

APLIKASI *WEB* INFORMASI UKM DAN KLUB UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS

Michele Abelisa¹, Jesika² Putri Lipipian³, Rohana Labora⁴, Leni Kartika⁵, Andy Paul Harianja⁶

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Jl. Setia Budi No.479, Tj. Sari, Kec. Medan Selayang, Kota Medan

E-mail: *micheleabelisa@gmail.com¹, jesikaciva2@gmail.com², liliput05.dwiputramarga@gmail.com³, rohanamunthe29@gmail.com⁴, lenisimbolon6@gmail.com⁵, apharianja@gmail.com⁶

Abstrak – Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan klub ialah organisasi yang dibuat oleh universitas dan fakultas untuk mengembangkan minat, bakat, dan keterampilan mahasiswa yang berguna untuk pengembangan diri mahasiswa. Namun, tingkat partisipasi Mahasiswa Universitas Katolik Santo Thomas Medan dalam kegiatan UKM atau pun klub masih terbilang rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya jangkauan promosi, kurangnya motivasi pada diri mahasiswa untuk mengikuti kegiatan UKM atau Klub, dan akses informasi tentang UKM dan klub serta pendaftaran anggota yang kurang efisien. Dalam penelitian ini, peneliti merancang “Aplikasi Informasi UKM dan klub Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan”. Tujuan dari perancangan aplikasi ini ialah untuk membantu mahasiswa dalam mengakses informasi, mempermudah mahasiswa dalam melakukan pendaftaran sebagai anggota UKM atau klub, serta memotivasi mahasiswa untuk masuk ke dalam UKM atau klub sesuai minat dan bakat mereka. Dalam pengembangan aplikasi ini, peneliti menggunakan metode waterfall. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti menjalankan proses yang terstruktur dan berurutan, dimulai dari tahap analisis hingga pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi informasi UKM dan klub berbasis *web* yang dikembangkan dapat mempermudah Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas untuk mengakses informasi tentang UKM dan klub, melakukan pendaftaran anggota, serta mengikuti jadwal kegiatan. Dengan aplikasi ini, diharapkan motivasi mahasiswa untuk bergabung dan aktif dalam UKM dan klub dapat meningkat.

Kata Kunci: Aplikasi, Klub, Sistem Informasi, UKM, *Website*

I. PENDAHULUAN

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan klub adalah kelompok atau organisasi yang dikelola oleh mahasiswa untuk berkumpul dengan mahasiswa lain yang memiliki minat, kegemaran, atau tujuan yang sama. UKM berperan sebagai fasilitas bagi mahasiswa untuk mengekspresikan aspirasi serta mengasah minat, bakat, dan keterampilan mereka, baik di lingkup program studi, fakultas, maupun universitas. Selain itu, UKM juga menjadi tempat bagi mahasiswa untuk mengeksplorasi serta mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari perkuliahan (Rois, 2021).

UKM dan klub juga berperan dalam meningkatkan kualitas diri mahasiswa, melatih keterampilan berorganisasi, serta memperkuat kemampuan komunikasi yang dibutuhkan di dunia profesional. Menurut Anissa Dwi Rahayu (2021), UKM bukan hanya sekedar wadah bagi mahasiswa berkumpul dan berinteraksi, tetapi juga sebagai ajang untuk menjalankan kegiatan yang memperkaya pengalaman serta memberikan kontribusi positif bagi pengembangan pribadi dan komunitas kampus.

Namun, meskipun UKM dan klub memiliki banyak manfaat, partisipasi mahasiswa Universitas Katolik Santo Thomas Medan dalam kegiatan ini masih tergolong rendah. Beberapa penyebabnya adalah kurangnya informasi mengenai manfaat

langsung yang bisa diperoleh, terbatasnya jangkauan promosi, kurang efektifnya sistem pendaftaran anggota, serta rendahnya motivasi mahasiswa untuk terlibat dalam kegiatan luar akademik. Padahal, dengan bergabung dalam UKM atau klub, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan yang bermanfaat di dunia profesional, seperti kepemimpinan, komunikasi, dan kerja sama tim.

Untuk meningkatkan partisipasi mahasiswa, diperlukan upaya dari pihak kampus dan pengelola UKM dan klub dalam menyediakan informasi yang lebih luas dan mudah diakses, serta menciptakan kegiatan yang menarik dan sesuai dengan minat mahasiswa. Pemanfaatan teknologi informasi berbasis *web* dapat dijadikan solusi untuk masalah tersebut.

Menurut Sutarnan dalam Ramadhan dan Putra (2020), World Wide Web (WEB) merupakan layanan yang terhubung ke internet dan memungkinkan pengguna mengakses berbagai jenis informasi, baik secara gratis maupun berbayar. Dengan memanfaatkan *web*, informasi mengenai UKM dan klub dapat disebarluaskan secara lebih efektif dan menjangkau lebih banyak mahasiswa. Selain itu, sistem informasi dapat membantu dalam pengelolaan data, proses pendaftaran, serta penyajian informasi terkait UKM dan klub. Sistem informasi dapat diartikan sebagai kombinasi antara manusia, data, proses, dan teknologi yang saling

bekerja sama dalam menghimpun, mengelola, serta menyajikan informasi dalam mendukung operasional suatu organisasi (Jeffrey dalam Dwiyatno et al., 2022)).

Dengan dasar tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang "Aplikasi Informasi UKM dan Klub Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan Berbasis *Web*" sebagai solusi strategis dalam memudahkan mahasiswa mengakses informasi terkait UKM dan klub serta mendorong partisipasi mereka dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi

Sistem informasi ialah suatu paduan dari proses, prosedur, dan alat yang terintegrasi serta terkoordinasi untuk menghimpun, mengelola, menampung, mengambil, menganalisis, dan menyajikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, menyelesaikan masalah, serta mencapai tujuan organisasi. (Rakhmadi et al., 2024).

Menurut Jogiyanato dalam Magaline (2019) Sistem informasi merupakan suatu mekanisme dalam organisasi yang memiliki fungsi sebagai pengolah transaksi harian, mempermudah operasional manajemen, serta aktivitas strategis, sekaligus menyajikan laporan yang diperlukan oleh pemangku kepentingan eksternal.

Menurut Taherdoost dalam Rakhmadi (2024) Sistem Informasi merupakan gabungan dari manusia, proses, informasi, serta teknologi yang terintegrasi untuk menghimpun, mengolah, menampung, serta mendistribusikan informasi dalam suatu organisasi. Secara keseluruhan, sistem ini berfungsi sebagai kerangka kerja yang terstruktur untuk mengelola dan memanfaatkan informasi secara optimal guna mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi operasional, serta mendorong strategi organisasi.

Dari definisi-definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah gabungan dari proses, prosedur, dan alat yang saling terhubung untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, mengambil, menganalisis, serta menyebarkan informasi. Sistem ini bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan, memecahkan masalah, dan mencapai tujuan organisasi.

Sistem informasi berfungsi untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan mengotomatisasi proses bisnis yang sebelumnya dikerjakan secara konvensional, seperti menggunakan sistem yang mengintegrasikan berbagai aktivitas seperti akuntansi, inventaris, dan sumber daya manusia dalam satu platform. Selain itu, Sistem informasi mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dengan

mengumpulkan dan menganalisis data secara real-time, memungkinkan pemimpin untuk membuat keputusan yang tepat berdasarkan informasi terbaru.

Sistem informasi juga memudahkan kolaborasi dan komunikasi antar anggota atau departemen dalam organisasi, sehingga proyek kerjasama menjadi lebih efisien dan kesalahan dapat dikurangi. Selain itu, sistem ini membantu dalam manajemen data dan keamanan informasi, karena data disimpan secara terstruktur dan aman, dengan fitur seperti enkripsi dan kontrol akses untuk melindungi dari serangan siber.

Tak hanya itu, sistem informasi juga mendorong inovasi dan pengembangan produk dengan menyediakan akses cepat ke data yang dibutuhkan oleh tim pengembangan. Dengan sistem informasi, organisasi dapat terus menciptakan inovasi baru yang selaras dengan kebutuhan pelanggan, sehingga mampu meningkatkan keunggulan kompetitif dan layanan konsumen.

Dalam keseluruhan, sistem informasi memberikan dampak yang signifikan dalam organisasi dengan meningkatkan efisiensi, memperkuat keputusan, mendukung kolaborasi, serta membuka peluang untuk inovasi baru. Dengan demikian, sistem informasi tidak hanya mengoptimalkan operasional, tetapi juga menjadi langkah strategis untuk mencapai keberhasilan jangka panjang.

Memahami sistem informasi dan teknologi memiliki peran krusial bagi suatu organisasi, termasuk di lingkungan kampus, dalam penyebaran informasi. Mengingat peran informasi yang krusial, organisasi seperti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) perlu membangun sistem informasi yang efektif untuk memudahkan pihak-pihak terkait, seperti mahasiswa, pengelola UKM, dan fakultas, dalam mengakses informasi yang dibutuhkan. Sistem informasi ini diharapkan dapat mendukung pengambilan keputusan yang tepat, meningkatkan efisiensi operasional, dan memfasilitasi komunikasi di semua level, mulai dari anggota UKM hingga pihak eksternal yang berkepentingan.

Aplikasi web

Aplikasi merupakan program perangkat lunak yang dirancang untuk melaksanakan tugas tertentu sesuai dengan kebutuhan pengguna. Menurut Moh. Fauzi dalam Novria (2022), aplikasi adalah program yang membantu pengguna menyelesaikan berbagai perintah untuk mencapai tujuan tertentu. Roni Habibi dan Riki Karnovi dalam Novria Rahma (2022) menjelaskan bahwa aplikasi merupakan program siap pakai yang dimanfaatkan untuk memecahkan masalah menggunakan metode pemrosesan data, baik di komputer maupun smartphone, untuk hasil yang lebih presisi.

Website adalah *platform* yang terdiri atas sejumlah halaman yang berhubungan melalui

hyperlink dan berfungsi untuk menyajikan beragam bentuk informasi, seperti teks, gambar, video, audio, dan animasi. *Website* memiliki karakteristik utama berupa halaman-halaman yang saling terhubung dan menggunakan domain (alamat URL) serta hosting sebagai tempat penyimpanan data. Dalam pembangunan *website*, diperlukan berbagai aplikasi seperti database (MySQL, Oracle), *web server*, editor PHP, dan *browser* (Elgamar dalam Novria Rahma (2022)).

Menurut Janner simarmata dalam Novria (2022), Aplikasi berbasis *web* merupakan perangkat lunak yang dibangun dengan memanfaatkan bahasa pemrograman seperti HTML, PHP, CSS, dan JavaScript, serta membutuhkan *web server* dan *browser* untuk dapat berfungsi seperti Chrome, Firefox, Opera, Internet Explorer, atau Microsoft Edge untuk beroperasi. Aplikasi ini dapat digunakan melalui jaringan lokal (LAN) maupun internet. Salah satu keunggulannya adalah data yang tersimpan secara terpusat dan akses yang mudah, sehingga aplikasi *web* banyak diminati dan dapat diterapkan di berbagai bidang kehidupan.

Mengacu pada pengertian-pengertian di atas, dapat dikatakan bahwa aplikasi *web* merupakan perangkat lunak yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman seperti HTML, PHP, CSS, dan JavaScript, serta dapat diakses melalui *web server* dan *browser* seperti Chrome atau Firefox. Aplikasi ini dirancang untuk memecahkan masalah pengguna dengan memproses data secara akurat, baik di komputer maupun *smartphone*. *Website*, sebagai salah satu bentuk aplikasi *web*, terdiri dari halaman-halaman yang terhubung dan digunakan untuk menyampaikan berbagai jenis informasi. Keunggulan utama dari aplikasi berbasis *web* adalah penyimpanan data yang terpusat dan akses yang mudah melalui internet atau jaringan lokal, sehingga aplikasi *web* banyak diminati dan dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan.

Unit Kegiatan Mahasiswa

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dapat diartikan sebagai himpunan mahasiswa yang menggabungkan diri karena memiliki kesamaan minat, kegemaran, atau tujuan yang sama dalam mengembangkan kreativitas dan penalaran di bidang UKM. Fungsi UKM bagi mahasiswa adalah sebagai wadah yang memungkinkan bekerja sama, berinovasi, serta menjalankan kegiatan-kegiatan yang mendukung kesejahteraan dan pengembangan minat khusus, sesuai dengan tanggung jawab yang diemban oleh UKM tersebut (Anissa Dwi Rahayu, 2021).

III. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, pendekatan yang diterapkan untuk merancang “Aplikasi Informasi dan Pendaftaran UKM dan klub berbasis Fakultas

Ilmu Komputer di Universitas Katolik Santo Thomas Medan Berbasis *Web*” adalah dengan menggunakan model *waterfall*. Menurut Rizky dan Sugiarti dalam Tonggiroh et al. (2024) model *waterfall* adalah salah satu metode rekayasa perangkat lunak paling konvensional dan banyak diterapkan. Metode ini menerapkan pendekatan linear dan sistematis, di mana setiap proses dalam pengembangan harus dikerjakan secara keseluruhan sebelum melanjutkan ke proses berikutnya. Pendekatan ini paling cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang telah ditetapkan secara jelas dan tidak mengalami perubahan selama proses pengembangan. Model ini merupakan salah satu metode dalam rekayasa perangkat lunak yang menekankan keteraturan tahapan dalam Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) (Ramadani et al., 2023). Adapun langkah-langkah pengembangan perangkat lunak menurut Andriyanto dan Niti Mulyani (2020) metode ini memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah proses untuk mengumpulkan dan merinci spesifikasi perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam tahap ini, spesifikasi kebutuhan pengguna harus didokumentasikan dengan baik (Jayanti & Hendini, 2021). Pada tahap ini, kebutuhan sistem informasi dan pendaftaran UKM Fakultas Ilmu Komputer harus didokumentasikan dengan jelas agar dapat memenuhi ekspektasi mahasiswa, pengelola UKM, dan pihak fakultas.

b. Desain sistem

Tahapan ini dilakukan secara bertahap dengan menitikberatkan pada empat aspek utama dalam pengembangan sistem, yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan intruksi teknis (Alfisyakhrin et al., 2023). Berdasarkan hasil analisis, rancangan sistem informasi dan pendaftaran UKM Fakultas Ilmu Komputer ini akan memanfaatkan UML (Unified Modeling Language) sebagai alat pemodelan, yang akan disesuaikan dengan kebutuhan pengurus UKM, mahasiswa, serta pihak fakultas dan universitas

c. Implementasi

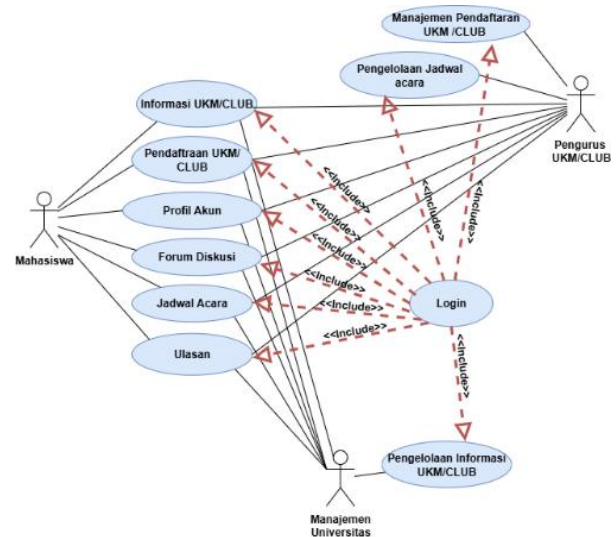
Implementasi sistem dilaksanakan berdasarkan desain dan rancangan antarmuka aplikasi yang sudah dirancang. Pada tahap ini, proses pengkodean atau pengembangan program dilakukan untuk memastikan aplikasi yang dirancang dapat digunakan dengan mudah oleh mahasiswa, pengelola UKM, dan pihak fakultas dalam mendukung kegiatan organisasi mahasiswa (Fachri & Surbakti, 2021).

d. Pengujian

Pengujian difokuskan pada aspek logika dan fungsionalitas perangkat lunak serta memastikan bahwa setiap komponennya telah melalui pengujian. Langkah ini bertujuan untuk mengurangi potensi kesalahan serta memastikan bahwa keluaran dari sistem yang dikembangkan sesuai dengan yang diinginkan (Murdiani & Sobirin, 2022).

e. Pemeliharaan

Setelah melakukan implementasi dan pengujian, sistem dipelihara secara berkala untuk memastikan kinerjanya tetap optimal. Pada tahap ini, perbaikan bug, pembaruan fitur, dan pemantauan kinerja sistem dilakukan untuk menjaga agar aplikasi tetap relevan dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna (Wardanu & Aryanto, 2023).



Gambar 1. Use Case Diagram

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

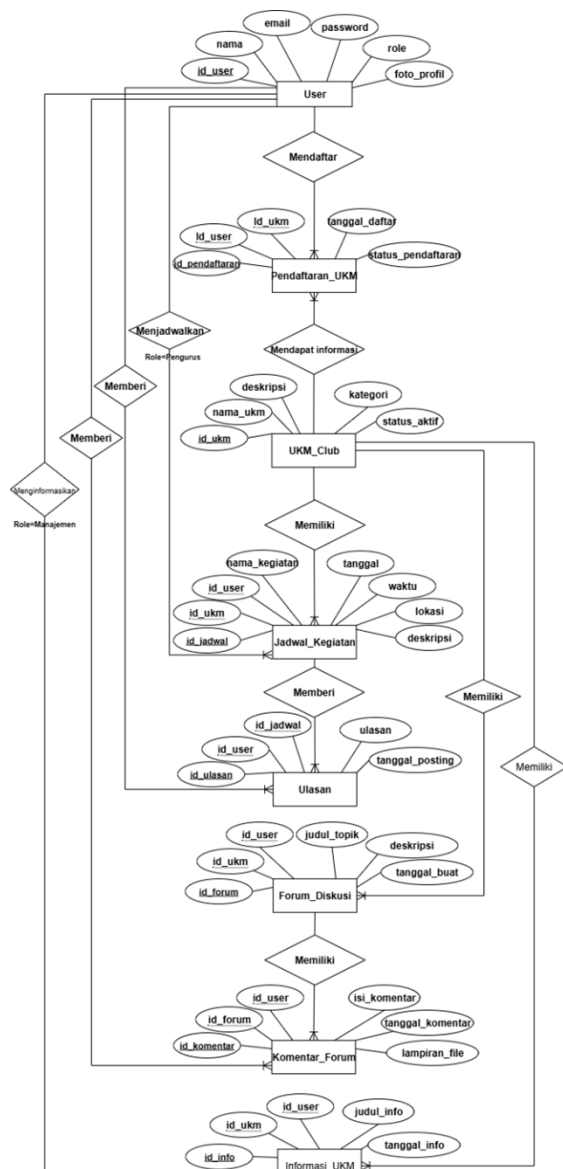
Use Case Diagram

Menurut Astuti (2009) diagram use case merepresentasikan fitur-fitur yang diharapkan dari sistem yang sedang berjalan dengan menekankan pada "apa" yang dapat dikerjakan oleh sistem, bukan "bagaimana" cara kerjanya. Diagram ini menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem serta menjelaskan fungsi yang tersedia serta siapa yang dapat menggunakannya. Use case diagram berperan penting dalam menyusun *requirement*, berkomunikasi dengan klien, dan merancang pengujian fitur sistem. Dalam sistem berbasis komputer, diagram ini membantu memastikan *requirement* sesuai dengan proses bisnis dan cakupan permasalahan.

Suatu kasus penggunaan (use case) bisa menyertakan (*include*) kasus penggunaan lain sebagai bagian dari prosesnya. Biasanya, use case yang di-*include* tetap dijalankan saat use case utama diproses. Dengan cara ini, fungsi yang sama tidak perlu dibuat berulang kali, karena bisa digunakan oleh beberapa use case lain. Selain itu, sebuah use case bisa memperluas (*extend*) use case lainnya melalui penyertaan perilaku tambahan. Adapun hubungan generalisasi menunjukkan bahwa suatu use case adalah versi lebih spesifik dari use case lainnya (Walgito, 2024). Use case dalam penelitian ini ditampilkan dalam gambar 1 berikut:

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity-Relationship (ER) adalah pendekatan pemodelan basis data dengan skema konseptual yang merepresentasikan struktur data dalam suatu sistem. Model ini diterapkan dalam basis data relasional menggunakan pendekatan *top-down*. Diagram yang digunakan dikenal sebagai Entity-Relationship Diagram (ERD), yang mendeskripsikan relasi yang dimiliki setiap entitas yang ada. Entitas merupakan objek yang dapat diidentifikasi secara unik, sedangkan relationship menghubungkan satu entitas dengan entitas lainnya. Setiap entitas memiliki atribut yang mendefinisikan karakteristiknya (Pulungan et al., 2023). ERD sistem dalam penelitian ini, ditampilkan pada gambar 2.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Implementasi

1) Halaman login



Gambar 3. Antarmuka Login

Dalam halaman ini, pengguna akan menginputkan NPM (bagi mahasiswa dan

pengurus) atau NIDN (bagi manajemen universitas) dan juga kata sandi untuk mengakses akun mereka.

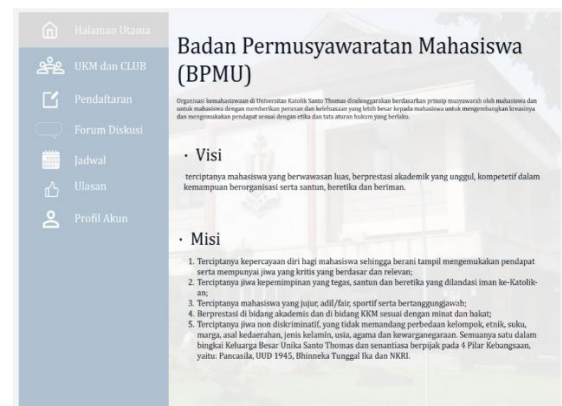
2) Halaman pendaftaran akun



Gambar 4. Antarmuka Pendaftaran Akun

Pada halaman pendaftaran akun yang ditunjukkan oleh gambar 4, pengguna (mahasiswa, pengurus, manajemen universitas) yang belum memiliki akun, dapat membuat akunnya sendiri dengan menginput data diri dan kata sandi.

3) Halaman Utama



Gambar 5. Antarmuka Utama

Gambar 5 mendeskripsikan halaman utama yang berisi informasi tentang badan yang menaungi UKM yang ada di Universitas Katolik Santo Thomas Medan. Di sebelah kiri halaman, terdapat navigasi yang bisa mengarahkan kita ke informasi UKM dan klub, halaman pendaftaran diri ke UKM atau CLUB, forum diskusi, jadwal kegiatan yang telah dilakukan, serta profil akun yang kita miliki.

4) Halaman informasi UKM dan klub



Gambar 6. Antarmuka Informasi UKM dan Klub

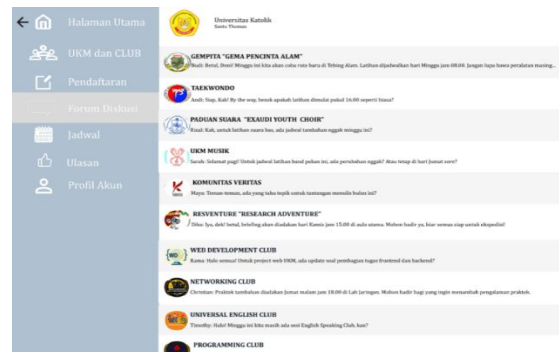
Pada gambar 6, halaman informasi akan menampilkan daftar UKM dan klub yang ada di Universitas Katolik Santo Thomas Medan. Apabila pengguna menekan salah satu nama UKM atau CLUB, maka akan muncul halaman baru yang berisi tentang informasi UKM atau CLUB tersebut.

5) Halaman pendaftaran anggota

Gambar 7. Antarmuka Pendaftaran Anggota UKM dan Klub

Pada halaman pendaftaran anggota yang ditujukan pada gambar 7, mahasiswa dapat mendaftarkan dirinya untuk ikut dalam UKM dan klub yang diminatinya.

6) Forum diskusi



Gambar 8. Antarmuka Forum Diskusi

Gambar 8 menampilkan tampilan depan halaman forum diskusi yang memuat daftar forum diskusi dari UKM atau CLUB. Apabila pengguna memilih salah satu nama UKM atau CLUB yang ada, pengguna akan diarahkan ke ruang diskusi seperti yang ditunjukkan oleh gambar 9. Pada halaman ini, pengguna dapat berinteraksi dengan sesama anggota maupun pengurus UKM atau CLUB yang diikuti. Berikut adalah contoh tampilan forum diskusi dari sebuah UKM.



Gambar 9. Tampilan Forum Diskusi Suatu UKM

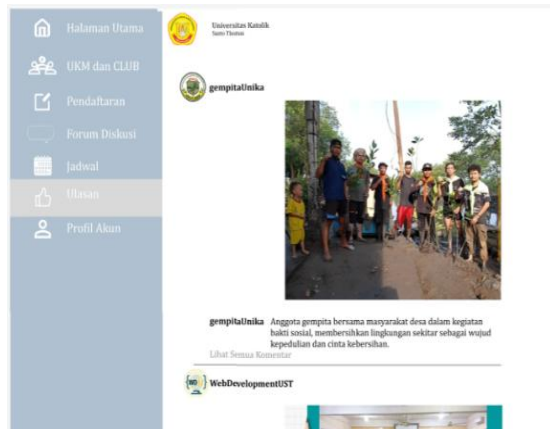
7) Jadwal kegiatan



Gambar 10. Antarmuka Jadwal kegiatan

Pengguna dapat melihat jadwal kegiatan yang akan datang yang sudah diposting oleh pengurus UKM atau CLUB.

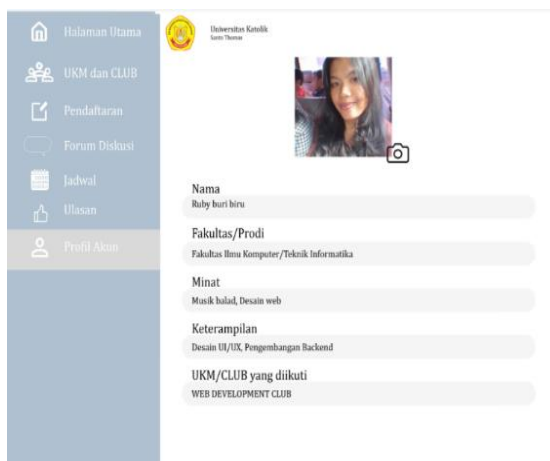
8) Halaman ulasan



Gambar 11. Antarmuka Ulasan

Kegiatan yang sudah dilaksanakan dapat kita lihat di halaman ulasan. Di halaman ini mahasiswa yang menjadi anggota UKM atau CLUB dapat memberikan ulasan tentang kegiatan yang telah berlangsung dengan syarat pengurus UKM atau CLUB sudah memposting dokumentasi kegiatan tersebut.

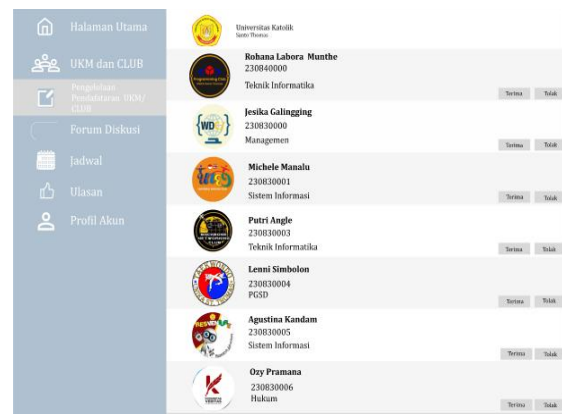
9) Halaman profil akun



Gambar 12. Antarmuka Profil akun

Pengguna bisa melihat informasi akun yang dimilikinya dalam halaman profil akun.

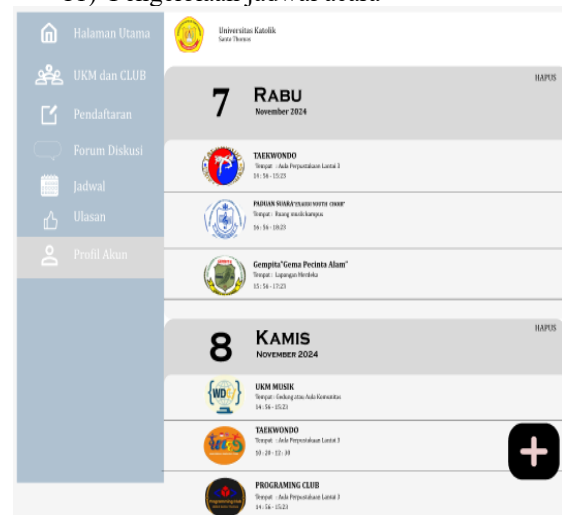
10) Halaman manajemen pendaftaran anggota



Gambar 13. Antarmuka Manajemen Pendaftaran Anggota

Pada halaman manajemen pendaftaran anggota yang ditunjukkan oleh gambar 13, pengurus dapat menerima atau menolak mahasiswa yang mendaftar sesuai dengan kriteria yang mereka tetapkan.

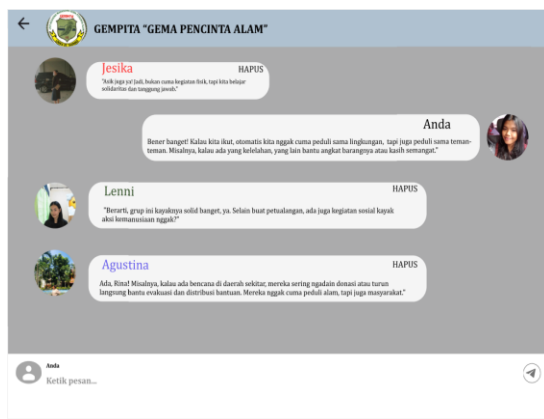
11) Pengelolaan jadwal acara



Gambar 14. Antarmuka Pengelolaan Jadwal Acara

Pada halaman pengelolaan jadwal acara, pengurus dapat menambahkan jadwal kegiatan yang akan datang yang nantinya dapat dilihat oleh semua pengguna.

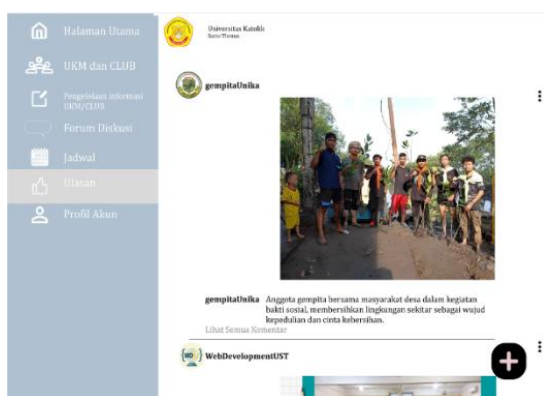
12) Forum diskusi pengurus



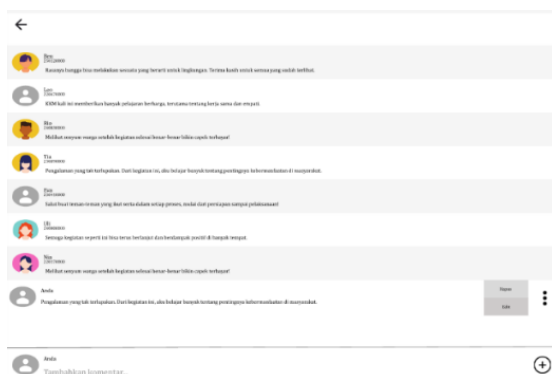
Gambar 15. Antarmuka Forum Diskusi Pengurus

Pada halaman forum diskusi pengurus, pengurus dapat berinteraksi dengan anggota-anggotanya dan dapat menghapus pesan dari anggota jika dirasa kurang pantas atau keluar dari topik pembahasan.

13) Ulasan pengurus



Gambar 16. Antarmuka Ulasan Pengurus

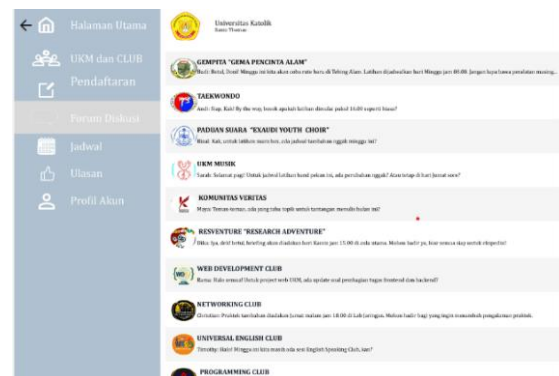


Gambar 17. Komentar dalam ulasan pengurus

Pada halaman ulasan pengurus yang didekripsikan pada gambar 16 dan gambar 17, pengurus dapat mempublikasikan dokumentasi dari kegiatan yang telah dilakukan. Setelah itu, pengguna lain, terutama yang sudah mengikuti

kegiatan tersebut dapat memberikan ulasan tentang kegiatan tersebut.

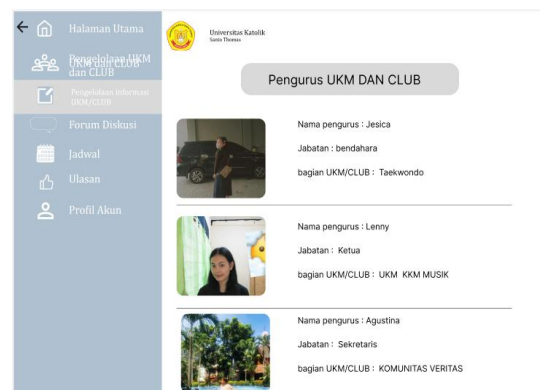
14) Forum diskusi manajemen universitas



Gambar 18. Antarmuka Forum Diskusi Manajemen Universitas

Tampilan halaman forum diskusi manajemen universitas sama dengan tampilan forum diskusi pengurus. Hanya saja dalam forum diskusi pengurus, pengurus hanya bisa berpartisipasi dengan anggota organisasi yang diurusnya, sedangkan manajemen universitas dapat berpartisipasi dalam semua forum diskusi UKM dan klub yang ada.

15) Pengelolaan informasi UKM dan klub



Gambar 19a. Antarmuka Pengelolaan Informasi UKM dan klub



Gambar 19b. Antarmuka Pengelolaan Informasi UKM dan klub

Pada halaman pengelolaan informasi UKM dan klub, pihak manajemen universitas dan fakultas memiliki wewenang penuh dalam memperbaharui berbagai informasi yang berkaitan dengan setiap UKM dan klub yang terdaftar. Informasi yang dapat diperbaharui mencakup nama UKM atau klub, deskripsi singkat, visi dan misi, struktur kepengurusan yang sedang aktif, serta kontak atau media sosial resmi yang dimiliki UKM/klub tersebut.

Fitur ini dirancang agar administrator kampus dapat memastikan bahwa informasi yang ditampilkan selalu akurat, terkini, dan relevan dengan kondisi di lapangan. Selain itu, apabila terdapat UKM atau klub baru yang didirikan, manajemen dapat langsung menambahkan data UKM atau klub tersebut ke dalam sistem melalui halaman ini, lengkap dengan profil dan struktur awalnya. Begitu juga sebaliknya, jika ada UKM atau klub yang sudah tidak aktif, maka dapat dinonaktifkan atau dihapus dari daftar agar tidak menimbulkan kebingungan di dalam kalangan mahasiswa.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Rendahnya keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan UKM dan klub di Universitas Katolik Santo Thomas Medan adalah masalah yang perlu diatasi dengan solusi yang tepat. Setelah dilakukan penelitian dan pengembangan sistem, dibuatlah aplikasi berbasis *web* untuk mengatasi masalah ini. Berikut adalah poin-poin kesimpulan dari penelitian ini:

1. Beberapa alasan tentang rendahnya partisipasi mahasiswa dalam UKM dan klub antara lain motivasi mahasiswa yang kurang, jangkauan promosi dan informasi mengenai UKM dan klub yang terbatas, proses pendaftaran yang tidak efektif.
2. Sebagai solusi, telah dirancang Aplikasi UKM dan Klub Fakultas Ilmu Komputer Berbasis *Web*.
3. Pengembangan aplikasi menggunakan metode waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, pemeliharaan.
4. Aplikasi ini menawarkan fitur-fitur yang dirancang untuk mempermudah mahasiswa dalam mengakses informasi tentang UKM dan klub, menyederhanakan proses pendaftaran anggota, menampilkan jadwal kegiatan secara teratur.
5. Tampilan aplikasi dirancang sedemikian rupa agar mudah dan cepat dipahami oleh pengguna, sehingga mereka dapat dengan nyaman mengakses informasi.

6. Aplikasi ini juga memberikan dukungan kepada pengurus UKM dan klub untuk mengatur informasi, menerima pendaftaran anggota baru, serta mengecek aktivitas ulasan.
7. Manajemen universitas dan fakultas mendapatkan kemudahan dalam mengikuti perkembangan UKM dan klub, serta memperbaharui informasi dari satu tempat.
8. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan kampus menjadi lebih aktif, dinamis, dan kolaboratif, serta dapat mendorong pertumbuhan komunitas mahasiswa yang produktif.

Saran

Berdasarkan output yang dihasilkan, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas penelitian ini:

1. Memperbaiki fitur ulasan agar lebih terstruktur dan informatif, sehingga calon anggota dapat membuat keputusan berdasarkan pengalaman yang relevan
2. Menambahkan notifikasi otomatis untuk mengingatkan mahasiswa tentang jadwal kegiatan guna meningkatkan partisipasi
3. Menambahkan fitur yang memungkinkan pengurus dan anggota untuk mengunggah foto atau video dalam forum diskusi guna memperkaya interaksi dan dokumentasi kegiatan.
4. Mendokumentasikan panduan penggunaan yang jelas dan mudah dipahami untuk membantu pengguna baru memahami aplikasi dengan cepat.
5. Menghubungi aplikasi dengan platform seperti Instagram atau X untuk memperluas jangkauan promosi dan memudahkan berbagi informasi.
6. Meningkatkan desain antarmuka agar lebih menarik, responsif, dan intuitif untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfisyakhrin, A., Nawangsih, I., & Romli, I. (2023). Sistem Pembayaran SPP pada SMK Berbasis *Web* Menggunakan Metode Waterfall. *Media Online*, 4(2), 1100–1110. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i2.1315>
- Andriyanto, S., & Niti Mulyani, L. (2020). Analisa dan Perancangan Perangkat Lunak “*Digital Library*.”
- Anissa Dwi Rahayu, R. P. (2021). Korelasi Antara Unit Kegiatan Mahasiswa (Ukm) Terhadap Pengembangan Diri Mahasiswa Di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. *ResearchGate*, January, 1–27.
- Astuti, R. (2009). Pemodelan Analisis Berorientasi Objek dengan Use Case. *Media Informatika*,

- 8(2), 73–81.
[https://jurnal.likmi.ac.id/Jurnal/7_2009/Pemo
 delan_Analisis_rini_.pdf](https://jurnal.likmi.ac.id/Jurnal/7_2009/Pemo%20delan_Analisis_rini_.pdf)
- Dwiyatno, S., Sulistiyono, S., Abdillah, H., & Rahmat, R. (2022). Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web*. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 9(2), 83–89.
<https://doi.org/10.30656/prosisko.v9i2.5387>
- Fachri, B., & Surbakti, R. W. (2021). Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis *Website* (Studi Kasus: Asco Jaya). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 263.
<https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.692>
- Jayanti, W. E., & Hendini, A. (2021). Pengembangan Perangkat Lunak Pengujian Kendaraan Bermotor (Tanjidor) Dengan Model Waterfall Pada Dinas Perhubungan. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 9(1), 59–67
- Magaline, F., Mahamudu, B. N., & Ho, E. (2019). Konsep Dasar Arsitektur Dan Klasifikasi Sistem Informasi. *Sistem Informasi*, 1–7.
- Murdiani, D., & Sobirin, M. (2022). Perbandingan Metodologi Waterfall Dan RAD Dalam Pengembangan Sistem Informasi. *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains)*, 4(4), 302–306.
<http://www.jurnal.uts.ac.id/index.php/JINTEKS/article/view/2008>
- Novria Rahma, Budi Kurniawan, M. K., & Suryanto, M. K. (2022). Aplikasi Pemesanan Makanan Di Bebek dan Ayam Tekaeng Menggunakan Php dan Mysql. *Jurnal Informatika Dan Komputer (JIK)*, 13(No. 1), 15–26.
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 98–102. <https://doi.org/10.47233/jemb.v1i2.533>
- Rakhmadi, R., Sutedi, Setiawan, Z., Meilani, Budanis Dwi Khadafi, S., Sulistyowati, Utami, R., Perdana Putri, A. Y., Sodik, A., Eksenta, A., Fahmi, M. A., & Widians, J. A. (2024). Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi. In M. K. Efitra, S.Kom. (Ed.), *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi* (Issue March). PT. Sonpedia Publishing Indonesia Redaksi. <https://doi.org/10.21070/2024/978-623-464-086-1>
- Ramadani, A. ., Muzyaitir, Z., & Negeri Makassar, U. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Renewable Energy and Smart Device*, 31–36.
- Ramadhan, D. S., & Putra, S. A. B. (2020). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Ukm (Unit Kegiatan Mahasiswa) Berbasis *Web* Di Politeknik Tede Bandung. *Tedc*, 14(1), 99–103.
- Rois, I. N. (2021). Peran Mahasiswa Bahasa Arab Dalam Pembelajaran Bahasa Pada Unit Kegiatan Mahasiswa (Ukm) Al-Muharrir Stai Masjid Syuhada Yogyakarta. *Jurnal International Conference of Students on Arabic Language*, 5, 216–227.
<http://prosiding.arab-um.com/index.php/semnasbama/article/view/787>
- Tonggiroh, M., Pardosi, V. benny A., Basiroh, & Nugroho, F. (2024). *Rekayasa Perangkat Lunak*.
- Walgito, B. (2024). Pengantar Umum. *Jakarta: Bulan Bintang*, 135.
<https://books.google.co.id/books?id=0RjRNAAACAAJ>
- Wardanu, P. S., & Aryanto, J. (2023). Implementasi Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Pencarian Lowongan Kerja Berbasis *Web*. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 4(3), 1411–1423.
<https://doi.org/10.30865/klik.v4i3.1478>