mencakup berbagai fitur mengelola informasi beasiswa dan juga proposal pengajuan kegiatan kemahasiswaan. Sistem ini dirancang untuk dapat diakses oleh berbagai pihak, termasuk mahasiswa, staf biro kemahasiswaan, dan pengurus organisasi kemahasiswaan. Dengan adanya sistem ini, proses pengelolaan data dan kegiatan kemahasiswaan menjadi lebih terstruktur dan efisien. Jurnal berjudul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web" oleh Ana Juita Oktasari dan Denny Kurniadi, diterbitkan pada jurnal VOTEKNIKA Vol. 7, No. 4, Desember 2019, membahas terkait perancangan sistem informasi manajemen kegiatan mahasiswa. Latar belakang dikembangkannya sistem ini berasal dari alur pengajuan proposal pada Universitas Negeri Padang. Sebelumnya Unit Kegiatan Mahasiswa harus menemui beberapa pihak untuk pengecekan dan persetujuan proposal kegiatan. Hal tersebut membutuhkan waktu tenaga dan biaya dalam proses mengadakan suatu kegiatan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi untuk mempercepat dan mempermudah proses mengajukan proposal dan pelaporan pertanggung jawaban kegiatan mahasiswa. 2 5 7

Perancangan sistem informasi ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan pendekatan Waterfall, yang melibatkan tahapan-tahapan seperti analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Tahapan-tahapan ini dipilih karena memberikan alur yang sistematis dan terstruktur dalam pengembangan perangkat lunak, terutama dalam konteks sistem informasi. Sistem informasi yang dikembangkan mampu mengelola berbagai jenis kegiatan mahasiswa, mulai dari pendaftaran kegiatan, pemantauan pelaksanaan, hingga pelaporan kegiatan. Sistem ini dirancang agar dapat diakses oleh berbagai pihak terkait, termasuk mahasiswa, dosen, dan panitia kegiatan. Salah satu fitur penting yang diimplementasikan dalam sistem ini adalah manajemen jadwal kegiatan, yang memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengelola jadwal kegiatan secara real-time. Jurnal berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Organisasi Kemahasiswaan (Studi Kasus: Universitas Madura)” oleh Nilam Ramadhani, Abd. Wahab Syahroni, dan Rian Wahyudi, diterbitkan dalam jurnal ANTIVIRUS Vol. 16, No. 2, November 2022, membahas terkait perancangan sistem informasi manajemen organisasi kemahasiswaan Universitas Madura. Latar belakang perancangan sistem ini adalah adanya kesalahan informasi dalam proposal kegiatan maupun laporan pertanggung jawaban kegiatan. Sebelumnya, pembuatan proposal masih dalam bentuk hardcopy dan belum terekam secara digital, sehingga akses informasi menjadi terbatas. Oleh karena itu, diperlukan pembuatan sistem informasi yang dapat mengelola administrasi, data kepengurusan dan keanggotaan, serta kegiatan kemahasiswaan.

38 Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem berbasis web dengan pendekatan waterfall. 2 Tahapan-tahapan yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. 32 Data yang dibutuhkan diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi terkait dengan kebutuhan organisasi kemahasiswaan. 20 Pengujian sistem menggunakan 2 jenis metode uji, yaitu blackbox testing dan User Acceptance Test (UAT) untuk memastikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah dirancang. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Sistem Informasi Manajemen Organisasi Kemahasiswaan yang berbasis web. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data keanggotaan, pengajuan kegiatan, laporan keuangan, dan komunikasi internal antaranggota

organisasi menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur untuk monitoring dan pelaporan kegiatan organisasi. **35** Jurnal berjudul **8** “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proposal Kemahasiswaan” **35** oleh Fajar Nugraha, Muhammad Arifin, dan Arif Harjanto, diterbitkan dalam jurnal SIMBADA Vol. 3, No. 1, Maret 2020 membahas terkait perancangan sistem informasi manajemen proposal kemahasiswaan. Latar belakang pengembangan sistem ini adalah masalah pada proses pengajuan proposal dan administarif dokumen. Sebelumnya, proses pengajuan proposal memerlukan waktu yang lama dan masalah administratif dokumen, seperti format proposal yang tidak sesuai, prosedur penyerahan usulan proposal kegiatan yang tidak terstruktur serta tidak terdokumentasinya pelaporan kegiatan. Oleh karena itu, diperlukannya sebuah sistem informasi manajemen yang dapat digunakan untuk pengelolaan usulan proposal kemahasiswaan. **4 31** Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem berbasis Web dengan pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) model waterfall. **2** Tahapan-tahapan yang dilalui meliputi analisis kebutuhan sistem, desain sistem, implementasi, serta pengujian. Penulis juga melakukan wawancara dan studi literatur untuk memahami kebutuhan pengguna dan spesifikasi sistem yang optimal. Hasil dari penelitian ini adalah terbentuknya sebuah sistem informasi manajemen proposal kemahasiswaan yang berbasis web. Sistem ini memfasilitasi pengelolaan proposal mulai dari pengajuan oleh mahasiswa, penilaian oleh dosen atau pihak terkait, hingga monitoring dan penyimpanan data proposal. Jurnal berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Organisasi Mahasiswa (SIOMAH)” oleh Swono Sibagariang, Afdhol Dzikri, Dodi Prima Resda, dan Jhon Hericson Purba dalam jurnal Mahajana Infornasi Vol. 6, No. 2, Desember 2022 membahas terkait perancangan aplikasi sistem informasi organisasi mahasiswa. Tujuan penelitian ini merancang dan mengembangkan Aplikasi Sistem Informasi Organisasi Mahasiswa (SIOMAH). Tujuan utama dari pengembangan aplikasi ini adalah untuk membantu organisasi mahasiswa dalam mengelola data keanggotaan,

kegiatan, dan administrasi secara lebih efisien dan terstruktur.

Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah proses dokumentasi dan

komunikasi dalam organisasi mahasiswa. 29 Proses pengembangan dimulai dari analisis kebutuhan, yang melibatkan identifikasi kebutuhan organisasi

mahasiswa melalui wawancara dan observasi. 1 14 18 36 Selanjutnya, dilakukan perancangan sistem dengan membuat desain arsitektur, antarmuka, dan basis data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu menjadi solusi

digital yang relevan bagi organisasi mahasiswa, dengan rekomendasi

pengembangan lebih lanjut, seperti penambahan fitur komunikasi

antaranggota, integrasi dengan media sosial, dan penerapan teknologi

cloud untuk meningkatkan skalabilitas dan kinerja sistem. 39 41 BAB III METODE

PENELITIAN 3.1 Objek Penelitian 3.1 1 Latar Belakang Objek Penelitian

Universitas XYZ berdiri kokoh sebagai institusi pendidikan tinggi swasta

di Tangerang Selatan, Banten. Didirikan pada tahun 2011, Universitas

XYZ berakar kuat pada pengalaman di bidang pendidikan dan pembangunan

perkotaan. Lebih dari sekadar institusi akademik, Universitas XYZ

berkomitmen untuk mencetak generasi pemimpin masa depan yang cakap dan

inovatif dalam membangun kota-kota yang berkelanjutan. Menggabungkan ilmu

pengetahuan dengan praktik lapangan yang mumpuni, Universitas XYZ

membekali mahasiswanya dengan keahlian yang dibutuhkan untuk

berkontribusi nyata dalam pembangunan bangsa. Selain itu, dalam upaya

mendukung pengembangan kualitas mahasiswa, Universitas XYZ memiliki Biro

Kemahasiswaan sebagai unit yang berperan dalam membentuk kualitas

akademik dan non-akademik mahasiswa. Biro Kemahasiswaan memiliki tugas

untuk memfasilitasi dan mengelola pelaksanaan kegiatan mahasiswa. Kegiatan

yang diadakan oleh berbagai Organisasi Mahasiswa, seperti Himpunan

Mahasiswa (HIMA), dimulai dengan pengajuan proposal oleh setiap HIMA

yang berisi tujuan dan rencana kegiatan. Setelah proposal diajukan,

tahap berikutnya adalah validasi proposal oleh pihak-pihak terkait, yang

meliputi Wakil Dekan, Biro Kemahasiswaan, dan Wakil Rektor, tergantung

pada jenis kegiatan yang diusulkan. Proses validasi ini memastikan

bahwa kegiatan yang dilaksanakan relevan dengan tujuan universitas dan dapat mendukung pengembangan mahasiswa. 3.1.2 Stuktur Organisasi Gambar 3.1 menampilkan struktur organisasi kemahasiswaan di Universitas XYZ, yang menggambarkan hubungan hierarkis dan fungsional antara berbagai pihak yang terlibat dalam pengelolaan kegiatan kemahasiswaan. Struktur ini mencakup unit-unit utama seperti Biro Kemahasiswaan, organisasi mahasiswa, serta peran Wakil Dekan dan Wakil Rektor yang mendukung koordinasi dan pengawasan terhadap seluruh aktivitas kemahasiswaan. 3.1.3 Metode Penelitian Metode penelitian yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian "RANCANG BANGUN APLIKASI PENGAJUAN PROPOSAL KEGIATAN ORGANISASI MAHASISWA PADA UNIVERSITAS XYZ BERBASIS WEB adalah metode penelitian kualitatif deskriptif. Metode ini digunakan oleh penulis untuk mendalami fenomena yang diteliti secara lebih mendalam dan komprehensif. 3.1.4 Metode Pengumpulan Data Dalam penelitian proposal ini, adapun metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan cara sebagai berikut: A. Wawancara Wawancara terstruktur dan semi-terstruktur, untuk menggali informasi yang mendalam. Wawancara akan dilakukan terhadap Biro Kemahasiswaan, dan Himpunan Mahasiswa setiap Fakultas untuk meneliti masalah yang terjadi, sehingga menjadi user requirement dalam pengembangan aplikasi untuk mengatasi masalah yang terjadi. B. Analisis Dokumen Studi dokumen digunakan sebagai dasar dalam mendukung penyusunan laporan penelitian ini. Proses ini mencakup penelaahan berbagai referensi yang diperoleh melalui sumber-sumber seperti internet, literatur, jurnal, dan artikel yang relevan. Tujuan utama dari studi dokumen ini adalah untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah yang sedang menjadi fokus penelitian. 3.1 4 8 5 Metode Pengembangan Sistem Dalam tahap perancangan dan pengembangan terhadap sistem, penulis menggunakan metode pengembangan Systems Development Life Cycle (SDLC) sebagai kerangka kerja yang terdiri dari berbagai tahap terstruktur dan terdefinisi dengan baik untuk mengembangkan sistem informasi. SDLC adalah kerangka kerja yang membantu pengembangan dalam membangun dan

memelihara sistem informasi secara sistematis dan terstruktur. Pada penelitian ini, penulis mengadopsi pendekatan Rapid Application Development (RAD) dalam proses pengembangan sistem sebagai model yang lebih fleksibel dan cepat dalam menghasilkan prototipe sistem. RAD adalah salah satu model dalam SDLC yang menekankan pada iterasi cepat, pengembangan berbasis komponen, dan keterlibatan aktif pengguna dalam siklus pengembangan.

3.2 Analisis Sistem Berjalan Sebelum memulai tahap perancangan dan pembangunan sistem, penulis melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan jalan pada saat ini. Analisis dilakukan untuk mengetahui bagaimana sistem bekerja, kekurangan atau masalah yang terjadi, dan kebutuhan yang perlu dikembangkan dalam sistem baru. Proses ini melibatkan beberapa pendekatan sebagai berikut :

3.2.1 Hasil Wawancara

Dalam tahap ini, penulis melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait, seperti perwakilan Himpunan Mahasiswa (HIMA) dari setiap fakultas dan Biro Kemahasiswaan. Wawancara ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi terkait proses bisnis terkait pengajuan proposal kegiatan yang sedang berjalan saat ini, seperti kekurangan atau masalah yang ada, serta kebutuhan pengguna untuk sistem yang akan dikembangkan.

A. Wawancara Biro Kemahasiswaan

Tabel 3. 1 Wawancara Dengan Biro Kemahasiswaan	
Nama Narasumber	Rizal Mantofani
Jabatan Narasumber	Biro Kemahasiswaan
Tema Permasalahan	terkait pengajuan proposal kegiatan Organisasi Mahasiswa, khususnya Himpunan Mahasiswa (HIMA) Universitas XYZ.

Tujuan Mengumpulkan informasi untuk diolah menjadi user requirement . Hasil Wawancara Rizal merupakan staff Biro Kemahasiswaan bagian Kemahasiswaan, Beliau adalah staf di Biro Kemahasiswaan, yang bertanggung jawab mengelola Organisasi Mahasiswa yang ada pada Universitas XYZ, termasuk memeriksa pengajuan dan kegiatan organisasi tersebut. Pertanyaan Jawaban Bagaimana proses pengajuan proposal kegiatan organisasi di Universitas XYZ saat ini? Sejauh ini pengajuan proposal oleh organisasi mahasiswa, terutama untuk HIMA, sebelum meminta persetujuan tentunya pihak dari lingkup program studi mereka sendiri

harus mengetahui terkait proposal kegiatan tersebut, yaitu Ketua Himpunan, Kepala Program Studi, dan Pembina Himpunan dan persetujuan proposal tersebut ditinjau tergantung dari jenis proposal kegiatannya, ada yang internal dan eksternal. Dalam proses validasi dan persetujuan, jenis proposal kegiatan internal hanya melibatkan Wakil Dekan dan Biro Kemahasiswaan saja, sedangkan untuk jenis proposal kegiatan eksternal Wakil Rektor juga terlibat. Bagaimana pendapat mas Rizal terkait sistem pengajuan proposal sekarang? Mungkin menurut saya ada kelemahan mas. Beberapa Organisasi Mahasiswa belum mengetahui prosedur pengajuan, seperti harus berkonsultasi atau meminta persetujuan ke pada pihak yang tepat terlebih dahulu. Karena sistem pengajuan sekarang menggunakan outlook, jadi saya tidak tau terkait progres pengajuan proposal, sehingga saya harus memastikan lagi ke perwakilan HIMA yang mengajukan terkait proses persetujuan mereka sudah sampai tahap mana. Apakah menurut mas Rizal, aplikasi pengajuan proposal kegiatan diperlukan? Tentunya perlu mas, seperti yang sampaikan sebelumnya proses pengajuan proposal sekarang lewat email saja. Mungkin nantinya dengan adanya aplikasi pengajuan proposal, masalah seperti prosedur pengajuan, status proposal, dan komunikasi agar lebih mudah lagi. Aplikasi pengajuan proposal kegiatan Organisasi Mahasiswa seperti apa yang mas Rizal inginkan? Tentunya fitur semacam informasi terkait status proposal perlu ada mas, agar memastikan setiap pihak mengetahui status proposal. Kalau bisa pada saat proses persetujuan proposal selesai terdapat kolom komentar terkait proposal, semisalnya ada perubahan atau revisi dari pihak terkait. Dan kalender bersama agar setiap pengguna, khususnya HIMA tau kegiatan yang akan berlangsung untuk menghindari waktu pelaksanaan acara yang bertabrakan.

B. Wawancara Himpunan Mahasiswa Ilmu Komunikasi Tabel 3. 2 Wawancara Dengan Himpunan Mahasiswa Ilmu Komunikasi Nama Narasumber Rakai Michelia Devan Jabatan Narasumber Ketua Himpunan Mahasiswa Ilmu Komunikasi 2024. Tema Permasalahan terkait pengajuan proposal kegiatan

Organisasi Mahasiswa, khususnya Himpunan Mahasiswa (HIMA) Universitas XYZ. Tujuan Mengumpulkan informasi untuk diolah menjadi user requirement . Hasil Wawancara Rakai merupakan Ketua Himpunan Mahasiswa Ilmu Komunikasi Universitas XYZ. Selama masa jabatannya, Rakai menjalankan program kerja yang tentunya terlibat dalam proses pengajuan proposal kegiatan. Pertanyaan Jawaban Bagaimana proses pengajuan proposal kegiatan organisasi di Universitas XYZ saat ini? Proses pengajuan proposal dimulai dari lingkup Program Studi terlebih dahulu, agar pihak seperti Kepala Prodi, Pembina, dan Ketua Himpunan mengetahui terkait acara maupun kegiatan yang diajukan. Lalu menghadap ke Wakil Dekan dan Biro Kemahasiswaan untuk proses persetujuan proposal. Bagaimana pendapat Rakai terkait sistem pengajuan proposal sekarang? Mungkin bermasalah dalam transparansi status proposal yang lumayan memakan banyak waktu. Kadang kita kurang mendapatkan informasi terkait proposal yang kita ajukan sudah diproses atau belum, jadi kita beberapa kali harus bolak-balik ke tempat pihak terkait untuk memastikan agar proposal kita diproses. Apakah menurut Rakai, aplikasi pengajuan proposal kegiatan diperlukan? Jika menjawab masalah dari efisiensi tenaga dan waktu, mungkin aplikasi dapat sangat membantu kita sebagai pengaju dan juga mempermudah prosedur pengajuan proposal agar. Dan jika nanti ada, mungkin dapat menjadi jawaban dan solusi dalam permasalahan terkait transparansi status pengajuan. Aplikasi pengajuan proposal kegiatan Organisasi Mahasiswa seperti apa yang Rakai harapkan? Mungkin adanya fitur yang menampilkan status pengajuan sih perlu yaa, biar kita bisa melacak status proposal kita sendiri. Mungkin penyimpanan proposal juga diperlukan ya, agar dapat menjadi referensi untuk jabatan selanjutnya. Dan jika aplikasi berjalan sih kalau bisa harus cepat dalam merespon pengguna dan tidak mudah down C. Wawancara Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi Tabel 3. 3 Wawancara Dengan Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi Nama Narasumber Alan Alkalifa Jabatan Narasumber Ketua Pelaksana Acara XYZ 2024 Tema Permasalahan terkait



pengajuan proposal kegiatan Organisasi Mahasiswa, khususnya Himpunan Mahasiswa (HIMA) Universitas XYZ. Tujuan Mengumpulkan informasi untuk diolah menjadi user requirement. Hasil Wawancara Alan merupakan Ketua pelaksana XYZ 2024. Selama masa kepengurusannya, Alan menjalankan kegiatan yang tentunya melibatkan proses pengajuan proposal. Pertanyaan Jawaban Bagaimana proses pengajuan proposal kegiatan organisasi di Universitas XYZ saat ini? Pengajuan proposal sekarang sudah menjadi lebih mudah dan efisien, dikarenakan sistem validasi tanda tangan yang di permudah dimana sebelumnya, ditingkat prodi harus memiliki 2 tanda tangan yaitu kepala prodi dan pembimbing hima, tapi sekarang hanya dosen pembimbing hima saja, lalu untuk ke tingkat fakultas hanya wakil dekan, dan bakal, diakhir akan di teruskan ke biro kemahasiswaan ke pimpinan universitas. Bagaimana pendapat Alan terkait sistem pengajuan proposal sekarang? Sistemnya validasinya sudah baik tapi perlu di digitalisasi, sehingga penandatanganan tidak perlu lagi mendatangi pihak terkait, dan dapat mengajukan melalui aplikasi yang mungkin akan dibuat. Apakah menurut Alan, aplikasi pengajuan proposal kegiatan diperlukan? Ya, menurut saya, aplikasi pengajuan proposal kegiatan sangat diperlukan. Dengan adanya aplikasi, proses pengajuan dapat menjadi lebih cepat dan transparan. Selain itu, aplikasi dapat meminimalisir kemungkinan kesalahan dalam administrasi dan mempercepat validasi proposal, sehingga memudahkan organisasi mahasiswa dalam melaksanakan kegiatannya. Aplikasi pengajuan proposal kegiatan Organisasi Mahasiswa seperti apa yang Alan harapkan? Aplikasi yang terintegrasi dengan pihak yang melakukan persetujuan proposal, dengan alur pengajuan yang jelas dari aplikasi tersebut, lalu dengan tampilan yang mudah di gunakan oleh pengguna.

3.2.2 Analisis Dokumen

Penulis melakukan analisis terhadap dokumen-dokumen yang telah dikumpulkan terkait pengajuan proposal. Dokumen pengajuan proposal kegiatan tersebut berupa folmulir, konsultasi, dan lembar persetujuan proposal kegiatan. Melalui analisis dokumen, penulis dapat memperoleh gambaran terkait prosedur dan

kebijakan yang digunakan pada sistem yang berjalan saat ini. A. Bukti Percakapan WhatsApp a) Nama Dokumen : Bukti percakapan melalui aplikasi WhatsApp mengenai konsultasi proposal b) Fungsi : Informasi terkait revisi proposal kegiatan c) Sumber : Biro Kemahasiswaan d) Media : Foto e) Bentuk : Gambar 3.2 Berdasarkan gambar bukti percakapan melalui aplikasi WhatsApp, masalah dapat timbul jika hasil percakapan tidak terdokumentasi dengan baik, ini dapat menyebabkan kehilangan jejak terkait masukan yang telah diberikan. B. Formulir Pengajuan Proposal a) Nama Dokumen : Formulir pengajuan proposal kegiatan Organisasi Mahasiswa b) Fungsi : Informasi data pengajuan c) Sumber : Biro Kemahasiswaan d) Media : Formulir Elektronik e) Bentuk : Gambar 3.3 Berdasarkan formulir elektronik pengajuan proposal, tidak adanya sistem validasi otomatis pada form dapat mengakibatkan pengisian data yang salah, seperti tanggal kegiatan yang tidak logis (contoh: tanggal akhir lebih awal dari tanggal mulai). C. Lembar Persetujuan Proposal Kegiatan A. Nama Dokumen : Formulir pengajuan proposal kegiatan Organisasi Mahasiswa B. Fungsi : Informasi data pengajuan C. Sumber : Biro Kemahasiswaan D. Media : Formulir Elektronik E. Bentuk : Gambar 3.4 Lembar Pengesahan pada gambar tersebut merupakan dokumen resmi yang digunakan oleh HIMA (Himpunan Mahasiswa) untuk mendapatkan persetujuan atas kegiatan yang akan dilaksanakan, baik kegiatan internal maupun eksternal. Dokumen ini memiliki format yang formal dan mencantumkan nama, jabatan, serta nomor identitas (NIM atau NIP) dari pihak-pihak yang terlibat. Pada kegiatan internal, proses pengesahan hanya melibatkan Wakil Dekan dan Kepala Biro Kemahasiswaan dan Alumni, sementara kegiatan eksternal memerlukan persetujuan tambahan dari Wakil Rektor I Bidang Kemahasiswaan dan Akademik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan eksternal membutuhkan pengawasan lebih luas karena melibatkan pihak di luar fakultas atau universitas. 3.2.3 Alur Sistem Berjalan Setelah mengumpulkan data melalui wawancara dan dokumen, penulis melakukan

analisis terhadap alur sistem yang sedang berjalan saat ini. Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran kepada penulis terkait langkah dan tahapan proses pengajuan proposal kegiatan yang terjadi saat ini. Dengan melakukan analisis ini, penulis dapat melihat bagaimana informasi bergerak dan interaksi antar pihak yang terkait.

3.2.3.1 Pengajuan Proposal

Pada gambar 3.5 digambarkan dalam bentuk diagram aktivitas terkait proses pengajuan proposal kegiatan yang dimulai dari HIMA (Himpunan Mahasiswa). HIMA mengajukan proposal kegiatan kepada Wakil Dekan untuk dievaluasi. Jika terdapat kekurangan, proposal akan dikembalikan untuk direvisi. Setelah revisi selesai dan memenuhi kriteria, Wakil Dekan memberikan persetujuan dan meneruskannya ke Biro Kemahasiswaan. Pada Biro Kemahasiswaan, proposal kembali dievaluasi, dan jika diperlukan revisi, HIMA akan diminta memperbaikinya. Setelah disetujui oleh Biro Kemahasiswaan, proposal dilanjutkan untuk mendapatkan persetujuan dari Wakil Rektor. Jika Wakil Rektor menyetujui proposal tersebut, HIMA diminta menyerahkan laporan kepada Biro Kemahasiswaan. Proses dilanjutkan dengan Biro Kemahasiswaan mencatat tanggal pelaksanaan kegiatan dan menghubungi HIMA untuk konfirmasi. Alur ini berakhir ketika semua pihak telah sepakat dengan proposal kegiatan yang diberikan. Proses ini menunjukkan iterasi di setiap tahapan evaluasi untuk memastikan proposal sesuai standar sebelum pelaksanaan kegiatan.

3.2.4 Analisis Kebutuhan

3.2.4.1 Elisitasi Tahap Pertama

Tabel 3. 4
Elisitasi Tahap Pertama Functional M ANALISA KEBUTUHAN M Saya ingin sistem dapat :

- 1 Seluruh pengguna diberikan hak akses yang berbeda antara pengguna berdasarkan role masing-masing
- 2 Persetujuan Proposal dibedakan berdasarkan tipe kegiatannya dan bertahap, dimana kegiatan internal memerlukan persetujuan dari Wakil Dekan dan Biro Kemahasiswaan, sedangkan kegiatan eksternal membutuhkan persetujuan tambahan dari Wakil Rektor
- 3 Setelah proposal disetujui oleh Wakil Dekan, Biro Kemahasiswaan, maupun Wakil Rektor maka keterangan acara akan dimuat pada kalender bersama
- 4 Seluruh pengguna dapat melihat kalender yang

terdapat keterangan kegiatan yang akan berlangsung 5 Seluruh pengguna dapat melakukan komunikasi lewat fitur chat 6 HIMA dapat mengisi form pengajuan proposal kegiatan 7 HIMA dapat melihat jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan mereka sendiri 8 HIMA dapat melihat feedback dari pihak yang melakukan persetujuan proposal 9 HIMA dapat melihat proposal yang mereka ajukan 10 HIMA dapat menerima lembar persetujuan ketika Wakil Dekan, Biro Kemahasiswaan, dan Wakil Rektor telah menyetujui proposal kegiatan 11 Wakil Dekan dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan HIMA Fakultasnya. 12 Wakil Dekan dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA fakultasnya 13 Wakil Dekan dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh HIMA fakultasnya 14 Wakil Dekan dapat melakukan persetujuan proposal berdasarkan HIMA fakultasnya 15 Wakil Dekan dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA fakultasnya 16 Wakil Dekan dapat melihat data HIMA berdasarkan fakultasnya 17 Wakil Dekan dapat melihat arsip proposal kegiatan yang telah disetujui berdasarkan HIMA fakultasnya 18 Biro Kemahasiswaan dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan HIMA 19 Biro Kemahasiswaan dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA 20 Biro Kemahasiswaan dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh setiap HIMA 21 Biro Kemahasiswaan dapat melakukan Approval proposal setelah Wakil Dekan menyetujui proposal 22 Biro Kemahasiswaan dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA 23 Biro Kemahasiswaan dapat mengelola data pengguna 24 Biro Kemahasiswaan dapat melihat arsip proposal kegiatan seluruh HIMA yang telah disetujui 25 Wakil Rektor dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan HIMA 26 Wakil Rektor dapat melihat

perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA 27 Wakil Rektor dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh setiap HIMA 28 Wakil Rektor dapat melakukan Approval proposal setelah Wakil Dekan menyetujui proposal 29 Wakil Rektor dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA 30 Wakil Rektor dapat melihat arsip proposal kegiatan seluruh HIMA yang telah disetujui

Non-Functional M ANALISA KEBUTUHAN M Saya ingin sistem dapat :

- 1 Sistem memiliki antarmuka yang mudah dipahami
- 2 Sistem dapat diakses di banyak jenis aplikasi browser

3.2.4.2 Elisitasi Tahap Kedua Keterangan : M : Mandatory (Kebutuhan wajib) D : Desirable (Kebutuhan yang diinginkan) I : Inessential (Kebutuhan yang tidak esensial)

Tabel 3. 5 Elisitasi Tahap Kedua Functional ANALISA KEBUTUHAN M D I M Saya ingin sistem dapat :

- 1 Seluruh pengguna diberikan hak akses yang berbeda antara pengguna berdasarkan role masing-masing
- 2 Persetujuan Proposal dibedakan berdasarkan tipe kegiatannya dan bertahap, dimana kegiatan internal memerlukan persetujuan dari Wakil Dekan dan Biro Kemahasiswaan, sedangkan kegiatan eksternal membutuhkan persetujuan tambahan dari Wakil Rektor
- 3 Setelah proposal disetujui oleh Wakil Dekan, Biro Kemahasiswaan, maupun Wakil Rektor maka keterangan acara akan dimuat pada kalender bersama
- 4 Seluruh pengguna dapat melihat kalender yang terdapat keterangan kegiatan yang akan berlangsung
- 5 Seluruh pengguna dapat melakukan komunikasi lewat fitur chat
- 6 HIMA dapat mengisi form pengajuan proposal kegiatan
- 7 HIMA dapat melihat jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan mereka sendiri
- 8 HIMA dapat melihat feedback dari pihak yang melakukan persetujuan proposal
- 9 HIMA dapat melihat proposal yang mereka ajukan
- 10 HIMA dapat menerima lembar persetujuan ketika Wakil Dekan, Biro Kemahasiswaan, dan Wakil Rektor telah menyetujui proposal kegiatan
- 11 Wakil Dekan dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending , Approved , dan

Rejected terkait proposal kegiatan HIMA Fakultasnya. ✓ 12 Wakil Dekan dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA fakultasnya ✓ 13 Wakil Dekan dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh HIMA fakultasnya ✓ 14 Wakil Dekan dapat melakukan persetujuan proposal berdasarkan HIMA fakultasnya ✓ 15 Wakil Dekan dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA fakultasnya ✓ 16 Wakil Dekan dapat melihat data HIMA berdasarkan fakultasnya ✓ 17 Wakil Dekan dapat melihat arsip proposal kegiatan yang telah disetujui berdasarkan HIMA fakultasnya ✓ 18 Biro Kemahasiswaan dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending, Approved, dan Rejected terkait proposal kegiatan HIMA ✓ 19 Biro Kemahasiswaan dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA ✓ 20 Biro Kemahasiswaan dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh setiap HIMA ✓ 21 Biro Kemahasiswaan dapat melakukan Approval proposal setelah Wakil Dekan menyetujui proposal ✓ 22 Biro Kemahasiswaan dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA ✓ 23 Biro Kemahasiswaan dapat mengelola data pengguna ✓ 24 Biro Kemahasiswaan dapat melihat arsip proposal kegiatan seluruh HIMA yang telah disetujui ✓ 25 Wakil Rektor dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending, Approved, dan Rejected terkait proposal kegiatan HIMA ✓ 26 Wakil Rektor dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA ✓ 27 Wakil Rektor dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh setiap HIMA ✓ 28 Wakil Rektor dapat melakukan Approval proposal setelah Wakil Dekan menyetujui proposal ✓ 29 Wakil Rektor dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA ✓ 30 Wakil Rektor dapat melihat arsip proposal kegiatan seluruh HIMA yang telah disetujui ✓ Non-Functional M ANALISA KEBUTUHAN M Saya ingin sistem dapat :
1 Sistem memiliki antarmuka yang mudah dipahami M ✓ M 2 Siste

m dapat diakses di banyak jenis aplikasi browser ✓ M M 3.2.4.

3 Elisitasi Tahap Ketiga Keterangan : ✕ T : Technical (Tingka

t kesulitan dalam pengembangan sistem yang akan dibuat) ✕ O

: Operational (Tingkat kesulitan dalam penggunaan sistem oleh pengguna)

✕ E : Economical (Tingkat biaya yang dibutuhkan dalam pengembanga

n sistem, karena teknik pembuatan dan pemakaiannya sulit serta

biayanya mahal) ✕ H : High (Sulit untuk dikerjakan) ✕ M : Mid

dle (Mampu untuk dikerjakan) ✕ L : Low (Mudah untuk Mdikerjakan) Tabe

l 3. 6 Elisitasi Tahap Ketiga Functional M ANALISA KEBUTUHAN T O

E M H M L H M L H M L ? Saya ingin sistem dapat : 1

Seluruh pengguna diberikan hak akses yang berbeda antara pengguna

bedasarkan role masing-masing ✓ ✓ ✓ 2 Persetujuan Proposal dibedakan bedas

arkan tipe kegiatannya dan bertahap, dimana kegiatan internal memerlukan

persetujuan dari Wakil Dekan dan Biro Kemahasiswaan, sedangkan kegiatan

eksternal membutuhkan persetujuan tambahan dari Wakil Rektor ✓ ✓ ✓ 3 Se

telah proposal disetujui oleh Wakil Dekan, Biro Kemahasiswaan, maupun

Wakil Rektor maka keterangan acara akan dimuat pada kalender bersama

✓ ✓ ✓ 4 Seluruh pengguna dapat melihat kalender yang terdapat keter

angan kegiatan yang akan berlangsung ✓ ✓ ✓ 5 Seluruh pengguna

dapat melakukan komunikasi lewat fitur chat ✓ ✓ ✓ 6 HIMA dapat me

ngisi form pengajuan proposal kegiatan ✓ ✓ 7 HIMA dapat melihat jum

lah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal

kegiatan mereka sendiri ✓ ✓ ✓ 8 HIMA dapat melihat feedback dari

pihak yang melakukan persetujuan proposal ✓ ✓ ✓ 9 HIMA dapat me

lihat proposal yang mereka ajukan ✓ ✓ ✓ 10 HIMA dapat menerima l

embar persetujuan ketika Wakil Dekan, Biro ✓ ✓ ✓ Kemahasiswaan, dan

Wakil Rektor telah menyetujui proposal kegiatan 11 Wakil Dekan dapat

melihat seluruh jumlah status berupa Pending , Approved , dan

Rejected terkait proposal kegiatan HIMA Fakultasnya. ✓ ✓ ✓ 12 Wakil

Dekan dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari

seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA fakultasnya ✓ ✓ ✓ 13

Wakil Dekan dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh HIMA fakultasnya ✓ ✓ ✓ 14 Wakil Dekan dapat melakukan persetujuan proposal berdasarkan HIMA fakultasnya ✓ ✓ ✓ 15 Wakil Dekan dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA fakultasnya ✓ ✓ ✓ 16 Wakil Dekan dapat melihat data HIMA berdasarkan fakultasnya ✓ ✓ ✓ 17 Wakil Dekan dapat melihat arsip proposal kegiatan yang telah disetujui berdasarkan HIMA fakultasnya ✓ ✓ ✓ 18 Biro Kemahasiswaan dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan HIMA ✓ ✓ ✓ 19 Biro Kemahasiswaan dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA ✓ ✓ ✓ 20 Biro Kemahasiswaan dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh setiap HIMA ✓ ✓ ✓ 21 Biro Kemahasiswaan dapat melakukan Approval proposal setelah Wakil Dekan menyetujui proposal ✓ ✓ ✓ 22 Biro Kemahasiswaan dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA ✓ ✓ ✓ 23 Biro Kemahasiswaan dapat mengelola data pengguna ✓ ✓ ✓ 24 Biro Kemahasiswaan dapat melihat arsip proposal kegiatan seluruh HIMA yang telah disetujui ✓ ✓ ✓ 25 Wakil Rektor dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan HIMA ✓ ✓ ✓ 26 Wakil Rektor dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA ✓ ✓ ✓ 27 Wakil Rektor dapat melihat proposal ✓ ✓ ✓ kegiatan yang diajukan oleh setiap HIMA 28 Wakil Rektor dapat melakukan Approval proposal setelah Wakil Dekan menyetujui proposal ✓ ✓ ✓ 29 Wakil Rektor dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA ✓ ✓ ✓ 30 Wakil Rektor dapat melihat arsip proposal kegiatan seluruh HIMA yang telah disetujui ✓ ✓ ✓

Non-Functional M ANALISA KEBUTUHAN ? Saya ingin sistem dapat : 1 Sistem memiliki antarmuka yang mudah dipahami M ✓ M M ✓ M ✓ M 2 Sistem dapat diakses di banyak jenis aplikasi browser M M ✓ M M ✓ M M ✓ 3.2.4.4 Elisitasi Final Tabel 3. 7 Elisitasi Final Functional M ANALISA

KEBUTUHAN M Saya ingin sistem dapat :

- 1 Seluruh pengguna diberikan hak akses yang berbeda antara pengguna berdasarkan role masing-masing
- 2 Persetujuan Proposal dibedakan berdasarkan tipe kegiatannya dan bertahap, dimana kegiatan internal memerlukan persetujuan dari Wakil Dekan dan Biro Kemahasiswaan, sedangkan kegiatan eksternal membutuhkan persetujuan tambahan dari Wakil Rektor
- 3 Setelah proposal disetujui oleh Wakil Dekan, Biro Kemahasiswaan, maupun Wakil Rektor maka keterangan acara akan dimuat pada kalender bersama
- 4 Seluruh pengguna dapat melihat kalender yang terdapat keterangan kegiatan yang akan berlangsung
- 5 Seluruh pengguna dapat melakukan komunikasi lewat fitur chat
- 6 HIMA dapat mengisi form pengajuan proposal kegiatan
- 7 HIMA dapat melihat jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan mereka sendiri
- 8 HIMA dapat melihat feedback dari pihak yang melakukan persetujuan proposal
- 9 HIMA dapat melihat proposal yang mereka ajukan
- 1 HIMA dapat menerima lembar persetujuan ketika Wakil Dekan, Biro Kemahasiswaan, dan Wakil Rektor telah menyetujui proposal kegiatan
- 1 1 Wakil Dekan dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan HIMA Fakultasnya.
- 1 2 Wakil Dekan dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA fakultasnya
- 1 3 Wakil Dekan dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh HIMA fakultasnya
- 1 4 Wakil Dekan dapat melakukan persetujuan proposal berdasarkan HIMA fakultasnya
- 1 5 Wakil Dekan dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA fakultasnya
- 1 6 Wakil Dekan dapat melihat data HIMA berdasarkan fakultasnya
- 1 7 Wakil Dekan dapat melihat arsip proposal kegiatan yang telah disetujui berdasarkan HIMA fakultasnya
- 1 8 Biro Kemahasiswaan dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan HIMA
- 1 9 Biro Kemahasiswaan dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang

diajukan HIMA 2 Biro Kemahasiswaan dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh setiap HIMA 2 1 Biro Kemahasiswaan dapat melakukan Approval proposal setelah Wakil Dekan menyetujui proposal 2 2 Biro Kemahasiswaan dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA 2 3 Biro Kemahasiswaan dapat mengelola data pengguna 2 4 Biro Kemahasiswaan dapat melihat arsip proposal kegiatan seluruh HIMA yang telah disetujui 2 5 Wakil Rektor dapat melihat seluruh jumlah status berupa Pending , Approved , dan Rejected terkait proposal kegiatan HIMA 2 6 Wakil Rektor dapat melihat perkembangan melalui grafik jumlah status dari seluruh proposal kegiatan yang diajukan HIMA 2 7 Wakil Rektor dapat melihat proposal kegiatan yang diajukan oleh setiap HIMA 2 8 Wakil Rektor dapat melakukan Approval proposal setelah Wakil Dekan menyetujui proposal 2 9 Wakil Rektor dapat memberikan feedback terkait proposal yang diajukan oleh HIMA 3 Wakil Rektor dapat melihat arsip proposal kegiatan seluruh HIMA yang telah disetujui

Non-Functional M ANALISA KEBUTUHAN M Saya ingin sistem dapat :

- 1 Sistem memiliki antarmuka yang mudah dipahami
- 2 Sistem dapat diakses di banyak jenis aplikasi browser

BAB IV PEMBAHASAN 4.1 Analisa Perancangan Sistem Berdasarkan analisis yang dilakukan pada Bab III, tahap perencanaan kebutuhan (requirements planning) bertujuan untuk merumuskan kebutuhan fungsional dan non- fungsional sistem yang akan dikembangkan. Tahap ini melibatkan berbagai pihak, termasuk Himpunan Mahasiswa (HIMA) dan Biro Kemahasiswaan Universitas XYZ, guna memastikan sistem baru mampu memenuhi kebutuhan yang diidentifikasi. Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci tentang perbaikan dan peningkatan yang diharapkan dari sistem baru, disusun tabel perbandingan antara sistem lama dan sistem baru. Tabel ini bertujuan untuk menunjukkan area perubahan yang terjadi serta manfaat yang dapat diperoleh dari implementasi sistem baru tersebut. Tabel 4. 1 Analisis Perbandingan Sistem Indikator Sistem Lama Sistem Baru Pengajuan HIMA mendatangi setiap pihak

terkait secara langsung untuk meminta tanda tangan dan melakukan konsultasi terkait proposal. Setelah selesai HIMA akan mengunggah proposal di form outlook. HIMA mengunggah proposal secara langsung melalui fitur pengajuan dalam aplikasi, sehingga tidak perlu menemui pihak terkait secara fisik. Persetujuan Pihak terkait memberikan tanda tangan pada proposal setelah menyetujui isinya. Proses dilakukan secara terpisah tanpa urutan yang jelas. Pihak terkait memeriksa dan memberikan persetujuan secara digital sesuai dengan hierarki organisasi melalui fitur persetujuan dalam aplikasi. Transparansi Status Tidak ada mekanisme transparansi yang terpusat, pihak HIMA harus secara aktif memantau proses persetujuan dengan mendatangi pihak terkait. Sistem memberikan informasi status secara real-time kepada HIMA terkait status persetujuan proposal, sehingga dapat diakses kapan saja. Informasi Kegiatan Jika proposal berhasil diajukan, Biro Kemahasiswaan mencatat informasi kegiatan secara manual pada kalender fisik dan menyampaikannya langsung kepada HIMA, yang memakan waktu dan membatasi akses informasi. Setelah disetujui, sistem akan mencatat kegiatan dalam kalender digital yang dapat diakses oleh semua pengguna, sehingga mempermudah akses informasi jadwal kapan saja. Penyimpanan Data pengajuan proposal disimpan secara konvensional dalam dokumen fisik, yang rentan terhadap kehilangan akibat kerusakan atau kesalahan pengelolaan Data disimpan secara digital dalam aplikasi dan database, memungkinkan keamanan lebih baik, akses cepat, serta 27 arsip.

kemudahan pencarian dan pelacakan data. **11** 4.2 Perancangan Diagram Sistem

Usulan Dalam merancang diagram sistem, penulis menerapkan pendekatan Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu perancangan. Pendekatan OOAD bersama UML, yang menjadi standar dalam organisasi, menawarkan kerangka kerja yang terorganisasi untuk pengembangan perangkat lunak. Pada tahap awal desain sistem, UML digunakan sebagai alat utama dalam pendekatan OOAD. Melalui pembuatan diagram use case diagram, use case

specification , activity diagram , sequence diagram , dan class diagram , dengan begitu penulis dapat mendeskripsikan interaksi sistem dengan pengguna secara sistematis. 4.2 **1 6 22** 1 Use Case Diagram Use Case Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk memodelkan interaksi antara aktor dan sistem. Diagram ini bertujuan untuk menggambarkan fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna, sehingga mudah dipahami oleh pengembang maupun pemangku kepentingan lainnya. Pada gambar 4.1 dilakukan generalisasi aktor terhadap Wakil Dekan dan Wakil Rektor menjadi Advisor berdasarkan peran dan tugas mereka yang sama dalam konteks persetujuan proposal kegiatan. Gambar 4.2 menyajikan use case aplikasi pengajuan proposal kegiatan diikuti oleh aktor yang terlibat ialah Himpunan Mahasiswa (HIMA), Biro kemahasiswaan, Wakil Dekan, dan Wakil Rektor.

4.2.2 Use Case Description

Use case description bertujuan untuk memberikan gambaran terperinci mengenai bagaimana sebuah use case bekerja, mencakup interaksi antara aktor dan sistem. Dalam konteks aplikasi pengajuan proposal, dokumen ini mendetailkan proses, alur kerja, dan respon sistem terhadap tindakan pengguna. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa pengguna memahami dengan jelas bagaimana sistem mendukung aplikasi pengajuan proposal dengan baik. Tabel 4.2 menyajikan deskripsi terkait Use Case Lihat Rekap Proposal, yang dimana HIMA dapat melihat rekapitulasi proposal yang telah diunggah sebelumnya. Setelah login dan masuk ke fitur rekap proposal, HIMA dapat memilih menu yang tersedia, dan sistem akan menampilkan halaman rekap proposal berdasarkan status (Pending, Approved, atau Rejected). Jika tidak ada proposal yang ditemukan, sistem akan memberikan pesan "Proposal Tidak Tersedia".

Case Name	Actor	Description	Pre-Condition	Post-Condition
Lihat Rekap Proposal	HIMA	HIMA dapat melihat rekapitulasi proposal yang telah diunggah sebelumnya	HIMA telah login dan masuk ke fitur rekap proposal	Sistem menampilkan halaman rekap proposal



1. Memilih menu Rekap Proposal M M 2. Menampilkan halaman rekap proposal 3. Melihat detail proposal berdasarkan kategori status M M 4. Menampilkan proposal berdasarkan status Alternative Flows Jika tidak ada proposal, maka sistem menampilkan pesan "Proposal Tidak Tersedia" Tabel 4.3 menyajikan deskripsi terkait Use Case Unduh Lembar Persetujuan memungkinkan HIMA untuk mengunduh lembar persetujuan proposal yang telah disetujui oleh Advisor dan Biro Kemahasiswaan. Jika proposal belum disetujui, sistem akan menampilkan pesan "Tidak ada Lembar Persetujuan".

Tabel 4. 3 Use Case Description Unduh Lembar Persetujuan

Use Case Name	Unduh Lembar Persetujuan	Actor	HIMA
Description	HIMA dapat mengunduh lembar persetujuan dari proposal yang sudah disetujui	Pre-Condition	Proposal telah disetujui oleh Advisor dan Biro Kemahasiswaan
Post-Condition	File lembar persetujuan berhasil diunduh		

Normal Course HIMA System 1. Memilih menu Rekap Proposal M M 2. Menampilkan halaman rekap proposal 3. Menekan tombol unduh lembar persetujuan pada Rekap Proposal M M 4. Mengunduh lembar persetujuan proposal Alternative Flows Apabila proposal belum disetujui, sistem menampilkan pesan "Tidak ada Lembar Persetujuan" Tabel 4.4 menyajikan an deskripsi terkait Use Case Pengajuan Proposal memungkinkan HIMA untuk mengunggah file proposal ke sistem sebagai bagian dari proses pengajuan. Jika terdapat input yang tidak valid, seperti tanggal kegiatan yang tidak logis, sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

Tabel 4. 4 Use Case Description Pengajuan Proposal

Use Case Name	Pengajuan Proposal	Actor	HIMA
Description	HIMA dapat mengunggah file proposal ke sistem sebagai proses pengajuan proposal	29	Pre-Condition HIMA telah login dan memiliki file proposal yang sesuai
Post-Condition	File proposal berhasil diunggah ke sistem.		

Normal Course HIMA System 1. Memilih menu Unggah Proposal M M 2. Menampilkan halaman form unggah proposal 3. Mengisi detail proposal. M 4. Menekan tombol unggah proposal M M 5. Menyimpan detail data proposal kegiatan Alternative Flows Sistem akan menampilkan pesan apabila input

tidak valid, seperti tanggal kegiatan yang tidak logis (contoh: tanggal akhir lebih awal dari tanggal mulai) Tabel 4.5 menyajikan deskripsi terkait Use Case Chat memungkinkan semua pengguna untuk berkomunikasi dengan pengguna lain melalui fitur chat. Setelah login dan masuk ke fitur chat, pengguna memilih menu Chat, dan sistem akan menampilkan halaman chat. Pengguna dapat mengirim pesan ke pengguna lain, sistem akan menyimpan pesan tersebut dan mengirimkannya kepada penerima. Tabel 4. 5 Use Case Description Chat Use Case

Name Chat Actor	Semua User	Description
Dapat melakukan komunikasi melalui fitur chat dengan pengguna lain	Pre-Condition	User telah login dan masuk fitur ke chat
Post-Condition	Pesan terkirim atau diterima oleh penerima	Normal Course
User System	1. Memilih menu Chat	M M 2. Menampilkan halaman Chat
3. Mengirim pesan ke pengguna lain	M 4. Menyimpan pesan user	M 5. Mengirim pesan yang dikirim pengguna ke penerima

Alternative Flows - Tabel 4.6 menyajikan deskripsi terkait Use Case Approval Proposal memungkinkan Advisor dan Biro Kemahasiswaan untuk memberikan persetujuan atau penolakan terhadap proposal yang diajukan oleh HIMA. Setelah memilih menu Approval Proposal, sistem menampilkan halaman persetujuan. Pengguna dapat mengecek detail proposal dan menekan tombol setuju atau tolak, kemudian sistem akan mengirimkan hasil persetujuan ke HIMA. Jika persetujuan ditunda, sistem akan menyimpan proposal dengan status Pending "

Use Case Name	Approval Proposal
Actor	Advisor dan Biro Kemahasiswaan
Description	Advisor dan Biro Kemahasiswaan dapat memberikan persetujuan atas proposal yang telah diajukan
Pre-Condition	Proposal telah diajukan oleh HIMA
Post-Condition	Proposal mendapat status (Disetujui/Ditolak).
Normal Course	User System
1. Memilih menu Approval Proposal	M M 2. Menampilkan halaman Approval Proposal
3. Melakukan pengecekan terhadap proposal	M 4. Menekan tombol setuju atau tolak proposal
M M 5. Mengirim detail persetujuan proposal kegiatan ke HIMA	Alternative Flows
Apabila Advisor	

maupun Biro Kemahasiswaan menunda persetujuan, sistem menyimpan proposal dalam status Pendin " Tabel 4.7 menyajikan deskripsi terkait Use Case

Dashboard memungkinkan semua pengguna untuk mengakses halaman utama dashboard setelah berhasil login. Sistem akan menampilkan dashboard yang disesuaikan dengan peran (role) masing-masing pengguna. Dari dashboard ini, pengguna dapat melihat informasi sesuai hak aksesnya. Tabel 4.


7 Use Case Description Dashboard Use Case Name Dashboard Actor Semua User Description Dapat mengakses halaman utama dashboard Pre-Condition User telah berhasil login Post-Condition Dashboard ditampilkan sesuai peran masing-masing. Normal Course User System 1. Melakukan login M M 2. Menampilkan halaman Dashboard sesuai dengan role setiap pengguna 3. Dapat melihat Dashboard M Alternative Flows M- Tabel 4.8

menyajikan deskripsi terkait Use Case Lihat Arsip Proposal, yang dimana Advisor dan Biro Kemahasiswaan untuk melihat daftar proposal yang telah diarsipkan 31 setelah mencapai status telah disetujui.

Jika belum ada arsip yang tersedia, sistem akan menampilkan pesan "Belum ada proposal" Tabel 4. 8 Use Case Description Lihat Arsip Proposal Use

Case Name Lihat Arsip Proposal Actor Advisor dan Biro Kemahasiswaan Description Dapat melihat daftar proposal yang sudah diarsipkan. Pre-Condition Proposal telah berstatus final yaitu telah disetujui oleh Advisor dan Biro Kemahasiswaan Post-Condition Sistem menampilkan arsip proposal Normal Course User System 1. Memilih menu Arsip Proposal M

M 2. Menampilkan daftar proposal yang sudah diarsipkan. 3. Melihat Arsip Proposal M Alternative Flows Apabila belum ada arsip, sistem menampilkan pesan "Belum ada proposal" Tabel 4.9 menyajikan deskripsi terkait Use Case Lihat File Proposal, yang dimana Advisor dan Biro Kemahasiswaan dapat mengakses dan melihat daftar proposal yang telah disetujui dan diarsipkan setelah memenuhi status final. Dalam proses ini, pengguna memilih menu Arsip Proposal untuk melihat daftar proposal yang telah diarsipkan, kemudian memilih proposal tertentu untuk melihat file lengkapnya. Alur ini memastikan bahwa hanya proposal yang

sudah disetujui yang dapat diakses sebagai arsip. Tabel 4. 9 Use Case Description Lihat Arsip Proposal Use Case Name Lihat File Proposal Actor Advisor dan Biro Kemahasiswaan Description Dapat melihat daftar proposal yang sudah diarsipkan. Pre-Condition Proposal telah berstatus final yaitu telah disetujui oleh Advisor dan Biro Kemahasiswaan Post-Condition Sistem menampilkan arsip proposal Normal Course User System 1. Memilih menu Arsip Proposal M M 2. Menampilkan daftar proposal yang sudah diarsipkan. 3. Klik lihat file proposal tertentu M 4. Menampilkan file proposal Alternative Flows - Tabel 4.10 menyajikan deskripsi terkait Use Case Lihat Lembar Persetujuan Proposal, yang dimana Advisor dan Biro Kemahasiswaan dapat mengakses dan melihat lembar persetujuan proposal yang telah diarsipkan setelah proposal tersebut disetujui. Pengguna memilih menu Arsip Proposal, kemudian dapat memilih dan melihat lembar persetujuan dari proposal yang telah disetujui dan diarsipkan. Tabel 4. 10 Use Case Description Lihat Lembar Persetujuan Proposal Use Case Name Lihat Lembar Persetujuan Proposal Actor Advisor dan Biro Kemahasiswaan Description Dapat melihat lembar persetujuan proposal yang sudah diarsipkan. Pre-Condition Proposal telah berstatus final yaitu telah disetujui oleh Advisor dan Biro Kemahasiswaan Post-Condition Sistem menampilkan lembar persetujuan proposal Normal Course User System 1. Memilih menu Arsip Proposal M M 2. Menampilkan daftar proposal yang sudah diarsipkan. 3. Klik lihat lihat lembar persetujuan proposal tertentu M 4. Menampilkan lembar persetujuan proposal Alternative Flows - Tabel 4.11 menyajikan deskripsi terkait Use Case Kelola User , yang dimana Biro Kemahasiswaan dapat mengelola data user dengan menambahkan, mengedit, atau menghapus data melalui menu "Kelola User ". Setelah memilih menu tersebut, sistem akan menampilkan daftar user , dan Biro Kemahasiswaan dapat melakukan perubahan yang diinginkan. Sistem akan memberikan pesan konfirmasi setelah proses selesai. Tabel 4.  11 Use Case Description Kelola User Use Case Name Kelola User Actor

Biro Kemahasiswaan Description Biro Kemahasiswaan dapat menambahkan, menghapus, atau mengedit data user . Pre-Condition Biro Kemahasiswaan telah login dan memilih menu data user Post-Condition Data user berhasil diperbarui di sistem. Normal Course Biro Kemahasiswaan System 1. Biro Kemahasiswaan memilih menu “Kelola User ” M M 2. Menampilkan daftar user . 3. Biro Kemahasiswaan menambahkan/mengedit/menghapus user M Alternative Flows Menampilkan pesan jika proses kelola user telah selesai 33 4.2.3 Activity Diagram Activity Diagram adalah representasi grafis yang menunjukkan rangkaian kegiatan dan aliran data dalam suatu sistem. Diagram ini memvisualisasikan tahapan-tahapan proses, pergerakan informasi, serta pengambilan keputusan yang terjadi saat sistem berjalan. Dalam konteks sistem pengajuan proposal kegiatan mahasiswa, Activity Diagram berperan penting untuk mengilustrasikan bagaimana proposal diproses dan berpindah antar komponen sistem. Gambar 4.3 menggambarkan proses lihat rekap proposal, pengguna dengan role Himpunan Mahasiswa (HIMA) memulai dengan login ke sistem, yang diikuti dengan penampilan dashboard utama. Kemudian memilih menu Rekap Proposal, kemudian sistem menampilkan daftar rekap proposal yang telah diunggah oleh HIMA tersebut. Gambar 4.4 menggambarkan proses Unduh Lembar Persetujuan, pengguna dengan role HIMA memulai dengan login ke sistem, yang diikuti dengan penampilan dashboard utama. Kemudian memilih menu Rekap Proposal, kemudian sistem menampilkan daftar rekap proposal beserta opsi untuk mengunduh lembar persetujuan yang didapat setelah proposal telah disetujui oleh setiap pihak terkait. Gambar 4.5 menggambarkan proses Pengajuan Proposal, pengguna dengan role HIMA memulai dengan login ke sistem, yang diikuti dengan penampilan dashboard utama. Kemudian memilih menu Pengajuan Proposal, kemudian sistem menampilkan form untuk mengunggah proposal. Gambar 4.6 menggambarkan proses Chat, pengguna memulai dengan login ke sistem, yang diikuti dengan penampilan dashboard utama. Kemudian memilih menu Chat, kemudian sistem menampilkan daftar percakapan, lalu pengguna dapat

melakukan opsi mengirim atau membalas chat ke pengguna lain. Gambar 4.7 menggambarkan proses masuk ke Dashboard , pengguna memulai dengan login dengan memasukkan kredensial masing-masing pengguna. Kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap role pengguna. Selanjutnya, sistem akan menampilkan dashboard sesuai dengan role pengguna. Gambar 4.8 menggambarkan proses melihat arsip proposal. Pengguna memulai dengan melakukan login ke sistem. Setelah berhasil login, sistem menampilkan dashboard . Pengguna kemudian memilih menu Arsip Proposal, dan sistem akan menampilkan halaman Arsip Proposal. Sistem melakukan pengecekan role user untuk menentukan hak akses - apakah sebagai Wakil Dekan atau Biro Kemahasiswaan/Wakil Rektor. Berdasarkan role tersebut, pengguna dapat melihat Arsip Proposal Fakultas dan seluruh Arsip Proposal yang tersedia. Gambar 4.9 menggambarkan proses melihat file persetujuan proposal. Proses dimulai dengan login pengguna ke sistem. Setelah sistem menampilkan dashboard , pengguna memilih menu Arsip Proposal. Sistem menampilkan halaman Arsip Proposal dan melakukan pengecekan role pengguna. Berdasarkan role sebagai Wakil Dekan atau Biro Kemahasiswaan/Wakil Rektor, pengguna dapat melihat File Approval Proposal Fakultas dan seluruh File Approval Proposal. Gambar 4.10 menggambarkan proses melihat file proposal. Alur dimulai dengan login pengguna, dilanjutkan dengan sistem menampilkan dashboard . Pengguna memilih menu Arsip Proposal, kemudian sistem menampilkan halaman Arsip Proposal. Setelah pengecekan role user , pengguna dapat mengakses File Proposal Fakultas dan melihat seluruh File Proposal sesuai dengan hak aksesnya. Gambar 4.11 menggambarkan proses persetujuan proposal. HIMA memulai dengan submit proposal, kemudian sistem mengecek jenis proposal. Untuk proposal eksternal, Wakil Dekan melakukan pengecekan proposal HIMA. Jika tidak disetujui, sistem mengirim detail perbaikan. Jika disetujui, proposal diteruskan ke Biro Kemahasiswaan untuk pengecekan lebih lanjut. Setelah semua persetujuan didapat, sistem mengirim lembar persetujuan kepada HIMA. Gambar 4.12 menggambarkan

proses pengelolaan user oleh Biro Kemahasiswaan. Setelah login dan masuk ke dashboard , admin dapat memilih menu Kelola User . 7 Sistem menampilkan daftar user dan memberikan opsi untuk menambah, mengedit, atau menghapus user . Setiap aksi akan divalidasi dan disimpan ke database sistem.

Gambar 4.13 menggambarkan proses pengelolaan kalender oleh Biro Kemahasiswaan. Proses dimulai dengan login ke sistem. Setelah memilih menu Kelola Kalender, admin dapat menambahkan kalender baru dengan mengisi form atau menghapus data kalender yang ada. Semua perubahan akan langsung diupdate dalam database sistem. 4.2 6 4 Sequence Diagram Sequence Diagram digunakan untuk memodelkan alur interaksi antar objek dalam sistem secara berurutan. Diagram ini menggambarkan bagaimana pesan dikirim antara aktor dan komponen sistem dalam skenario tertentu, termasuk urutan waktu setiap interaksi. Pada tahap ini, sequence diagram dirancang untuk menggambarkan proses kerja utama dalam sistem.

Gambar 4.14 menggambarkan proses melihat rekap proposal oleh HIMA. Sistem mengambil data proposal dan file persetujuan dari database . Terdapat dua kondisi yang ditampilkan sudah sepenuhnya disetujui dan belum sepenuhnya disetujui. Pengguna juga memiliki opsi untuk mengunduh file persetujuan. Gambar 4.15 menggambarkan proses pengajuan proposal oleh HIMA. Sistem melakukan validasi proposal yang diajukan dengan dua kemungkinan, yaitu Valid atau Invalid . Jika valid , proposal disimpan ke database dan pengguna diarahkan ke halaman rekap proposal. Jika invalid , sistem mengembalikan pesan kesalahan. Gambar 4.16 menggambarkan proses masuk ke Dashboard , dimulai dengan pengguna memasukkan kredensial. Sistem kemudian melakukan validasi melalui controller yang memeriksa data pengguna di tabel user pada database . Setelah autentikasi berhasil, sistem menginisialisasi dashboard dan mengambil akses berdasarkan role pengguna. Dashboard kemudian ditampilkan sesuai dengan role pengguna tersebut. 35 Gambar 4.17 menggambarkan Proses komunikasi dalam sistem chat dimulai saat User 1 memilih pengguna yang ingin berkomunikasi melalui antarmuka daftar pengguna.

Pesan yang dikirim melalui kotak pesan akan divalidasi oleh sistem, diproses oleh controller, dan disimpan dalam tabel message pada database. Setelah disimpan, pesan diteruskan ke User 2, yang dapat melihat pesan belum dibaca dan menerimanya. User 2 memiliki opsi untuk membalas pesan dengan alur yang sama. Sistem ini dirancang dengan pemisahan antara antarmuka pengguna, kontroler, dan penyimpanan data, memastikan alur komunikasi dua arah berjalan lancar dan tervalidasi. Gambar 4.18 menggambarkan proses alur lihat arsip proposal. Pengguna dapat melihat proposal yang telah disetujui melalui halaman arsip proposal. Terdapat dua jenis berkas yang dapat diakses yaitu file proposal dan file persetujuan. Sistem. Gambar 4.19 menggambarkan proses manajemen pengguna oleh Biro Kemahasiswaan. Sistem menyediakan tiga opsi utama, yaitu menambah, mengedit, dan menghapus pengguna. Setiap opsi melibatkan interaksi dengan tabel user s pada database melalui controller, dan setiap aksi diakhiri dengan konfirmasi pesan berhasil. Gambar 4.20 menggambarkan proses pengelolaan kalender oleh Biro Kemahasiswaan. Proses dimulai dengan mengambil proposal yang telah disetujui untuk ditampilkan. Sistem menawarkan dua opsi, yaitu menambah dan menghapus event kalender. Untuk penambahan, sistem menciptakan event baru di tabel calendar event pada database, sedangkan untuk penghapusan, sistem menghapus event yang dipilih. Setiap aksi diakhiri dengan pesan sukses kepada pengguna. Gambar 4.21 menunjukkan proses persetujuan proposal yang Proses persetujuan dimulai dari HIMA mengajukan proposal, dilanjutkan ke Biro Kemahasiswaan, Dekan, dan Warek untuk proposal eksternal. Setiap keputusan persetujuan atau penolakan dicatat dalam sistem, dan status proposal diperbarui secara otomatis dalam database.

2 4.2 1 2 3 5 Class Diagram Class Diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk memodelkan struktur statis dari sebuah sistem perangkat lunak. 1 9 Diagram ini menggambarkan kelas, atribut, metode, serta hubungan antar kelas.

4.3 Perancangan Basis Data

Database Specification adalah dokumen atau deskripsi yang menjelaskan rancangan, struktur, dan karakteristik dari sebuah database. Dokumen ini berfungsi sebagai panduan untuk pengembang dalam membangun, mengelola, serta memastikan konsistensi dan efisiensi sistem basis data yang dirancang.

A. Tabel Pengguna Nama : user_s Deskripsi : Tabel yang menyimpan informasi pengguna Primary Key : user_id Foreign Key : role_id

Tabel 4. 12 Spesifikasi Database Tabel Pengguna Nama

Type Size Keterangan Field e user_id integer 11 Primary key

dari tabel user_s role_id integer 11 Foreign key dari

tabel roles user_name varchar 25 5 Username untuk pengguna

password varchar 25 5 Password untuk pengguna B. Tabel Tanda

Tangan Pengguna Nama : user_signature Deskripsi : Tabel yang

menyimpan informasi tanda tangan pengguna Primary Key : signature_id

Foreign Key : user_id Tabel 4. 13 Spesifikasi Database Tabel

Tanda Tangan Pengguna Nama Field Type Size Keterangan signature

_id integer 11 Primary key dari tabel user_signature user_id

integer 11 Foreign key dari tabel user_s signature varchar

25 5 Tanda tangan user C. Tabel Peran Nama : roles Deskripsi :

Tabel yang menyimpan informasi peran pengguna pada aplikasi. Primary

Key : role_id Foreign Key : - Tabel 4. 14 Spesifikasi Database

Tabel Role Pengguna Nama Field Type Size Keterangan role_id

integer 11 Primary key dari tabel roles name varchar 25 5

Nama untuk setiap role D. Tabel Fakultas Nama : faculties 37

Deskripsi : Tabel yang menyimpan informasi fakultas pada universitas.

Primary Key : faculty_id Foreign Key : - Tabel 4. 15

Spesifikasi Database Tabel Fakultas Nama Field Type Size Keterangan

faculty_id integer 11 Primary key dari tabel fakultas name varchar

25 5 Nama fakultas E. Tabel Dekan Nama : dekan Deskripsi :

Tabel yang menyimpan informasi pengguna dengan peran sebagai dekan.

Primary Key : dekan_id Foreign Key : user_id, faculty_id

Tabel 4. 16 Spesifikasi Database Tabel Dekan Nama Field Type Size

REPORT #24495569

Keterangan dekan_id integer 11 Primary key dari tabel dekan user
_id integer 11 Foreign key dari tabel users faculty_id integer 11 Foreign key dari tabel faculties F. Tabel Himpunan Mahasiswa (HIMA) Nama : hima Deskripsi : Tabel yang menyimpan informasi pengguna dengan peran sebagai hima. Primary Key : hima_id Foreign Key : user_id, faculty_id Tabel 4. 17 Spesifikasi Database Tabel HIMA Nama Field Type Size Keterangan hima_id integer 11 Primary key dari tabel hima user_id integer 11 Foreign key dari tabel users faculty_id integer 11 Foreign key dari tabel faculties G. Tabel Proposal Kegiatan Nama : proposals Deskripsi : Tabel yang menyimpan informasi proposal. Primary Key : proposal_id Foreign Key : user_id Tabel 4. 18 Spesifikasi Database Tabel Proposal Nama Field Type Size Keterangan proposal_id integer 11 Primary key dari tabel proposal user_id integer 11 Foreign key dari tabel users title varchar 255 Nama/judul dari kegiatan proposal description varchar 255 Deskripsi terkait kegiatan type varchar 20 Tipe kegiatan pada proposal event_date date - Tanggal pelaksanaan kegiatan date_submitted date - Tanggal proposal diajukan proposal_file varchar 255 File proposal kegiatan approval_file varchar 255 File lembar persetujuan proposal H. Tabel Alur Persetujuan Proposal Nama : approval_steps Deskripsi : Tabel yang menyimpan informasi alur persetujuan untuk setiap proposal berdasarkan jenis proposal. Primary Key : step_id Foreign Key : role_id Tabel 4. 19 Spesifikasi Database Tabel Alur Persetujuan Proposal Nama Field Type Size Keterangan step_id integer 11 Primary key dari tabel approval_steps 39 role_id integer 11 Foreign key dari tabel roles proposal_type varchar 20 Tipe dari kegiatan proposal step_order integer 11 Urutan persetujuan untuk setiap proposal I. Tabel Persetujuan Proposal Nama : proposal_approvals Deskripsi : Tabel yang menyimpan status persetujuan setiap role terhadap proposal tertentu. Primary Key :

approval_id Foreign Key : proposal_id, role_id, user_id Tabel

4. 20 Spesifikasi Database Tabel Persetujuan Proposal Nama Field Type Size Keterangan approval_id integer 11 Primary key dari tabel proposal_approvals proposal_id integer 11 Foreign key dari tabel proposals role_id integer 11 Foreign key dari tabel roles updated_by integer 11 Foreign key dari tabel users comment varchar 255 Komentar pihak terkait terhadap proposal approval_status varchar 20 Status yang diberikan setiap role terhadap proposal tertentu J. Tabel Pelacakan Status Proposal Nama : status_trackings Deskripsi : Tabel yang menyimpan perubahan status proposal secara keseluruhan. Primary Key : tracking_id Foreign Key : proposal_id Tabel 4. 21 Spesifikasi Database Tabel Pelacakan Status Proposal Nama Field Type Size Keterangan tracking_id integer 11 Primary key dari tabel status_trackings proposal_id integer 11 Foreign key dari tabel proposals status varchar 20 Status terakhir dari proposal update_date date Waktu terakhir ketika persetujuan proposal dilakukan K. Tabel Kalender Bersama Nama : calendar_events Deskripsi : Tabel yang menyimpan informasi kegiatan berdasarkan proposal yang telah disetujui. Primary Key : event_id Foreign Key : proposal_id Tabel 4. 22 Spesifikasi Database Tabel Kalender Bersama Nama Field Type Size Keterangan event_id integer 11 Primary key dari tabel calendar_events proposal_id integer 11 Foreign key dari tabel proposals L. Tabel Messages Nama : Messages Deskripsi : Tabel yang menyimpan informasi chat Primary Key : message_id Foreign Key : user_id Tabel 4. 23 Spesifikasi Database Tabel Messages Nama Field Type Size Keterangan message_id integer 11 Primary key dari tabel messages sender_id integer 11 Foreign key dari tabel users receiver_id integer 11 Foreign key dari tabel users message varchar 255 Isi pesan pengguna is_read integer 1 Keterangan pesan sudah dibaca 4.4 Prototipe User Interface Usulan Dalam metode Rapid Application Development (RAD), perancangan antarmuka user interface

(UI) menjadi salah satu langkah penting untuk memastikan sistem yang dikembangkan intuitif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perancangan UI ini berfokus pada pembuatan prototipe antarmuka dengan pendekatan iteratif, di mana 41 pengguna akhir dilibatkan secara langsung dalam proses pengembangan untuk memberikan umpan balik yang cepat dan relevan. Tahapan perancangan UI mencakup identifikasi kebutuhan pengguna, pembuatan prototipe awal, evaluasi prototipe, dan penyempurnaan antarmuka berdasarkan masukan pengguna. 4.4 5 1 Prototipe Halaman Login User Prototipe halaman login dirancang sebagai proses awal bagi pengguna untuk mengakses aplikasi. Halaman ini mengutamakan kemudahan dan keamanan, dengan menyediakan fitur autentikasi berbasis user name dan password. Desain antarmuka dibuat sederhana dan intuitif, dengan elemen-elemen yang mudah dikenali, seperti kolom input untuk email dan password, serta tombol login yang terlihat jelas

4.4.2 Prototipe Antarmuka Himpunan Mahasiswa (HIMA)

Prototipe antarmuka untuk Himpunan Mahasiswa (HIMA) dirancang guna mendukung kemudahan dalam mengelola proses administrasi, khususnya yang berkaitan dengan pengajuan dan pemantauan proposal kegiatan. Fitur utama yang ditampilkan dalam prototipe ini mencakup empat elemen penting, yaitu Dashboard, Rekap Proposal, Chat, dan Pengajuan Proposal. Prototipe ini tidak hanya bertujuan untuk mempermudah akses dan penggunaan, tetapi juga memastikan seluruh aktivitas administrasi HIMA dapat dilakukan dengan lancar dan terintegrasi. Fitur Dashboard pada gambar 4.24 dirancang untuk memberikan informasi menyeluruh mengenai status proposal, termasuk jumlah proposal yang sedang diproses dan yang telah disetujui. Selain itu, Dashboard menyajikan kalender bersama dan grafik proposal untuk mempermudah pemantauan aktivitas pengajuan proposal secara visual. Fitur Rekap Proposal pada gambar 4.25 dirancang untuk memberikan informasi menyeluruh mengenai proposal yang telah diunggah oleh HIMA, termasuk status setiap proposal yang telah disetujui. Selain itu, Rekap Proposal menyajikan fitur melihat proposal dan mengunduh lembar

persetujuan proposal. Fitur Chat pada gambar 4.26 dirancang untuk memberikan akses komunikasi antara setiap pengguna mengenai konsultasi terkait proposal maupun kegiatan. Fitur ini mendukung interaksi yang lebih mudah dan cepat, terutama dalam konsultasi terkait proposal. Fitur Pengajuan Proposal pada gambar 4.27 dirancang untuk HIMA agar dapat menggunggah proposal kegiatan. Tampilan ini menyediakan formulir terkait detail proposal yang akan diajukan oleh HIMA.

4.4.3 Prototipe Antarmuka Biro Kemahasiswaan

Prototipe antarmuka untuk Biro Kemahasiswaan dirancang dengan fokus pada pengelolaan, pemantauan, dan administrasi proposal kegiatan mahasiswa. Antarmuka ini menyediakan fitur-fitur utama yang dirancang untuk mendukung proses kerja Biro Kemahasiswaan, yaitu Dashboard, Persetujuan Proposal, Chat, Kelola User, Kelola Kalender, dan Arsip Proposal. Fitur Dashboard pada gambar 4.28 dirancang untuk memberikan informasi menyeluruh mengenai status proposal, termasuk jumlah proposal yang sedang diproses dan yang telah disetujui. Selain itu, Dashboard menyajikan kalender bersama dan grafik proposal untuk mempermudah pemantauan aktivitas pengajuan proposal secara visual. Fitur Persetujuan Proposal pada Gambar 4.29 menampilkan halaman bagi Biro Kemahasiswaan untuk menyetujui proposal yang diajukan oleh HIMA. Persetujuan oleh Biro Kemahasiswaan dilakukan setelah Wakil Dekan menyelesaikan proses persetujuan proposal tersebut. Fitur Review Proposal pada Gambar 4.30 merupakan kelanjutan dari proses persetujuan proposal. Fitur ini memberikan akses kepada Biro Kemahasiswaan untuk melakukan pengecekan dan memberikan persetujuan proposal secara langsung. Fitur Chat pada gambar 4.31 dirancang untuk memberikan akses komunikasi antara setiap pengguna mengenai konsultasi terkait proposal maupun kegiatan. Fitur ini mendukung interaksi yang lebih mudah dan cepat, terutama dalam konsultasi atau klarifikasi terkait proposal. Fitur Kelola User pada gambar 4.32 dirancang untuk Biro Kemahasiswaan untuk mengelola data setiap pengguna. **10** Fitur ini mendukung proses tambah, ubah, dan hapus data pengguna. Fitur Kelola Kalender pada gambar 4.33

dirancang untuk Biro Kemahasiswaan untuk mengelola kalender kegiatan setiap kegiatan yang sudah disetujui oleh setiap pihak terkait. Fitur ini mendukung proses tambah dan hapus data kalender. Fitur Arsip Proposal pada gambar 3.34 dirancang untuk memberikan akses kepada Biro Kemahasiswaan untuk melihat arsip seluruh proposal. Fitur ini berfungsi sebagai pusat dokumentasi yang berguna untuk evaluasi dan referensi kegiatan sebelumnya.

4.4.4 Prototipe Antarmuka Wakil Dekan dan Wakil Rektor

Prototipe antarmuka pengguna untuk Wakil Dekan dan Wakil Rektor dirancang untuk mendukung peran masing-masing dalam pengelolaan dan persetujuan proposal dengan fitur yang sesuai. Antarmuka ini mencakup empat fitur utama: Dashboard, Proposal Approval, Chat, dan Arsip Proposal. Fitur Dashboard pada gambar 4.34 dirancang untuk memberikan informasi menyeluruh mengenai status proposal, termasuk jumlah proposal yang sedang diproses dan yang telah disetujui. Selain itu, Dashboard menyajikan kalender bersama dan grafik proposal untuk mempermudah pemantauan aktivitas pengajuan proposal secara visual. Wakil Dekan dapat memantau proposal yang relevan dengan fakultasnya, sementara Wakil Rektor dapat memantau proposal dari seluruh fakultas, terutama terkait kegiatan eksternal. Fitur Persetujuan Proposal pada gambar 4.35 memberikan hak akses bagi Wakil Dekan untuk menyetujui proposal yang diajukan oleh fakultasnya, sedangkan Wakil Rektor dapat menyetujui proposal yang berkaitan dengan kegiatan eksternal. Fitur Review Proposal pada Gambar 4.37 merupakan kelanjutan dari proses persetujuan proposal. Fitur ini memberikan akses kepada Wakil Dekan dan Wakil Rektor untuk melakukan pengecekan dan memberikan persetujuan proposal secara langsung.

4.3 Fitur Chat pada gambar 4.36 memungkinkan Wakil Dekan dan Wakil Rektor untuk berkomunikasi langsung dengan pengguna lain, seperti HIMA atau Biro Kemahasiswaan. Fitur ini mendukung interaksi yang lebih mudah dan cepat, terutama dalam konsultasi terkait proposal. Fitur Arsip Proposal pada gambar 3.37 dirancang untuk memberikan akses berbeda sesuai peran pengguna. Wakil Dekan

hanya dapat melihat arsip proposal yang relevan dengan fakultasnya, sedangkan Wakil Rektor memiliki akses ke arsip seluruh proposal yang telah disetujui, termasuk kegiatan eksternal. Fitur ini berfungsi sebagai pusat dokumentasi yang berguna untuk evaluasi dan referensi kegiatan sebelumnya.

4.5 Perancangan Diagram Sistem Final

Pada tahap perancangan diagram sistem final, dilakukan pengintegrasian dan penyempurnaan dari seluruh diagram yang telah dirancang pada tahap sebelumnya, termasuk use case diagram, use case specification, activity diagram, dan sequence diagram. Penyempurnaan ini didasarkan pada hasil evaluasi iterasi dan masukan dari pengguna, untuk memastikan bahwa diagram yang dihasilkan menggambarkan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

4.5.1 Use Case Diagram Final

Proses iterasi dalam perancangan use case diagram dilakukan untuk memastikan bahwa diagram yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mencakup seluruh fungsionalitas yang diperlukan. Dalam iterasi ini, dilakukan evaluasi terhadap use case yang telah dirancang pada tahap sebelumnya, serta penambahan fitur-fitur baru yang dijelaskan pada Tabel 4.24.

A. Penambahan Use Case Diagram

Use Case Keterangan Penjelasan Kelola Proposal Ditambahkan sebagai fitur yang mencakup pengelolaan proposal. Fitur ini dirancang untuk Biro Kemahasiswaan agar menghapus proposal yang tidak relevan atau ditolak. Cetak Rekap Ditambahkan sebagai sub use case dengan hubungan extend ke Kelola Proposal. Fitur ini digunakan untuk mencetak laporan rekap proposal, sebagai pendukung dalam kebutuhan dokumentasi dan pelaporan.

B. Rancangan Use Case Diagram Final

Gambar 4.40 menyajikan rancangan final dari use case diagram pengajuan proposal.

4.5.2 Use Case Description Final

Use Case Description bertujuan untuk memberikan gambaran terperinci mengenai bagaimana sebuah use case bekerja, mencakup interaksi antara aktor dan sistem secara mendalam. Dalam konteks aplikasi pengajuan proposal, dokumen ini merinci proses, alur kerja, dan respons sistem terhadap tindakan pengguna, termasuk skenario utama

dan alternatif yang mungkin terjadi selama interaksi. Pada rancangan final, dilakukan penyempurnaan berdasarkan hasil iterasi dan umpan balik dari pengguna untuk memastikan setiap use case menggambarkan fungsionalitas sistem secara akurat dan relevan. Penambahan dijelaskan pada Tabel 4.25 use case deskripsi Kelola Proposal, dijelaskan langkah-langkah Biro Kemahasiswaan dalam mengelola proposal. Kemudian extend pada sub use case Cetak Rekap juga dijelaskan pada Tabel 4.26 termasuk bagaimana Biro Kemahasiswaan dapat mencetak laporan setelah proses pengelolaan selesai. Tabel 4. 25 Use Case Description Kelola Proposal Use Case Name Kelola Proposal Actor Biro Kemahasiswaan Description Pengelolaan proposal hanya mencakup fitur penghapusan, tanpa menyertakan fitur penambahan atau perubahan. Pre-Condition Proposal telah diunggah oleh HIMA Post-Condition Sistem menampilkan halaman kelola proposal Normal Course Biro Kemahasiswaan System 1. Memilih menu Kelola Proposal M M 2. Menampilkan halaman kelola proposal 3. Mengelola proposal yang telah diunggah M M 4. Menyimpan perubahan di database Alternative Flows - Tabel 4. 26 Use Case Description Cetak Rekap Use Case Name Cetak Rekap Actor Biro Kemahasiswaan Description Biro Kemahasiswaan dapat mencetak rekap seluruh proposal yang telah diunggah untuk pelaporan Pre-Condition Proposal telah diunggah oleh HIMA Post-Condition Sistem menampilkan file rekap proposal Normal Course Biro Kemahasiswaan System 1. Menekan tombol export to excel proposal M M 2. Mengunduh file excel rekap proposal 3. Mengunduh file rekap proposal M Alternative Flows -

4.5.3 Activity Diagram Final Activity Diagram Final dirancang sebagai hasil dari proses iterasi yang dilakukan untuk menyempurnakan alur kerja dalam sistem. Diagram ini menggambarkan langkah- 45 langkah operasional yang lebih rinci dan relevan, mencerminkan proses yang telah disesuaikan berdasarkan umpan balik pengguna dan analisis kebutuhan. Pada Gambar 4.41 proses kelola proposal, Biro Kemahasiswaan memulai dengan login ke sistem, yang diikuti dengan penampilan

dashboard utama. Kemudian memilih menu Kelola Proposal, dan sistem menampilkan daftar proposal yang tersedia. Dalam alur ini, pengguna dapat memilih proposal tertentu untuk dihapus, di mana sistem akan meminta konfirmasi penghapusan guna meminimalkan risiko kesalahan. Jika penghapusan dikonfirmasi, sistem akan menghapus data proposal dari database. Pada gambar 4.42 proses cetak rekap, pengguna dari Biro Kemahasiswaan terlebih dahulu melakukan login ke dalam sistem, di mana sistem akan menampilkan dashboard utama sebagai tampilan awal. Setelah itu, pengguna memilih menu "Kelola Proposa", dan sistem menampilkan halaman terkait. Pengguna kemudian menekan tombol "Export to Excel", yang memicu sistem untuk mengunduh file rekap proposal dalam format Excel. Proses ini dirancang untuk mendukung kebutuhan dokumentasi dan pelaporan dengan cara yang sederhana dan efisien.

4.5.4 Sequence Diagram Final

Sequence Diagram Final disempurnakan dengan penambahan fitur Kelola Proposal, yang memungkinkan Biro Kemahasiswaan untuk menghapus proposal dan mencetak rekap proposal sesuai kebutuhan pelaporan. Pada Gambar 4.43 Penambahan ini dilakukan berdasarkan hasil iterasi dan analisis kebutuhan, sehingga diagram menggambarkan proses yang lebih lengkap dan relevan. Fitur Kelola Proposal menggambarkan interaksi antara Biro Kemahasiswaan dengan sistem. Pada alur penghapusan proposal, Biro Kemahasiswaan memulai dengan memilih proposal yang akan dihapus, kemudian sistem melakukan validasi dan memberikan konfirmasi sebelum penghapusan dilakukan. Jika validasi berhasil, sistem akan menghapus proposal dari database.

4.5.5 Class Diagram Final

Class Diagram tidak mengalami perubahan yang signifikan dibandingkan dengan versi sebelumnya. Struktur kelas yang dirancang telah mencakup semua entitas dan relasi yang diperlukan dalam sistem.

4.5.6 Prototype User Interface Final

Perancangan User Interface (UI) difokuskan pada penyempurnaan prototipe yang telah dikembangkan sebelumnya. Prototipe UI final merupakan hasil iterasi dari umpan balik yang diperoleh dari pengguna akhir.

30 Prototipe ini bertujuan untuk menghasilkan antarmuka yang tidak

hanya interaktif, tetapi juga memenuhi kebutuhan pengguna secara lebih tepat.

4.5.6.1 Prototipe Final User Interface HIMA Prototipe final user

interface HIMA tidak mengalami perubahan signifikan maupun penambahan fitur baru dari versi sebelumnya. Desain yang telah disusun

sebelumnya telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan aplikasi

yang dirancang. 4.5.6.2 Prototipe Final User Interface Biro

Kemahasiswaan Prototipe final user interface Biro Kemahasiswaan terdapat

penambahan beberapa fitur yang dijelaskan pada Tabel 4.27 dan

prototipe pada Gambar 4.44 perubahan signifikan maupun penambahan fitur

baru dari versi sebelumnya. A. Penambahan Tabel 4. 27 Penambahan

Prototipe Biro Kemahasiswaan Penambahan Fitur Keterangan Penjelasan

Kelola Proposal Hapus Proposal Ditambahkan sebagai fitur yang

mencakup pengelolaan proposal. Fitur ini dirancang untuk Biro

Kemahasiswaan agar menghapus proposal yang tidak relevan atau ditolak.

Cetak Rekap Ditambahkan sebagai sub-fitur dari fitur Kelola Proposal.

Fitur ini digunakan untuk mencetak laporan rekap proposal, sebagai

pendukung dalam kebutuhan dokumentasi dan pelaporan. B. Perancangan

Prototipe Penambahan Pada Antarmuka Biro Kemahasiswaan Gambar 4.44

halaman Kelola Proposal ditambahkan pada antarmuka Biro Kemahasiswaan,

dilengkapi dengan tambahan sub-fitur baru, yaitu Hapus Proposal dan

Cetak Rekap. Fitur Hapus Proposal ditujukan untuk Biro Kemahasiswaan

agar dapat mengelola proposal dengan cara menghapus proposal yang

dianggap tidak relevan atau yang telah ditolak. Sementara itu,

sub-fitur Cetak Rekap ditambahkan sebagai bagian dari fitur Kelola

Proposal untuk memungkinkan pencetakan laporan rekap proposal. Fitur ini

berfungsi sebagai alat pendukung dalam memenuhi kebutuhan dokumentasi

dan pelaporan terkait pengelolaan proposal. 4.5.6.3 Prototipe Final

Wakil Dekan dan Wakil Rektor Prototipe final user interface Wakil

Dekan dan Wakil Rektor tidak mengalami perubahan signifikan maupun

penambahan fitur baru dari versi sebelumnya. Desain yang telah

disusun sebelumnya telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan

REPORT #24495569

Berhasil Rekap Proposal TC_REK_1.1 Mencari proposal di kolom search input Positif Menampilkan proposal sesuai dengan kata pencarian Berhasil TC_REK_1.2 Melakukan sortir proposal Positif Menampilkan proposal sesuai dengan yang disortir Berhasil TC_REK_1.3 Melihat file proposal yang dipilih Positif Menampilkan file proposal yang dipilih pada browser Berhasil TC_REK_1.4 Mengunduh file persetujuan proposal yang dipilih Positif Mengunduh file persetujuan proposal yang dipilih Berhasil Fitur Test Case ID Skenario Pengujian Tipe Pengujian Hasil yang Diharapkan Hasil Pengujian 49 Chat TC_CH_1.1 Memilih pengguna untuk memulai percakapan Positif Menampilkan pengguna yang telah dipilih di chat box Berhasil TC_CH_1.2 Mengirim pesan ke pengguna yang dituju Positif Pengguna yang dituju menerima pesan Berhasil TC_CH_1.3 Mengirim pesan kosong ke pengguna yang dituju Negatif Menampilkan pesan kesalahan, pesan tidak boleh kosong Berhasil Pengajuan Proposal TC_PP_1.1 Mengisi form pengajuan proposal Positif Menampilkan pesan proposal berhasil diajukan dan pengguna diarahkan ke halaman Proposal Berhasil TC_PP_1.2 Mengosongkan salah satu form pengajuan proposal Negatif Menampilkan pesan kesalahan, form tidak boleh kosong Berhasil TC_PP_1.3 Mengisi tanggal pengajuan dengan format tanggal yang tidak logis Negatif Menampilkan pesan kesalahan, tentukan tanggal yang valid Berhasil TC_PP_1.4 Mengunggah file dengan ukuran lebih dari 25MB Negatif Menampilkan pesan kesalahan, unggah file dengan ukuran 25MB Berhasil Fitur Test Case ID Skenario Pengujian Tipe Pengujian Hasil yang Diharapkan Hasil Pengujian Approval Proposal TC_AP_1.1 Melakukan persetujuan dengan klik tombol Approve Positif Menampilkan keterangan pihak yang setuju dengan proposal Berhasil TC_AP_1.2 Melakukan persetujuan dengan klik tombol Reject Positif Menampilkan keterangan pihak yang tidak setuju dengan proposal Berhasil TC_AP_1.3 Melihat file proposal yang ingin disetujui Positif Menampilkan file proposal yang dipilih pada browser Berhasil TC_AP_1.4 Mengosongkan kolom komentar saat melakukan persetujuan proposal Negatif

REPORT #24495569

Menampilkan pesan kesalahan, kolom komentar harus diisi Berhasil Kelola User TC_KU_1.1 Mencari nama user di kolom search input Positif Berhasil Menampilkan user sesuai dengan kata pencarian Berhasil TC_KU_1.2 Melakukan sortir pengguna Positif Menampilkan data pengguna sesuai dengan yang disortir Berhasil TC_KU_1.3 Menambah data pengguna baru Positif Menampilkan pesan, pengguna baru berhasil ditambah Berhasil TC_KU_1.4 Menghapus data pengguna Positif Menampilkan pesan konfirmasi, apakah yakin untuk menghapus pengguna Berhasil Fitur Test Case ID Skenario Pengujian Tipe Pengujian Hasil yang Diharapkan Hasil Pengujian TC_KU_1.5 Mengubah data pengguna Positif Menampilkan pesan, pengguna berhasil diubah Berhasil 51 TC_KU_1.6 Mengosongkan salah satu form tambah pengguna Negatif Menampilkan pesan kesalahan, kolom form harus diisi Berhasil Kelola Kalender TC_KK_1.1 Menambah kegiatan pada kalender Positif Data berhasil ditambahkan ke kalender kegiatan Berhasil TC_KK_1.2 Menghapus kegiatan pada kalender Positif Data berhasil dihapus pada kalender kegiatan Berhasil Kelola Proposal TC_KP_1.1 Menghapus proposal kegiatan Positif Data proposal berhasil dihapus Berhasil TC_KP_1.2 Mencetak laporan rekap proposal Positif File excel laporan berhasil diunduh Berhasil Arsip Proposal TC_AP_1.1 Mencari proposal di kolom search input Positif Menampilkan proposal sesuai dengan kata pencarian Berhasil TC_AP_1.2 Melakukan sortir proposal Positif Menampilkan proposal sesuai dengan yang disortir Berhasil TC_AP_1.3 Melihat file proposal yang dipilih Positif Menampilkan file proposal yang dipilih pada browser Berhasil TC_AP_1.4 Mengunduh file persetujuan proposal yang dipilih Positif Mengunduh file persetujuan proposal yang dipilih Berhasil BAB V PENUTUP 5.1 Kesimpulan Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan untuk mengatasi berbagai masalah dalam proses pengajuan proposal kegiatan mahasiswa di Universitas XYZ, khususnya pada Himpunan Mahasiswa (HIMA). Melalui pendekatan perancangan aplikasi berbasis web, penelitian ini berhasil menghasilkan sistem yang lebih terstruktur, transparan, dan terintegrasi.

40 Beberapa poin utama yang dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah : 1.

Perancangan aplikasi yang mendukung HIMA mengajukan proposal kegiatan secara digital, tanpa perlu menghampiri pihak terkait seperti Biro Kemahasiswaan, Wakil Dekan, dan Wakil Rektor. Hal tersebut dapat mengurangi kebutuhan akan interaksi fisik yang memakan waktu. 2.

Perancangan aplikasi yang menyediakan fitur pemantauan status proposal secara real-time . Hal tersebut meningkatkan transparansi dan mengurangi kebingungan di antara pihak-pihak terkait. 3. Perancangan aplikasi yang mendukung kolaborasi antara setiap pengguna, yaitu melalui fitur

kalender bersama dan komunikasi melalui chat mempermudah koordinasi antarorganisasi mahasiswa. 4. Perancangan aplikasi dengan pengelolaan data yang terpusat, yaitu menyediakan arsip proposal yang terorganisasi untuk menyimpan proposal secara aman dan mudah diakses. 19

5.2 Saran Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat mendukung pengembangan lebih lanjut dari aplikasi pengajuan proposal kegiatan organisasi mahasiswa. Beberapa poin utama yang dapat

menjadi saran yang dapat dipertimbangkan dari penelitian ini adalah :

1. Pengembangan lanjutan untuk mengintegrasikan aplikasi dengan platform lain, seperti sistem keuangan universitas, sehingga proses pengelolaan anggaran dapat dilakukan secara digital. 2. Penambahan fitur integrasi pesan, memungkinkan notifikasi terkait pengajuan dan persetujuan proposal kegiatan langsung terkirim ke email pengguna. 3. Ekspansi fitur

aplikasi untuk mencakup laporan pertanggungjawaban serta dokumentasi hasil kegiatan. 53



REPORT #24495569

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	0.58% repository.harapan.ac.id https://repository.harapan.ac.id/files/peer_review/91087d3c7905393c5a18057b...	●
INTERNET SOURCE		
2.	0.55% nurosoft.id https://nurosoft.id/blog/software-development-life-cycle-adalah/	●
INTERNET SOURCE		
3.	0.45% www.domainesia.com https://www.domainesia.com/berita/database-adalah/	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.38% mand-ycmm.org https://mand-ycmm.org/index.php/eatij/article/download/33/29/93	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.36% erpindonesia.com https://erpindonesia.com/blog/erp-indonesia-1/metode-pengembangan-perang..	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.35% jurnal.usahidsolo.ac.id https://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/GI/article/download/252/209/411	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.34% it.telkomuniversity.ac.id https://it.telkomuniversity.ac.id/metode-waterfall-dalam-pengembangan-peran...	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.26% repository.uinjkt.ac.id https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/20055/1/MUHAMMA...	●
INTERNET SOURCE		
9.	0.22% repository.uin-suska.ac.id https://repository.uin-suska.ac.id/18058/9/9.%20BAB%20IV.pdf	●



REPORT #24495569

INTERNET SOURCE		
10.	0.21% www.sekawanmedia.co.id https://www.sekawanmedia.co.id/blog/use-case-diagram/	●
INTERNET SOURCE		
11.	0.21% eskripsi.usm.ac.id https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G21A/2017/G.231.17.0013/G.231.17.0013-...	●
INTERNET SOURCE		
12.	0.2% ppmschool.ac.id https://ppmschool.ac.id/sistem-informasi-akuntansi/	●
INTERNET SOURCE		
13.	0.19% www.merdeka.com https://www.merdeka.com/jabar/validasi-adalah-proses-untuk-mengonfirmasi-...	●
INTERNET SOURCE		
14.	0.19% inovasi.ac.id https://inovasi.ac.id/wiki/metode-sdlc-waterfall/	●
INTERNET SOURCE		
15.	0.19% eresources.thamrin.ac.id https://eresources.thamrin.ac.id/2624/2/Reza%20Ferdyansyah_D4%20Teknik%...	●
INTERNET SOURCE		
16.	0.19% upmk.ac.id http://upmk.ac.id/media/1517375274Buku%20Pedoman%20Penyusunan%20Pr...	●
INTERNET SOURCE		
17.	0.18% www.researchgate.net https://www.researchgate.net/publication/328850867_Perancangan_Prototype...	●
INTERNET SOURCE		
18.	0.18% jicnusanantara.com https://jicnusanantara.com/index.php/jicn/article/download/700/828/3933	●
INTERNET SOURCE		
19.	0.18% e-journal.uajy.ac.id http://e-journal.uajy.ac.id/27440/6/181709803-5.pdf	●
INTERNET SOURCE		
20.	0.18% digilib.unila.ac.id http://digilib.unila.ac.id/70664/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN...	●



REPORT #24495569

INTERNET SOURCE		
21. 0.17%	p2dpt.uma.ac.id https://p2dpt.uma.ac.id/2024/07/12/pengembangan-dan-implementasi-aplikasi/	●
INTERNET SOURCE		
22. 0.16%	dev.to https://dev.to/mhzaf/uml-unified-modeling-language-2bk	●
INTERNET SOURCE		
23. 0.16%	repository.uniba.ac.id https://repository.uniba.ac.id/1093/1/Rekayasa%20Perangkat%20Lunak.pdf	●
INTERNET SOURCE		
24. 0.15%	repo.darmajaya.ac.id http://repo.darmajaya.ac.id/12394/13/BAB%20III.pdf	●
INTERNET SOURCE		
25. 0.15%	eskripsi.usm.ac.id https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2020/G.131.20.0009/G.131.20.0009-...	●
INTERNET SOURCE		
26. 0.14%	www.academia.edu https://www.academia.edu/66893747/Rekayasa_Ulang_Reengineering_Sistem_...	●
INTERNET SOURCE		
27. 0.14%	asani.co.id https://asani.co.id/blog/aplikasi-pengolah-data/	●
INTERNET SOURCE		
28. 0.14%	eprints.poltektegal.ac.id http://eprints.poltektegal.ac.id/1043/1/LAPORAN%20TUGAS%20AKHIR.pdf	●
INTERNET SOURCE		
29. 0.14%	php2d.kemdikbud.go.id https://php2d.kemdikbud.go.id/file/file-download/VogIPhUzlakxAtQb.pdf	●
INTERNET SOURCE		
30. 0.13%	eprints.unm.ac.id https://eprints.unm.ac.id/33986/1/DIKTAT%20MATA%20KULIAH%20METODOLO...	●
INTERNET SOURCE		
31. 0.12%	www.academia.edu https://www.academia.edu/42343612/Laporan_Pengujian_atau_Testing_Web_A..	●



REPORT #24495569

INTERNET SOURCE		
32. 0.1%	ejournal3.undip.ac.id https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/download/22892/20931	●
INTERNET SOURCE		
33. 0.09%	eprints.ums.ac.id https://eprints.ums.ac.id/32514/2/BAB%20I.pdf	●
INTERNET SOURCE		
34. 0.09%	repository.uinsu.ac.id http://repository.uinsu.ac.id/16894/2/BAB%20I_Dahlia%20Rangkuti.pdf	●
INTERNET SOURCE		
35. 0.09%	repository.pnj.ac.id https://repository.pnj.ac.id/328/1/Judul%20pendahuluan%20dan%20penutup.p..	●
INTERNET SOURCE		
36. 0.09%	www.biznetgio.com https://www.biznetgio.com/news/apa-itu-metode-waterfall	●
INTERNET SOURCE		
37. 0.09%	www.indonesiana.id https://www.indonesiana.id/read/178812/panduan-penulisan-daftar-pustaka	●
INTERNET SOURCE		
38. 0.08%	repository.usahidsolo.ac.id http://repository.usahidsolo.ac.id/2338/3/Heribertus%20Rudolf%20Dimas%20H...	●
INTERNET SOURCE		
39. 0.07%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/8729/10/BAB%20III.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
40. 0.06%	repository-penerbitlitnus.co.id https://repository-penerbitlitnus.co.id/80/1/METODOLOGI%20PENELITIAN%20P...	●
INTERNET SOURCE		
41. 0.04%	repositori.uma.ac.id https://repositori.uma.ac.id/bitstream/123456789/535/6/141801026_file%206.pdf	●
INTERNET SOURCE		
42. 0.03%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/3142/12/BAB%20II.pdf	●



REPORT #24495569

INTERNET SOURCE

43. **0.03%** unima.ac.id

https://unima.ac.id/uploads/img_direktori/1620495718021.pdf



● QUOTES

INTERNET SOURCE

1. **0.22%** dibimbing.id

<https://dibimbing.id/blog/detail/class-diagram-pengertian-fungsi-komponen-da..>

INTERNET SOURCE

2. **0.16%** repository.ittelkom-pwt.ac.id

<https://repository.ittelkom-pwt.ac.id/11236/4/BAB%20III.pdf>

INTERNET SOURCE

3. **0.15%** www.kompasiana.com

<https://www.kompasiana.com/atha02074/664f8642c925c40e9f525802/diagram-...>

INTERNET SOURCE

4. **0.15%** eprints.upj.ac.id

<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/8724/11/Bab%20IV.pdf>

INTERNET SOURCE

5. **0.11%** jurnal.itscience.org

<https://jurnal.itscience.org/index.php/digitech/article/download/3955/3106/175...>

INTERNET SOURCE

6. **0.1%** d3mi.amikom.ac.id

http://d3mi.amikom.ac.id/media/02/MODUL_ANSI.pdf

INTERNET SOURCE

7. **0.09%** jicnusanantara.com

<https://jicnusanantara.com/index.php/jiic/article/download/563/644/3144>

INTERNET SOURCE

8. **0.06%** repository.pnj.ac.id

<https://repository.pnj.ac.id/328/1/Judul%20pendahuluan%20dan%20penutup.p..>

INTERNET SOURCE

9. **0.06%** digilibadmin.unismuh.ac.id

https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/41103-Full_Text.pdf



REPORT #24495569

INTERNET SOURCE

10. 0.05% ejournal.unma.ac.id

<https://ejournal.unma.ac.id/index.php/infotech/article/download/1663/1075/70...>

INTERNET SOURCE

11. 0% unima.ac.id

https://unima.ac.id/uploads/img_direktori/1620495718021.pdf