



*Design and Development of Student Complaint Information System at
Wira Wacana Christian University Sumba Based on
Object-Oriented Analysis and Design*

**Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa Universitas
Kristen Wira Wacana Sumba Berbasis Object
Oriented Analysis and Design**

Medania Putri Bulu^{1*}, Pingky A. R. Leo Lede²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Indonesia

E-Mail: ¹medaniaputri38@gmail.com, ²pingky.leo.lede@unkriswina.ac.id

Received Dec 04th 2023; Revised Jan 25th 2024; Accepted Feb 24th 2024
Corresponding Author: Medania Putri Bulu

Abstract

The Student Complaint Information System ensures optimal university service quality by allowing students to swiftly report issues, enabling precise responses. This article enhances the complaint service at Wira Wacana Christian University in Sumba through a web-based system design using the waterfall method. The goal is to improve service quality, strengthen the university-student relationship, and enhance complaint process efficiency for quick and accurate responses. Emphasizing the importance of providing necessary information, including guidance and complaint procedures, the design and development outline the web-based system at Wira Wacana Christian University. The system aims to improve service, enhance university-student interaction, and efficiently handle complaints for faster responses and necessary information. This step is expected to contribute positively to the overall student experience and university service management. Black box testing affirms the web-based Student Complaint Information System covers all scenarios with results meeting expectations. User interface (UI) testing, through the User Experience Questionnaire (UEQ) with 22 users, ensures the system meets expectations and provides a satisfactory user experience.

Keyword: Complaint, Information System, Student, University, Waterfall Method

Abstrak

Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa adalah layanan krusial untuk memastikan kualitas optimal di universitas, melalui sistem ini, mahasiswa dapat melaporkan masalah dengan cepat, memungkinkan tanggapan yang tepat dan akurat dari universitas. Artikel ini bertujuan meningkatkan layanan pengaduan mahasiswa di Universitas Kristen Wira Wacana Sumba melalui perancangan sistem berbasis web menggunakan metode waterfall. Diharapkan meningkatkan kualitas layanan, memperkuat hubungan antara universitas dan mahasiswa, dan meningkatkan efisiensi dalam proses pengaduan untuk respon yang cepat dan tepat. Artikel menekankan pentingnya memberikan informasi yang diperlukan kepada pengguna, termasuk petunjuk dan panduan pengaduan. Perancangan dan pengembangan sistem informasi pengaduan mahasiswa berbasis web di Universitas Kristen Wira Wacana dengan menggunakan metode waterfall. Sistem ini bertujuan meningkatkan layanan, memperkuat interaksi antara universitas dan mahasiswa, serta meningkatkan efisiensi dalam menangani pengaduan dengan memberikan respon yang lebih cepat dan menyediakan informasi yang dibutuhkan. Langkah ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif yang signifikan terhadap pengalaman mahasiswa dan manajemen layanan universitas secara keseluruhan. Pengujian black box menyimpulkan bahwa proses uji aplikasi Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa berbasis web mencakup semua skenario dengan hasil sesuai harapan. Uji antarmuka pengguna (UI) menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) memastikan bahwa sistem memenuhi harapan pengguna dan memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan melalui wawancara dengan 22 pengguna.

Kata Kunci: Mahasiswa, Metode Waterfall, Pengaduan, Sistem Informasi, Universitas

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu sektor yang sangat penting dalam pembangunan suatu negara. Universitas sebagai lembaga pendidikan tinggi memiliki peran yang signifikan dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia kerja. Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi di Indonesia, juga menghadapi tantangan dalam mengelola pengaduan mahasiswa [1]. Saat ini, mekanisme untuk menampung pengaduan mahasiswa masih mengalami hambatan dalam penanganan dan pelaporan pengaduan, yang pada gilirannya dapat memperburuk situasi dan mempengaruhi kepuasan mahasiswa, untuk itu beberapa masukan perlu adanya, karena dengan adanya masukan maka pihak kampus dapat meningkatkan apa yang menjadi tinjauan oleh semua pihak. Untuk itu diharapkan banyak mahasiswa agar dapat memberikan aspirasi baik itu kritikan atau masukan.

Dalam praktiknya, Badan Pengurus Mahasiswa (BPM) menghadapi berbagai tantangan dalam mendapatkan dan mengelola aspirasi mahasiswa. Metode yang digunakan seperti open forum, Google Form, email, dan WhatsApp digunakan untuk mengumpulkan aspirasi, yang kemudian disaring dan dikelola oleh Komisi B. Proses selanjutnya melibatkan upaya BPM dalam mengkomunikasikan aspirasi tersebut ke pimpinan universitas melalui rapat dan surat resmi. Kendala-kendala seperti kurangnya kesadaran mahasiswa, aspirasi yang tidak jelas, Aspirasi yang mungkin hilang, tidak adanya arship aduan yang membantu dalam penyaringan uduan dan responsifitas pimpinan memerlukan langkah-langkah khusus untuk meningkatkan partisipasi dan efektivitas mekanisme pengaduan mahasiswa [2]. Sehingga dengan adanya sistem pengaduan mahasiswa diharapkan mahasiswa dapat menyampaikan aspirasinya kapan saja dimana saja dengan demikian mahasiswa juga dapat mengetahui sejauh mana aspirasinya. Dari BPM juga dapat dengan mudah menyaring aspirasi yang masuk karena mahasiswa yang mengadu sudah memilih kemana tujuan dari aspirasinya.

Melalui pemahaman dan penanganan atas kendala-kendala ini, BPM dapat meningkatkan proses pengumpulan dan penyampaian aspirasi mahasiswa, yang pada akhirnya akan menciptakan lingkungan akademik yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pengaduan mahasiswa berbasis website yang efektif dan efisien, khususnya untuk membantu Universitas Kristen Wira Wacana Sumba dalam mengelola pengaduan mahasiswa terkait keuangan dan akademik di Program Studi Teknik Informatika. Proposal ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai perancangan sistem informasi pengaduan, termasuk analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan implementasi. Selain itu, proposal ini juga diharapkan dapat menjadi dasar untuk mengajukan pendanaan dan dukungan dari pihak universitas [3].

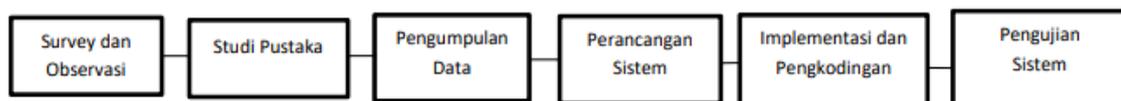
Tabel 1. Penelitian Terdahulu

| No | Judul dan Penulis | Metode | Variabel | Hasil |
|----|--|--|------------------------------------|---|
| 1 | Sistem Informasi Manajemen Pengaduan Berbasis Android Pada Politeknik Negeri Ketapan [4]. | Metode waterfall | Politeknik Negeri Ketapan | Berdasarkan pemaparan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sistem informasi manajemen pengaduan online berbasis android dapat dibuat dan diimplementasikan pada Politeknik Negeri Ketapan, dengan adanya sistem tersebut proses pengaduan yang sebelumnya masih belum terkelola dengan baik saat ini dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang di akses dengan smartphone. Berdasarkan dari hasil pembahasan di atas maka. |
| 2 | Analisa Dan Perancangan Sistem Pengaduan Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Mercu Buana Kranggan) [5]. | metode PIECES dan metode perancangan <i>Unified Modeling Language</i> (UML). | Universitas Mercu Buana Kranggan | Perancangan sistem pengaduan berbasis web ini memudahkan mahasiswa Universitas Mercu Buana Kranggan dalam membuat pengaduan terhadap pihak kampus dan meminimalisir waktu bagi mahasiswa tanpa harus ke ruang Humas. Aplikasi yang dirancang ini bisa menjadi solusi untuk pihak kampus supaya bisa merubah proses bisnis pengaduan yang dijalankan manual menjadi terkomputerisasi. Dari pengembangan website |
| 3 | Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa Stie Adhi Unggul Bhirawa Surakarta | Metode observasi dan wawancara. | Stie Adhi Unggul Bhirawa Surakarta | Ini, memudahkan mahasiswa dan mahasiswa untuk berkomunikasi dengan kampus. Website ini juga dibuat sederhana mungkin untuk |

| No | Judul dan Penulis | Metode | Variabel | Hasil |
|----|--|---|--|--|
| | Berbasis Web [6]. | | | memudahkan semua pengguna. |
| 4 | Sistem Informasi Pelayan Pengaduan Mahasiswa Berbasis Android [7]. | Metode Waterfall dengan model <i>Unified Modelling Language (UML)</i> . | Sistem Informasi Pelayan Pengaduan Mahasiswa Berbasis Android. | penelitian ini Menghasil kan sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah mahasiswa dan BAKP dalam melakukan aduan juga merekap aduan-aduan mahasiswa yang masuk, sehingga bisa dijadikan laporan penyelesaian dan juga menampung apa yang menjadi aspirasi mahasiswa. |

2. BAHAN DAN METODE

Saat ini, pengaduan mahasiswa masih tidak tersedia dan belum memiliki sistem yang terintegrasi sehingga menghambat efektivitas penyelesaian masalah. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengembangkan Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa Universitas Kristen Wira Wacana Sumba Berbasis Website untuk memudahkan mahasiswa dalam melakukan pengaduan terkait berbagai masalah yang dihadapi di kampus. Sistem informasi ini akan dirancang dengan fitur-fitur seperti pengaduan *online*, pelacakan status pengaduan, dan notifikasi untuk memudahkan mahasiswa dalam melakukan pengaduan dan memantau perkembangan pengaduan mereka. Data yang dihasilkan dari sistem informasi ini akan menjadi sumber informasi yang berguna bagi pihak kampus dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh mahasiswa [8]. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, pengaduan mahasiswa di Unkriswina dapat menjadi lebih efektif dan efisien dalam penyelesaian masalah, serta dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan kampus bagi mahasiswa, dengan alur penelitian sistem informasi pengaduan mahasiswa Universitas Kristen Wira Wacana Sumba Berbasis Website.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1. Survei dan Observasi

Peneliti dapat melakukan observasi langsung di wilayah kampus Universitas Kristen Wirawacana Sumba untuk mengamati situasi dan kondisi sehari-hari yang dihadapi oleh mahasiswa. Observasi juga dapat membantu peneliti untuk mengidentifikasi permasalahan yang mungkin tidak diketahui oleh mahasiswa [9].

2.2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari materi dari berbagai sumber, termasuk jurnal, skripsi, dan referensi lainnya yang relevan dengan penelitian ini. Materi-materi tersebut dijadikan sebagai panduan untuk menyelesaikan penelitian yang sedang dilaksanakan.

2.3. Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data dilakukan wawancara, dimana mahasiswa-mahasiswa diwawancarai bagaimana menghadapi tantangan dalam mengajukan pengaduan di universitas. Mereka merasa kesulitan karena tidak terdapat saluran pengaduan yang jelas dan tidak ada mekanisme resmi yang memudahkan mereka melaporkan masalah. Selain itu, tanggapan terhadap pengaduan seringkali memerlukan waktu lama dan tidak diambil tindakan konkret sebagai respons [11]. Mahasiswa juga mengungkapkan harapan terhadap perbaikan mekanisme pengaduan, seperti menyediakan saluran pengaduan online yang lebih terstruktur, sistem pelacakan untuk mengetahui status pengaduan, dan memperkenalkan sistem pengaduan yang lebih mudah diakses [8]. Kesimpulannya, terdapat kebutuhan mendesak untuk meningkatkan mekanisme pengaduan di universitas agar mahasiswa dapat dengan mudah melaporkan masalah mereka dan mendapatkan tanggapan yang efektif dimana data itu dalam hasil wawancara berikut :

Tabel 2. Hasil Wawancara

| No | Pertanyaan | Tanggapan | | |
|----|--|--|---|---|
| | | Mahasiswa 1 | Mahasiswa 2 | Mahasiswa 3 |
| 1 | Bagaimana pengalaman Anda dalam mengajukan pengaduan di universitas ini? | Saya merasa sulit untuk mengajukan pengaduan. Seringkali tidak ada saluran yang jelas untuk melaporkan masalah saya. | Universitas ini belum memiliki sistem pengaduan resmi. Sehingga saya merasa takut jika ingin melakukan pengaduan, apa lagi terkait dosen dan pelayanan kampus seperti | Saya merasa kesulitan ketika ingin mengajukan pengaduan. Saat ini, tidak ada mekanisme resmi yang memudahkan kami |

| No | Pertanyaan | Tanggapan | | |
|----|--|---|---|--|
| | | Mahasiswa 1 | Mahasiswa 2 | Mahasiswa 3 |
| 2 | Apakah Anda merasa mekanisme pengaduan saat ini sudah cukup efektif? | Saya rasa belum. Tanggapan terhadap pengaduan memerlukan waktu lama, dan terkadang tidak ada tindakan yang konkret. | akademik, keuangan dan kemahasiswaan yang kurang baik akhir-akhir ini. Saya merasa kurang efektif karena tidak ada saluran resmi. Sebagian mahasiswa mungkin enggan dan takut mengajukan keluhan karena tidak tahu ke mana harus melaporkannya. | melaporkan masalah kami. Kami merasa bahwa saat ini pengaduan kami kurang efektif karena tidak ada cara yang jelas untuk mengajukannya. Menurut saya kampus harus memiliki sebuah sistem yang dapat menampung keluhan mahasiswa terkait pelayanan dosen, pegawai, akademik, keuangan, dan kemahasiswa. |
| 3 | Menurut anda jenis pengaduan apa saja yang harus ada dikampus ini? | Menurut saya kampus harus memiliki sebuah sistem yang dapat menampung keluhan mahasiswa terkait pelayanan dosen, petugas/pegawai, akademik, keuangan, dan kemahasiswa. | Menurut saya kampus harus memiliki sebuah sistem yang dapat menampung keluhan mahasiswa terkait pelayanan dosen, akademik dan keuangan. | Menurut saya kampus harus memiliki sebuah sistem yang dapat menampung keluhan mahasiswa terkait pelayanan dosen, pegawai, akademik, keuangan, dan kemahasiswa. |
| 4 | Apakah ada saran yang Anda miliki untuk meningkatkan mekanisme pengaduan di universitas? | Universitas bisa menyediakan saluran pengaduan online yang lebih terstruktur dan sistem pelacakan untuk mengetahui status pengaduan. Tanggapan mahasiswa tersebut mencerminkan beragam pengalaman dan pandangan mereka terhadap mekanisme pengaduan di universitas. | Saya berharap universitas dapat memperkenalkan sistem pengaduan yang lebih terstruktur dan mudah diakses sehingga mahasiswa dapat lebih mudah melaporkan masalah mereka. | Saya berharap universitas segera memperkenalkan sistem pengaduan yang lebih terstruktur dan mudah diakses agar kami bisa lebih mudah melaporkan masalah kami. |

2.4. Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui pemeriksaan ulang data yang diperoleh dari mahasiswa yang diwawancara untuk pembuatan sistem informasi pengaduan mahasiswa di Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Proses ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan atau kekeliruan dalam pengumpulan informasi dari mahasiswa sehingga dapat diperbaiki sebelum melanjutkan ke tahap desain dan implementasi sistem informasi pengaduan [12]. Dengan memastikan keakuratan data yang dikumpulkan, sistem informasi yang akan dikembangkan dapat dirancang sesuai dengan kebutuhan dan harapan mahasiswa, memastikan responsifitas terhadap permasalahan yang dihadapi, dan meningkatkan efektivitas mekanisme pengaduan di universitas.

2.5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini terdiri dari beberapa aspek utama, yang melibatkan perancangan alur sistem, perancangan database menggunakan Laravel dan phpMyAdmin, perancangan flowchart dengan menggunakan draw io, serta perancangan user interface menggunakan Xapp dan Studiocode [13]. Perancangan user interface diimplementasikan dengan tujuan untuk menciptakan tampilan aplikasi agar pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan sistem, sekaligus mengurangi kemungkinan human error selama penggunaan. Sementara itu, perancangan alur sistem dan flowchart dilakukan menggunakan draw io, sedangkan database dirancang menggunakan Laravel dan dikelola melalui phpMyAdmin. Integrasi teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi sistem, memastikan keberlanjutan, dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

2.6. Implementasi dan Pengkodean

Implementasi sistem informasi pengaduan mahasiswa dapat melibatkan beberapa langkah yang penting untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan dapat digunakan oleh pengguna secara efektif. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam proses implementasi meliputi Persiapan Infrastruktur, Instalasi Perangkat Lunak dan Konfigurasi Sistem [14].

Pengkodean dilakukan menggunakan Visual Studio Code dengan ekstensi yang mendukung Laravel development.

2.7. Pengujian Sistem

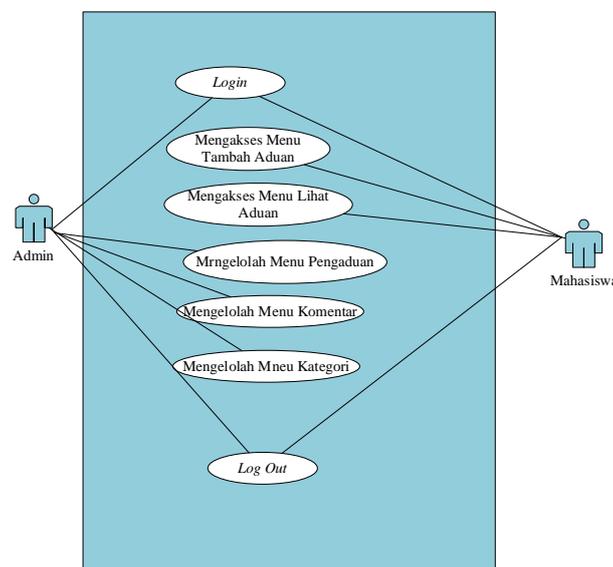
Dalam proses pengujian sistem informasi pengaduan mahasiswa, langkah-langkah yang dilakukan melibatkan pengujian fungsionalitas untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai spesifikasi, uji kecocokan dengan kebutuhan pengguna dengan melibatkan uji coba pengguna, serta evaluasi pengujian kinerja, keamanan, dan integrasi [15]. Pengujian beban dilakukan untuk mengevaluasi kinerja sistem di bawah tekanan tinggi, sementara pengujian responsif memastikan antarmuka pengguna merespons dengan cepat dan efisien. Uji ulang dan pemecahan masalah menjadi tahap penting untuk memastikan perbaikan dan pemeliharaan yang efektif. Pengujian juga mencakup skenario pemulihan bencana, pengujian keberlanjutan, dan pemantauan terus-menerus untuk memastikan sistem beroperasi dengan baik, adaptif terhadap perubahan, dan memenuhi standar keamanan yang ditetapkan. Proses ini mendukung keseluruhan kualitas dan kesiapan sistem informasi pengaduan mahasiswa dalam menghadapi kebutuhan dan tantangan yang mungkin muncul.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, telah dihasilkan aplikasi sistem informasi Pengaduan Mahasiswa berbasis website untuk mahasiswa di Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Dalam pengembangan aplikasi ini, kami menggunakan bahasa pemrograman Laravel [16]. Sementara itu, untuk pengembangan sistem web, digunakan bahasa pemrograman PHP. *Database* yang digunakan pada pengembangan sistem adalah MySQL [17].

3.1. Analisis Sistem (*Use Case, Activity dan Class Diagram*)

Sistem pengaduan mahasiswa yang diimplementasikan dengan *Use Case Diagram* menyoroti interaksi antara mahasiswa, admin, dan sistem, mencakup fungsionalitas utama seperti pengajuan pengaduan, status, dan manajemen pengaduan. *Activity Diagram* menggambarkan alur kerja dari awal hingga akhir, melibatkan aktor dan elemen sistem, dengan menonjolkan kegiatan-kegiatan kunci seperti pengajuan pengaduan, validasi, dan notifikasi [18]. *Class Diagram* mengidentifikasi dan memperinci kelas-kelas seperti Mahasiswa, Admin, dan Pengaduan, dengan atribut dan metode yang sesuai. Interaksi antar kelas dianalisis untuk memahami bagaimana data dikirim dan diterima, terutama dalam proses pengajuan dan manajemen status pengaduan. Sinkronisasi antara ketiga diagram ini dijaga untuk memastikan konsistensi, dan keseluruhan analisis sistem ini penting untuk memahami struktur serta interaksi dalam pengembangan sistem pengaduan mahasiswa, menciptakan lingkungan akademik yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa.



Gambar 2. *Use Case Diagram* Admin dan Mahasiswa

3.2. Implementasi Aplikasi

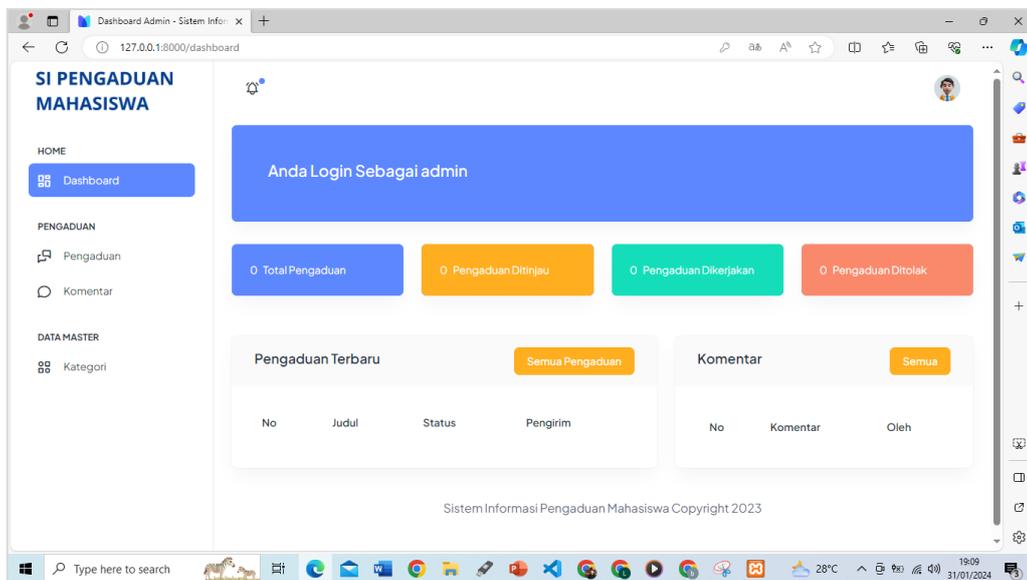
Dalam fase implementasi Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa berbasis website, kami melaksanakan serangkaian langkah strategis. Proses migrasi data dilakukan dengan cermat, memastikan pemindahan data dari sistem lama ke sistem baru berjalan lancar dan sesuai. Konfigurasi server dan infrastruktur sistem juga diperhatikan dengan detail, termasuk spesifikasi teknis yang diterapkan seperti kapasitas server dan konfigurasi jaringan. Pengaturan keamanan menjadi fokus utama, dengan implementasi enkripsi data, manajemen hak akses, dan langkah-langkah keamanan tambahan [19]. Program pendampingan dan pelatihan intensif diberikan kepada pengguna sistem untuk memastikan pemahaman yang baik dan pemanfaatan optimal. Integrasi dengan sistem lain dijelaskan dengan rinci, menyertakan sistem-sistem terkait dan manfaat yang diperoleh dari integrasi tersebut. Proses pemantauan kinerja awal diimplementasikan, dan

rencana pembaruan dan peningkatan sistem diuraikan untuk memastikan kesinambungan dan respons terhadap perkembangan kebutuhan. Dengan demikian, implementasi sistem dirancang secara komprehensif dan diarahkan untuk memberikan solusi yang handal dan efektif bagi Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa di lingkungan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba.



Gambar 3. Beranda Awal

Gambar 3 merupakan Desain antarmuka pengguna (UI) yang intuitif dan ramah pengguna, bahwa pengguna dapat dengan mudah mengakses fitur-fitur utama seperti Beranda, Tambah Aduan, Lihat Aduan, dan Login.



Gambar 4. Halaman Admin

Gambar 6. Halaman admin dalam sistem adalah antarmuka pengguna yang memberikan akses eksklusif kepada administrator atau petugas yang bertanggung jawab atas manajemen sistem. Pada halaman admin, administrator dapat mengelola pengguna dengan menambahkan, mengedit, atau menghapus akun, serta mengelola hak akses dan peran pengguna [20]. Fungsionalitas lainnya melibatkan manajemen aduan, termasuk melihat daftar aduan, menanggapi atau menyelesaikan aduan mahasiswa. Administrator juga dapat mengakses laporan dan statistik terkait aduan, mengonfigurasi pengaturan sistem, dan mengelola data dalam sistem. Aspek keamanan juga ditangani di halaman admin, termasuk manajemen kata sandi dan hak akses. Halaman admin berfungsi sebagai pusat kendali yang memungkinkan administrator menjalankan tugas administratif, memantau kinerja sistem, dan mengelola informasi secara efisien.

3.3. Pengujian Sistem

Pada pengujian Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa berbasis website ini, dilakukan pengujian fungsionalitas aplikasi untuk merespon pengaduan. Metode *black box testing* digunakan selama proses pengembangan untuk menemukan potensi bug dalam aplikasi. Berbagai kondisi diujikan pada aplikasi guna memastikan bahwa sistem ini dapat beroperasi dengan baik. Tabel 1 menunjukkan hasil dari proses pengujian menggunakan metode *black box testing*. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa berbasis website dapat berfungsi optimal dan meminimalkan kemungkinan adanya bug atau kesalahan saat digunakan oleh pengguna di lingkungan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba.

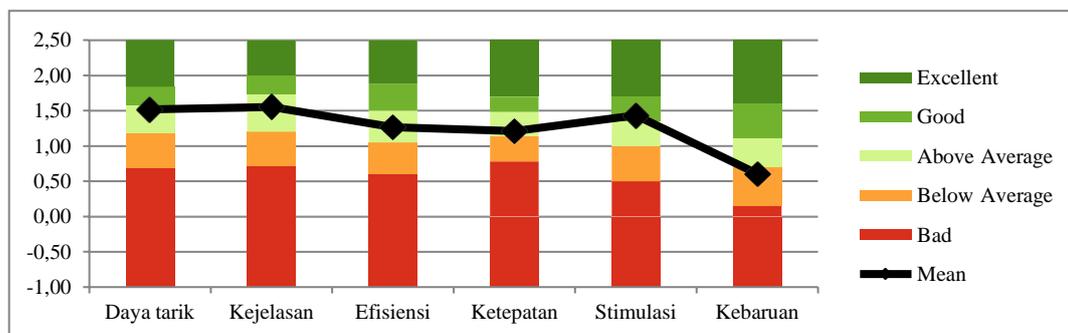
Tabel 3. Hasil *Testing Blackbox*

| No | Fungsionalitas | Hasil Uji |
|----|-------------------------------|-----------|
| 1 | Membuka Aplikasi | Berhasil |
| 2 | Login Aplikasi | Berhasil |
| 3 | Tampil Halaman Beranda | Berhasil |
| 4 | Verifikasi Pengguna | Berhasil |
| 5 | Tampil Halaman Beranda | Berhasil |
| 6 | Tampil Halaman Aduan | Berhasil |
| 7 | Tampil Halaman Lihat Aduan | Berhasil |
| 8 | Tampil Halaman Proses Aduan | Berhasil |
| 9 | Tampil Halaman komentar Aduan | Berhasil |
| 10 | Tampil Halaman Aksi Aduan | Berhasil |
| 11 | Tampil halaman Loguat | Berhasil |

Berdasarkan hasil pengujian *black box testing*, kami menyimpulkan bahwa proses pengujian aplikasi Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa berbasis website telah mencakup semua skenario dengan hasil sesuai harapan. Semua skenario pengujian berhasil, menunjukkan bahwa aplikasi ini layak digunakan dan memenuhi standar yang diinginkan. Selanjutnya, pengujian user interface (UI) menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi harapan pengguna dan memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan. Penggunaan *User Experience Questionnaire* (UEQ) memberikan gambaran yang komprehensif tentang berbagai aspek pengalaman pengguna, seperti efektivitas, efisiensi, kepuasan, dan kesan keseluruhan. Dalam pengujian ini, 22 pengguna diwawancarai menggunakan UEQ. Hasilnya, tergambar pada Tabel 1, menunjukkan daya tarik yang baik dengan nilai 1.518, kejelasan antarmuka yang memadai dengan nilai 1.553, potensi untuk meningkatkan efisiensi dengan nilai 1.263, keandalan dan ketepatan sistem dalam tugas-tugas dengan nilai 1.211, tingkat stimulasi yang baik dengan nilai 1.434, dan potensi peningkatan tingkat kebaruan dan inovasi sistem dengan nilai 0.605. Hasil perhitungan tersebut tergambar pada skala dalam Gambar 9, memberikan kesimpulan positif tentang kualitas sistem yang dievaluasi. Hasil pengujian ini akan menjadi dasar untuk perbaikan dan penyesuaian guna memaksimalkan kualitas pengalaman pengguna dari Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa yang telah dirancang.

Tabel 4. Hasil UEQ

| UEQ Scales (Mean and Variance) | | |
|--------------------------------|-------|------|
| Attractiviness | 1.508 | 1.37 |
| Clarity | 1.550 | 1.59 |
| Efficiency | 1.263 | 1.95 |
| Accuracy | 1.221 | 1.54 |
| Stimulation | 1.434 | 1.25 |
| Novelty | 0.605 | 0.77 |



Gambar 5. Pengujian pada Aplikasi

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang sangat positif dalam pengembangan Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa berbasis website di Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Dalam penelitian ini, aplikasi website pengaduan mahasiswa dikembangkan dengan sukses, memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk melaporkan pengaduan secara efisien. Pengujian sistem menunjukkan kinerja yang baik, di mana mahasiswa dapat dengan lancar melaporkan pengaduan mereka. Manfaat dari penelitian ini terlihat jelas. Pertama, mahasiswa akan mengalami kemudahan dalam melaporkan pengaduan melalui sistem website, meningkatkan pengalaman mereka dan mengurangi waktu serta usaha yang diperlukan dalam proses pelaporan. Pihak universitas juga akan mendapatkan manfaat, dengan efisiensi operasional yang meningkat. Sistem ini memungkinkan mereka untuk melacak dan menanggapi pengaduan mahasiswa dengan lebih baik, mendukung pengelolaan informasi yang lebih efektif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat bagi individu, yaitu mahasiswa dan pihak universitas, tetapi juga memberikan kontribusi positif pada kualitas layanan pengaduan mahasiswa dan memperkuat hubungan antara mahasiswa dan universitas. Ini merupakan langkah penting dalam meningkatkan efektivitas layanan dan menjawab kebutuhan pengguna dalam pemanfaatan teknologi di lingkungan pendidikan tinggi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih juga kami tujukan kepada Tuhan Yang Maha Esa, juga Ucapan terima kasih yang tulus kepada Lembaga Kemahasiswaan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba atas dukungan dan bimbingan yang luar biasa dalam kelancaran dan keberhasilan penelitian ini. Terima kasih atas kerjasama dan wawasan berharga yang telah diberikan, sebagai pilar utama dalam pengembangan penelitian ini. dan semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan moral, dan semangat, menjadikan perjalanan penelitian ini berarti dan memberikan inspirasi. Semoga apresiasi ini dapat menjadi ungkapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas peran Lembaga Kemahasiswaan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba dalam penelitian ini. Terima kasih.

REFERENSI

- [1] Amazon, F., Widiatry, W., & Pranatawijaya, V. H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Website. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 20–28. <https://doi.org/10.47111/jointecom.v1i1.2511>
- [2] Aris, A., Anggara, R., & Zamzami, Z. A. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada PKBM Bhakti Sejahtera. *Cices*, 2(1), 87–98. <https://doi.org/10.33050/cices.v2i1.215>
- [3] Cahyaningtyas, R., & Iriyani, S. (2015). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(2), 15–20. <https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1308>
- [4] Darmanto, D., Wahyudi, E., & Ruhibnur, R. (2022). Sistem Informasi Manajemen Pengaduan Berbasis Android Pada Politeknik Negeri Ketapang. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 11(1), 24–28. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v11i1.3249>
- [5] Febriyanti, D. E., & Mukarromah, N. (2020). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Petir(Pengaduan, Kritik Dan Saran) Mahasiswa Berbasis Digital Studi Kasus: Mahasiswa Teknik Industri Universitas Muria Kudus. *Jointech Umk*, 1(1), 1–10. <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/jointech/article/view/5621/2436>
- [6] Firgia, L., Muhamad Muslih, & Aditya Pratama. (2022). Implementasi Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Di Daerah Perbatasan Studi Kasus Desa Cipta Karya. *Jurnal Rekayasa Teknologi Nusa Putra*, 8(2), 101–110. <https://doi.org/10.52005/rekayasa.v8i2.267>
- [7] Firmansyah, Y., Maulana, R., & Fatin, N. (2020). *Sistem Informasi Pengaduan Warga Berbasis Website (Studi Kasus : Kelurahan Siantan Tengah, Pontianak Utara)*. XIX, 397–404.
- [8] Harpad, B., & Salmon, S. (2021). Penerapan Algoritma Boyer-Moore Dalam Perpustakaan Virtual SMK Muhammadiyah 1 Samarinda Sebagai Pendukung Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 23(2), 182–188. <https://doi.org/10.33557/jurnalilmiah.v23i2.1430>
- [9] Kusnandar, K. (2016). Rancang Bangun & Analisis Sistem Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus: STMIK WICIDA Samarinda). *Sebatik*, 16(1), 16-25.
- [10] Naomi, M., Noprison, H., Komputer, F. I., Mercu, U., & Jakarta, B. (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Pengaduan Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus : Universitas Mercu Buana Kranggan) Pendahuluan Landasan Teori. *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi Dan E-Bisnis)*, 1(5), 185–193.
- [11] Noval Niati, I., Hadjaratie, L., & Abdillah, T. (2023). Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Mahasiswa Berbasis Android. *Diffusion*, 3(1), 14–26. <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/diffusion/article/view/12406/5962>
- [12] Permana, A., & Kom, M. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website.

-
- Jurnal Cloud Informasi*, 3, 36–40.
- [13] Pressman. (2015). Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak. In *Informatika Bandung* (1st ed.). Andi.
- [14] Puspitasari, D. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol. XII*, 12(2), 227–240.
- [15] Rahmat, I. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia Islam: Sejarah, Nilai Dan Benturan. *Jurnal Ilmiah Syi'ar*, 18(1), 23. <https://doi.org/10.29300/syr.v18i1.1568>
- [16] Reza, A. D., Darujati, C., & Purworusmiardi, T. (2021). sistem Infomasi Pengaduan Mahasiswa(Studi Kasus Prodi Sistem Informasi Universitas Narotama). *Scientia Sacra: Jurnal Sains*.
- [17] Sadgotra, W. Y., & Saputra, E. H. (2013). Perancangan Online Marketplace Untuk Usaha Kecil Dan Pendahuluan Landasan Teori Analisis dan Perancangan Sistem. *Jurnal Ilmiah DASi*, 14(04), 54–58.
- [18] Sofyan, A., Gustomi, L., & Fitrianto, S. (2016). Perancangan Sistem Informasi Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Pada PT . Hema Medhajaya. *Jurnal Sisfotek Global*, 6(1).
- [19] Sutanto, Y., & Aditya, R. (2021). Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa Stie Adhi Unggul Bhirawa Surakarta Berbasis Web. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 10(3), 182–187. <https://doi.org/10.55181/ijns.v10i3.1744>
- [20] Silalahi, J. A., Budiman, A., Priandika, A. T., & Napianto, R. (2023). Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Studi Kasus Polsek Sukarame. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 262–269.