

Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Antrian Aduan It Support Sebagai Analisis Tren Keluhan Pengguna

I Gusti Ngurah Ajung Bagus Ogastya Avatara Rayna¹, Kadek Surya Adi Saputra^{2*}

¹ Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali : 230030335@stikom-bali.ac.id

² Manajemen Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali :
surya_adi_saputra@stikom-bali.ac.id

* **Penulis Korespondensi** : Kadek Surya Adi Saputra

Abstract: Advances in information technology within the banking sector require internal systems capable of supporting operations efficiently and in a structured manner. IT Support services are a crucial component in addressing technical issues faced by employees. However, in practice, the process of submitting and managing complaints at Bank BTN's Denpasar Branch has not been optimally managed, leading to delays in resolution, a lack of transparency regarding status updates, and difficulties in tracking complaint histories. This study aims to design a user interface for an IT Support complaint queue system that aligns with user needs. The method employed is User-Centered Design (UCD), comprising the stages of needs identification, design development, and evaluation using the System Usability Scale (SUS). The research results consist of a prototype interface featuring complaint submission, status monitoring, and complaint management by IT Support. Testing results showed an average SUS score of 70.8 for internal respondents and 75.17 for general respondents, indicating that the system has a good level of usability and is acceptable to users. Thus, this design is expected to serve as a reference in the development of a more effective and structured IT Support queue system in the banking environment.

Keywords: IT Support; Complaint Queuing System; User Interface; User-Centered Design; System Usability Scale; Banking

Abstrak: Kemajuan teknologi informasi di sektor perbankan menuntut adanya sistem internal yang mampu mendukung operasional secara efisien dan terstruktur. Layanan Dukungan TI merupakan komponen krusial dalam menangani masalah teknis yang dihadapi oleh karyawan. Namun, dalam praktiknya, proses pengajuan dan pengelolaan keluhan di Kantor Cabang Bank BTN Denpasar belum dikelola secara optimal, sehingga mengakibatkan keterlambatan penyelesaian, kurangnya transparansi terkait pembaruan status, serta kesulitan dalam melacak riwayat keluhan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna untuk sistem antrian keluhan Dukungan TI yang selaras dengan kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan adalah Desain Berpusat pada Pengguna (User-Centered Design/UCD), yang terdiri dari tahap identifikasi kebutuhan, pengembangan desain, dan evaluasi menggunakan Skala Kegunaan Sistem (System Usability Scale/SUS). Hasil penelitian berupa prototipe antarmuka yang menampilkan pengajuan keluhan, pemantauan status, dan pengelolaan keluhan oleh Dukungan TI. Hasil pengujian menunjukkan skor SUS rata-rata sebesar 70,8 untuk responden internal dan 75,17 untuk responden umum, yang menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat kegunaan yang baik dan dapat diterima oleh pengguna. Dengan demikian, desain ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem antrian Dukungan TI yang lebih efektif dan terstruktur di lingkungan perbankan.

Kata kunci: IT Support; Sistem Antrian Aduan; User Interface; User Centered Design; System Usability Scale; Perbankan

Diterima: 04 Mei 2026

Direvisi: 7 Mei 2026

Diterima: 10 Mei 2026

Diterbitkan: 26 Mei 2026

Versi sekarang: 31 Mei 2026



Hak cipta: © 2025 oleh penulis.
Diserahkan untuk kemungkinan publikasi akses terbuka berdasarkan syarat dan ketentuan lisensi Creative Commons Attribution (CC BY SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Sektor keuangan di Indonesia memiliki peran strategis dalam menopang stabilitas ekonomi nasional serta mendorong pertumbuhan di berbagai sektor[1]. Perkembangan teknologi informasi telah merubah cara lembaga keuangan, khususnya perbankan, dalam menjalankan operasionalnya. Digitalisasi sistem keuangan juga telah menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan untuk meningkatkan efisiensi, kecepatan layanan, serta akurasi dalam pengelolaan data dan transaksi. Dalam konteks ini, bank dituntut untuk memiliki sistem internal yang andal agar aktivitas operasional dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan[2]

Bank BTN (Persero) Tbk Cabang Denpasar merupakan salah satu unit operasional dari PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk yang berlokasi di Kota Denpasar, Provinsi Bali. Sebagai bank milik negara, Bank BTN memiliki peran strategis dalam menyediakan layanan perbankan, khususnya dalam pembiayaan perumahan, layanan perbankan ritel, serta dukungan terhadap berbagai program pemerintah[1]. Untuk menunjang operasional tersebut, Bank BTN Cabang Denpasar memanfaatkan teknologi informasi sebagai bagian penting dalam menjalankan aktivitas kerja sehari-hari[3].

Berdasarkan pengalaman penulis selama kegiatan kerja praktek, dalam lingkungan perbankan di BTN Cabang Denpasar, hampir seluruh proses kerja pegawai bergantung pada penggunaan sistem dan perangkat teknologi informasi, mulai dari aplikasi internal, jaringan komputer, hingga perangkat keras pendukung. Oleh karena itu, keberadaan layanan IT Support menjadi elemen krusial dalam menjaga stabilitas operasional serta memastikan setiap permasalahan teknis dapat ditangani dengan cepat dan tepat. IT Support berperan dalam membantu pegawai ketika mengalami kendala teknis, seperti gangguan aplikasi, permasalahan perangkat, maupun hambatan akses sistem kerja[4].

Berdasarkan hasil wawancara dengan IT Support, pada praktiknya, proses penyampaian permintaan bantuan IT Support yang tidak terkelola dengan baik, dapat menimbulkan berbagai hambatan, seperti keterlambatan penanganan, ketidakjelasan status permintaan, serta kesulitan dalam memantau riwayat keluhan yang pernah diajukan. Kondisi tersebut dapat berdampak pada efektivitas kerja pegawai dan kinerja tim IT Support. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu media yang mampu memfasilitasi proses penyampaian dan pengelolaan permintaan bantuan secara terstruktur dan mudah digunakan[4].



Gambar 1.1 Dokumentasi setelah melakukan wawancara dengan IT Support

Sebagai solusi dari permasalahan tersebut, penulis merancang sistem antrian IT Support dapat digunakan sebagai sarana untuk mencatat, mengelola, dan memantau permintaan bantuan teknis dari pegawai. Sistem ini akan memungkinkan setiap permintaan bantuan terdokumentasikan, sehingga proses penanganan dapat menjadi lebih terorganisir[4]. Agar sistem antrian dapat digunakan secara optimal, diperlukan rancangan antarmuka pengguna (User Interface/UI) yang jelas, intuitif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di lingkungan perbankan[5].

Dalam konteks penelitian ini, penulis berfokus pada perancangan antarmuka pengguna sistem antrian IT Support pada Bank BTN Cabang Denpasar. Perancangan UI bertujuan untuk memberikan gambaran visual mengenai bagaimana sistem antrian tersebut akan digunakan oleh pegawai dan tim IT Support. Antarmuka yang dirancang diharapkan mampu

memudahkan pegawai dalam mengajukan permintaan bantuan, serta membantu tim IT Support dalam melihat dan mengelola keluhan yang masuk secara lebih terstruktur[6].

Perancangan antarmuka pengguna dilakukan dengan mempertimbangkan alur penggunaan sistem secara umum, seperti proses pengajuan, penampilan status ajuan, serta tampilan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Rancangan UI disusun dalam bentuk desain tampilan aplikasi atau prototipe, yang menggambarkan elemen-elemen utama sistem antrian IT Support. Dalam perancangan ini, fokus utama ditekankan pada kejelasan tampilan, konsistensi desain, serta kemudahan penggunaan, sehingga sistem dapat digunakan secara efektif oleh seluruh pengguna[7].

Selain itu, rancangan antarmuka pengguna juga mempertimbangkan kemungkinan pengembangan sistem di masa mendatang. Salah satu potensi pengembangan tersebut adalah pemanfaatan konsep Machine Learning untuk membantu penyajian informasi terkait jenis keluhan yang sering terjadi. Pada penelitian ini, Machine Learning tidak diimplementasikan secara teknis, namun hanya diposisikan sebagai konsep pengembangan lanjutan yang dapat diakomodasi melalui desain antarmuka yang dibuat. Dengan demikian, rancangan UI yang dihasilkan tetap relevan untuk dikembangkan lebih lanjut tanpa menuntut implementasi fitur tersebut pada tahap ini[8].

Hasil dari penelitian ini berupa rancangan antarmuka pengguna sistem antrian IT Support yang diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem di Bank BTN Cabang Denpasar. Dengan adanya rancangan UI yang terstruktur dan mudah dipahami, diharapkan sistem antrian IT Support dapat mendukung kelancaran komunikasi antara pegawai dan tim IT Support, serta meningkatkan efektivitas pengelolaan permintaan bantuan teknis. Pada akhirnya, rancangan ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam mendukung operasional internal Bank BTN Cabang Denpasar secara lebih optimal.

2. Tinjauan Literatur

2.1. Sistem Antrian

Sistem antrian merupakan suatu mekanisme pengelolaan permintaan layanan yang terjadi ketika jumlah permintaan melebihi kapasitas pelayanan pada waktu tertentu. Antrian memungkinkan permintaan layanan diproses secara teratur sehingga waktu tunggu dan alokasi sumber daya dapat dianalisis dan dioptimalkan[9]. Dalam konteks layanan IT Support, sistem antrian akan berfungsi sebagai sarana pencatatan dan pengelolaan permohonan bantuan, yang di mana setiap permintaan dicatat, diberikan identitas, dan diproses berdasarkan urutan dan urgensinya. Dengan adanya sistem antrian ini, IT Support dapat memastikan bahwa seluruh permohonan layanan terdokumentasi dengan baik dan dapat dipantau status penyelesaiannya oleh pengguna[10].

2.2 User Centered Design

User Centered Design (UCD) merupakan sebuah metode perancangan sistem yang menempatkan pengguna sebagai pusat dalam seluruh tahapan pengembangan, karena metode ini menekankan keterlibatan pengguna agar solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan nyata[11]. Dalam penerapan pada jurnal ini, metode UCD akan melibatkan pengguna yaitu IT Support pada setiap tahapan perancangan untuk memastikan jika solusi yang diberikan itu dapat benar benar menjawab permasalahan yang dihadapi pengguna. UCD juga memiliki beberapa tahapan utama, yaitu menentukan konteks penggunaan terlebih dahulu, lalu menganalisis kebutuhan pengguna, lalu menghasilkan solusi desain dan terakhir melakukan evaluasi terhadap desain yang dihasilkan[12].

2.3. System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan metode atau alat pengukuran yang digunakan untuk mengukur tingkat usability sebuah sistem, hardware, software, mobile app, dan website. SUS dibentuk oleh John Brooke pada tahun 1988[13], selanjutnya, metode SUS juga menggunakan skala Likert satu hingga lima yaitu 1 sangat tidak setuju, 2 tidak setuju, 3 netral, 4 setuju, dan 5 sangat setuju[13]. Dan cara untuk menghitung hasil pengukuran SUS yaitu

untuk setiap pertanyaan pada urutan ganjil, kurangi dengan nilai 1 dan untuk setiap pertanyaan pada urutan genap, kurangi nilainya dari 5. Kemudian nilai-nilai tersebut ditambahkan dan hasil penjumlahan tersebut dikalikan dengan 2.5. Aturan ini berlaku pada setiap satu responden yang selanjutnya skor SUS dari masing-masing responden akan dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Jika skor dibawah 68 berindikasi terdapat permasalahan yang berpengaruh ke tingkat usability sistem[14].

2.4 Figma dan Flowchart

Figma merupakan salah satu design tool yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Figma juga memiliki fitur prototyping untuk simulasi pengalaman pengguna[15]. Kemudian Flowchart merupakan diagram alur yang menggunakan simbol standar untuk menunjukkan langkah-langkah, keputusan, dan kondisi dalam suatu sistem atau prosedur. Flowchart dapat membantu proses analisis, perancangan dan pengkodean untuk memecahkan masalah kedalam bagian-bagian yang lebih kecil untuk pengoperasiannya[16].

2.5 ERD dan DFD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara identitas/objek data dalam sebuah sistem yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika[17]. Data Flow Diagram (DFD) merupakan sebuah diagram yang dipopulerkan oleh Ed Yourdon dan Larry Constantine[18]. Dalam bukunya yang berjudul Structured Design. DFD adalah gambaran alur informasi dari proses input sampai ke output pada sebuah sistem, dimana proses yang dibuat lebih mendetail dari pada diagram konteks[17].

3. Metode

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode User Centered Design. Metode ini digunakan karena dapat menghasilkan solusi berdasarkan kebutuhan pengguna secara langsung[12], tahapan penelitian yang dilakukan meliputi:

3.1. Tahapan User Centered Design

3.1.1. Identifikasi penggunaan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap pengguna sistem, yaitu IT Support dan pengguna layanan, serta lingkungan penggunaan sistem untuk memahami kondisi operasional yang ada[12].

3.1.2. Identifikasi kebutuhan

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Kebutuhan yang diperoleh kemudian digunakan sebagai dasar dalam perancangan sistem[12].

3.1.3. Perancangan design

Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka pengguna menggunakan Figma. Desain yang dibuat mencakup fitur utama seperti pengajuan aduan, pemantauan status, serta pengelolaan data oleh admin[12].

3.1.4. Evaluasi design

Evaluasi dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dengan menyebarkan kuesioner kepada responden. Hasil evaluasi digunakan untuk mengetahui tingkat usability dari sistem yang dirancang[12].

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa metode, yaitu:

- a. Observasi, untuk memahami proses layanan IT Support yang sedang berjalan.
- b. Wawancara, untuk menggali kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi pengguna[19].
- c. Kuesioner, untuk mengukur tingkat usability menggunakan metode SUS.

3.3. Teknik Analisis Data

Data hasil kuesioner dianalisis menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Perhitungan skor SUS dilakukan dengan cara yaitu setiap pertanyaan pada urutan ganjil, kurangi dengan nilai 1 dan untuk setiap pertanyaan pada urutan genap, kurangi nilainya dari 5. Kemudian nilai-nilai tersebut ditambahkan dan hasil penjumlahan tersebut dikalikan dengan 2.5[20]. Aturan ini berlaku pada setiap satu responden yang selanjutnya skor SUS dari masing-masing responden akan dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \Sigma x / n$$

- \bar{x} berarti skor rata rata
- Σx berarti jumlah skor SUS
- n berarti jumlah responden

Jika skor dibawah 68 berindikasi terdapat permasalahan yang berpengaruh ke tingkat usability sistem[14].

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 . Analisis Sistem Berjalan

4.1.1. Mekanisme sistem antrian IT Support

Mekanisme pengajuan pada sistem antrian IT Support ini diawali dengan melakukan autentifikasi pengguna, baik user ataupun petugas IT Support diwajibkan melakukan login terlebih dahulu, pada tahap ini akan dilakukan validasi akun untuk memastikan bahwa pengguna yang mengakses sistem telah terdaftar dan memiliki hak akses yang sesuai. Bila proses validasi berhasil, maka pengguna akan diarahkan menuju halaman dashboard.

Bagi User, proses pengajuan aduan dimulai dengan pembuatan aduan melalui menu yang tersedia pada dashboard, user akan mengisi data aduan sesuai permasalahan yang dialami, kemudian mengunggah dokumen pendukung apabila diperlukan. Setelah data aduan dikirimkan, sistem akan menyimpan informasi ke dalam database dan aduan akan masuk ke dalam daftar antrian penanganan, pada tahap ini, status aduan akan berada pada kondisi menunggu tanggapan dari petugas IT Support.

Sementara itu pada sisi petugas IT Support, setelah berhasil login dan masuk dashboard, petugas dapat melihat daftar aduan yang masuk. Kemudian aduan akan melalui tahap klasifikasi untuk menentukan urgensi dari permasalahan yang dilaporkan. Apabila aduan sudah dalam tahap proses, petugas IT Support akan melakukan penanganan sesuai kebutuhan, di tahap ini, petugas IT Support dapat menginput laporan hasil penanganan serta mengupload dokumentasi penyelesaian aduan. Setelah penanganan selesai, maka status aduan akan diperbarui menjadi selesai sehingga user dapat mengetahui bahwa keluhan sudah di proses.

Selain itu, sistem ini juga menyediakan fitur pengelolaan laporan untuk IT Support, yang dimana petugas dapat memilih periode tertentu untuk melihat dan juga merekap data aduan yang masuk, yang kemudian data tersebut dapat diolah atau dipergunakan sebagai bahan refleksi kedepannya. Secara keseluruhan, sistem ini dilaksanakan melalui tahapan yang terstruktur yang dirancang untuk memberikan keteraturan, transparansi, serta dokumentasi agar pelayanan IT Support dapat berjalan lebih efektif.

4.1.2. Pengguna Sistem

Pengguna sistem antrian pengaduan IT Support adalah pihak-pihak yang memiliki peran dan tanggung jawab yang berbeda dalam mendukung proses penyampaian dan penanganan aduan, pengguna sistem dapat dibagi menjadi dua kelompok utama yaitu User dan IT Support.

User merupakan pihak yang akan menyampaikan aduan terkait permasalahan yang dialami, dalam prosesnya, User akan memanfaatkan sistem sebagai sarana untuk mengajukan pengaduan secara terstruktur melalui pengisian data yang diperlukan serta pengunggahan dokumen pendukung apabila dibutuhkan. Selain itu User juga dapat memantau perkembangan status dari aduan yang diajukan pada dashboard sistem. Pada dashboard User akan terdapat informasi mengenai status aduan entah aduan tersebut sedang dalam status

pending, sedang diproses atau sudah selesai, status tersebut dapat dipantau secara langsung sehingga memberikan transparansi terhadap proses penanganan aduan.

IT Support merupakan pihak yang bertanggung jawab dalam menerima, memproses dan menangani aduan yang diajukan oleh User, di dalam sistem ini IT Support dapat melihat aduan, melakukan klasifikasi terhadap aduan, dan menentukan langkah tindak lanjut untuk aduan tersebut. Pada proses penyelesaian, IT Support memiliki kewenangan dalam memperbarui status aduan, menginput laporan hasil proses, dan mengunggah dokumentasi penyelesaian. Selain itu sistem juga membantu IT Support dalam melakukan rekap dan menyusun laporan berdasarkan periode tertentu sebagai bagian dari pengelolaan pelayanan.

Pembagian peran itu dirancang untuk mendukung keteraturan dalam proses aduan dan meningkatkan efektivitas pelayanan IT Support.

4.2. Analisis Kebutuhan Sistem

4.2.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem antrian aduan IT Support adalah:

1. Sistem menyediakan mekanisme autentifikasi pengguna melalui proses login.
2. Sistem memungkinkan User untuk melakukan pengajuan aduan dengan mengisi data yang diperlukan dengan lengkap.
3. Sistem menempatkan setiap aduan dalam antrian berdasarkan urutan penerimaan.
4. Sistem menampilkan status aduan kepada User seperti pending, diproses, dan selesai.
5. Sistem memberikan notifikasi kepada User apabila terjadi perubahan status aduan.
6. Sistem menampilkan daftar aduan yang masuk kepada IT Support.
7. Sistem mendukung proses klasifikasi atau pengelompokan aduan berdasarkan jenis permasalahan dan urgensinya.
8. Sistem memungkinkan IT Support untuk memperbarui status aduan sesuai tahapan penanganan.
9. Sistem menyediakan fasilitas penginputan laporan hasil penyelesaian aduan oleh IT Support.
10. Sistem menyediakan fitur rekap dan penyusunan laporan berdasarkan periode tertentu.

4.2.2. Kebutuhan Non Fungsional

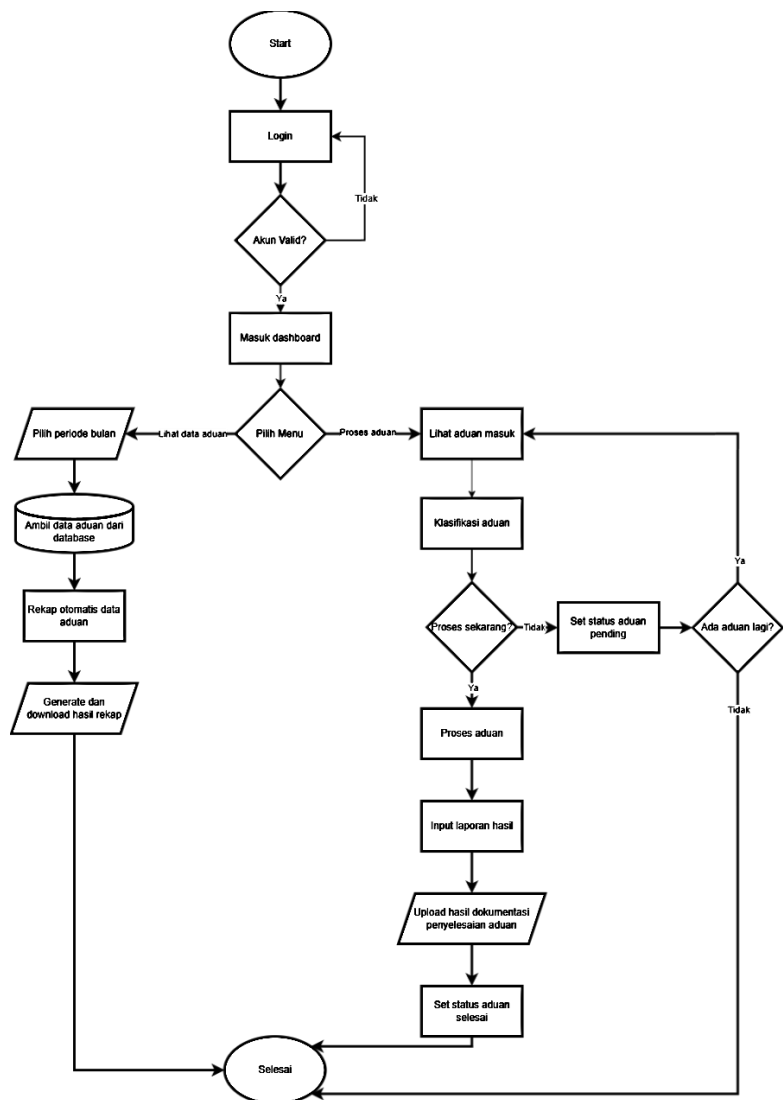
Kebutuhan non fungsional sistem antrian aduan IT Support adalah:

1. Sistem memiliki mekanisme keamanan untuk melindungi data pengguna dan data aduan.
2. Sistem dirancang dengan antarmuka yang mudah dipahami dan digunakan oleh User maupun IT Support.
3. Sistem menerapkan pengaturan hak akses sesuai dengan peran pengguna.
4. Sistem memiliki waktu respons yang memadai dalam memproses pengajuan dan pembaruan data.
5. Sistem mendukung proses pencadangan data guna menjaga keberlanjutan operasional.
6. Sistem mampu menyajikan laporan secara akurat berdasarkan data yang tersimpan.

4.3. Flowchart

Rancangan sistem ini memiliki dua user yang dapat menggunakan sistem antrian aduan IT Support yaitu, User dan petugas IT Support.

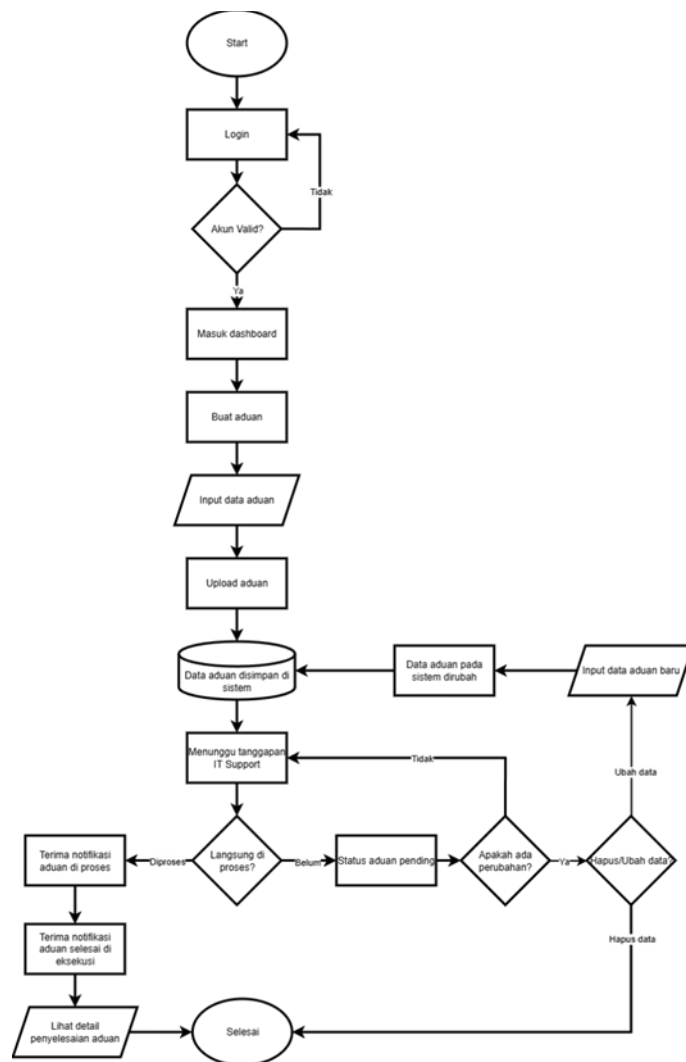
4.3.1. Flowchart IT Support



Gambar 4.1 Flowchart IT Support

Petugas login menggunakan username dan password, lalu masuk ke dashboard dengan dua pilihan menu: (1) Rekap Laporan, petugas memilih periode bulan, sistem mengambil data aduan dari database, merekap otomatis, lalu men-generate file laporan untuk diunduh; (2) Proses Aduan, petugas melihat aduan masuk, melakukan klasifikasi, dan sistem menampilkan keputusan apakah aduan akan diproses sekarang atau tidak. Jika tidak, status aduan diset pending; jika iya, petugas memproses aduan, menginput laporan hasil penanganan, dan status aduan diset selesai.

4.3.2. Flowchart User



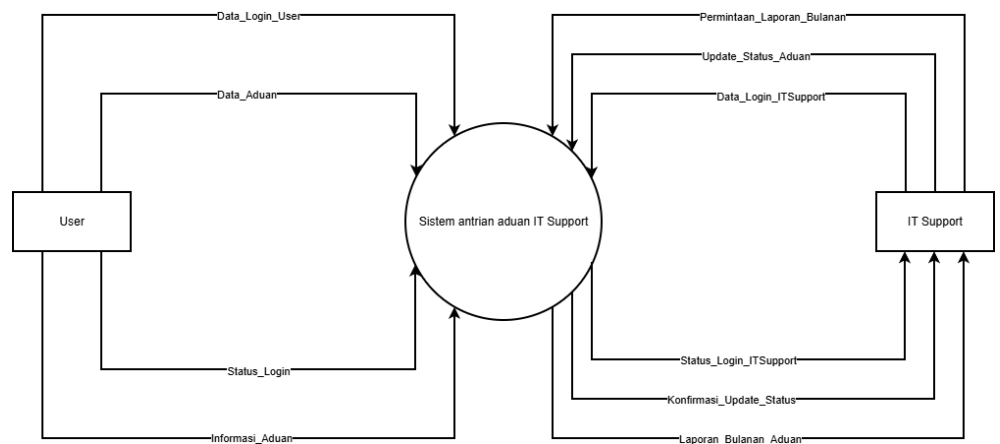
Gambar 4.2 Flowchart User

User login, masuk dashboard, lalu membuat aduan melalui menu buat aduan. User mengisi data aduan sesuai permasalahan yang dialami dan mengunggah dokumen pendukung. Data aduan tersimpan ke sistem dan user menunggu tanggapan IT Support. Sistem menampilkan keputusan IT Support, jika aduan belum diproses, status menjadi pending dan user masih dapat mengubah atau menghapus aduan; jika diproses, user menerima notifikasi. Setelah penanganan selesai, user menerima notifikasi akhir dan dapat melihat detail penyelesaian aduan

4.4. DFD (Data Flow Diagram)

Dalam rancangan sistem ini, penulis menggunakan Data Flow Diagram untuk memodelkan alir data dan proses yang terjadi dalam sistem antrian aduan IT Support, DFD yang digunakan terdiri dari dua tingkatan yaitu Diagram Konteks dan DFD level 0.

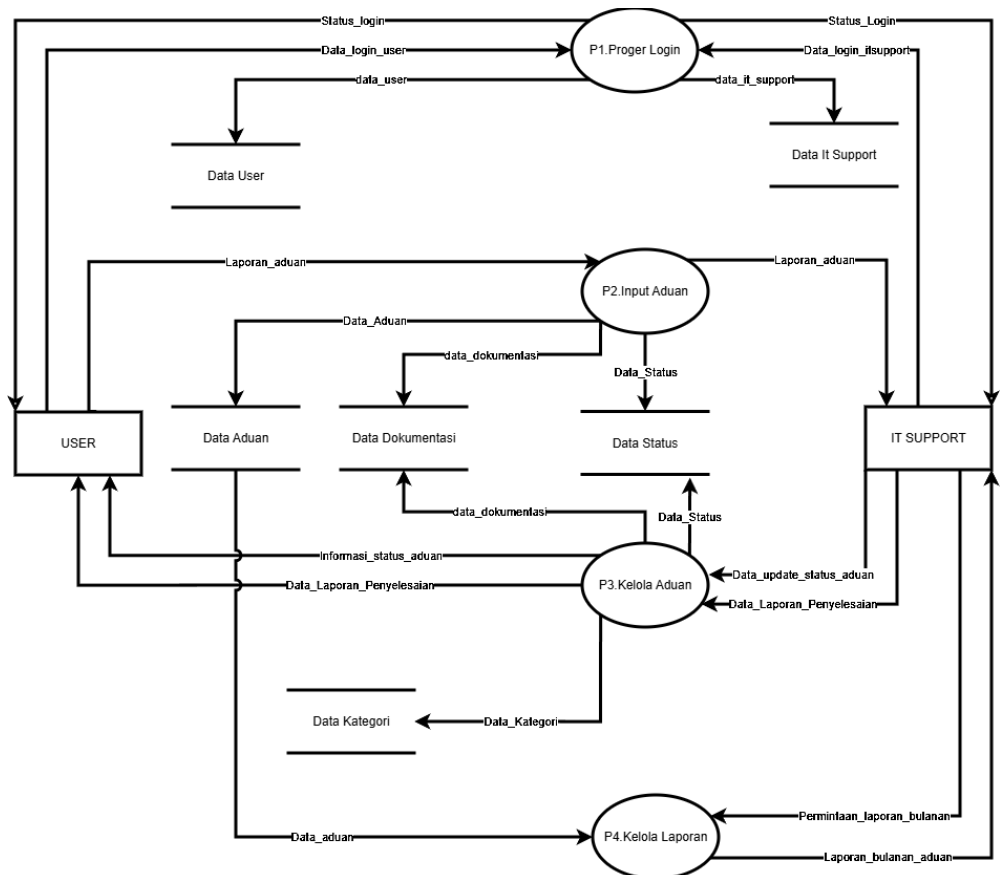
4.4.1. Diagram Konteks



Gambar 4.3 Diagram Konteks

Sistem melibatkan dua entitas utama: User dan IT Support. User menginputkan data login, mengisi dan mengirimkan data aduan, serta menerima informasi status login, status aduan, notifikasi, dan kategori aduan. IT Support menginputkan data login dan data pembaruan status aduan, dokumentasi penyelesaian, laporan penyelesaian, serta melakukan permintaan laporan bulanan; sistem memberikan output berupa notifikasi aduan masuk dan laporan bulanan aduan kepada IT Support.

4.4.2. DFD Level 0



Gambar 4.4 DFD level 0

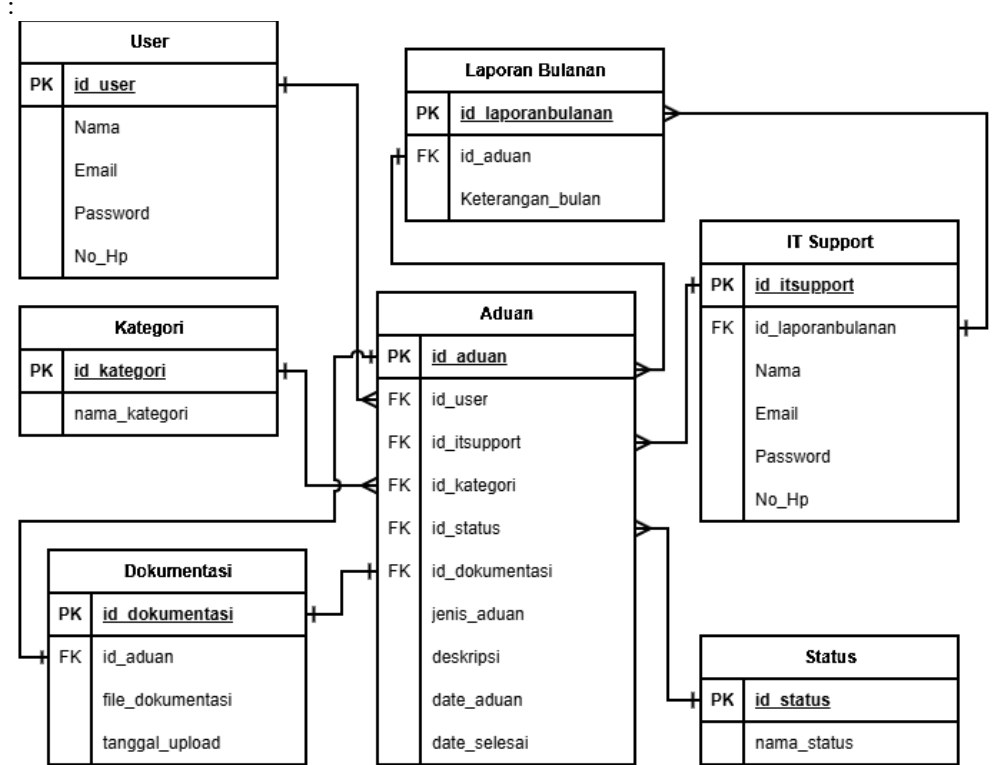
Proses P1. Proses Login: User dan IT Support menginputkan username dan password. Sistem memvalidasi terhadap database masing-masing dan menghasilkan status login sebagai output.

Proses P2. Input Aduan: User menginputkan data aduan (deskripsi dan dokumentasi pendukung). Sistem menyimpan ke database aduan dan dokumentasi, lalu meneruskan data aduan kepada IT Support untuk ditindaklanjuti.

Proses P3. Kelola Aduan: IT Support menerima data aduan, melakukan pengecekan, klasifikasi, dan penanganan. Setelah penanganan, IT Support memperbarui status aduan ke database; sistem menghasilkan informasi status aduan yang ditampilkan pada tampilan user.

Proses P4. Kelola Laporan: IT Support mengajukan permintaan laporan bulanan. Sistem mengolah data aduan dan laporan penyelesaian, lalu menghasilkan laporan bulanan aduan sebagai bahan evaluasi dan monitoring kinerja penanganan aduan..

4.5. ERD



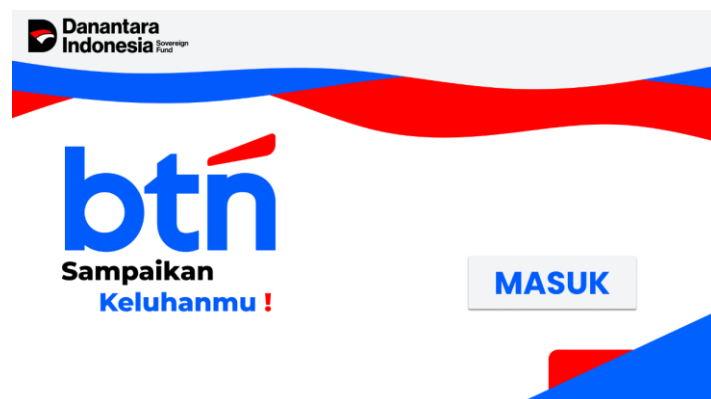
Gambar 4.5 ERD

ERD menggambarkan sistem dengan entitas utama: User, IT Support, Aduan, Kategori, Status, Dokumentasi, dan Laporan Bulanan. Entitas Aduan merupakan entitas utama yang berelasi dengan User (sebagai pihak pengaju), Kategori (jenis permasalahan), Status (tahapan penyelesaian), dan Dokumentasi (bukti penanganan). IT Support berelasi dengan Aduan melalui Laporan Bulanan untuk keperluan evaluasi dan monitoring kinerja penanganan aduan..

4.6. Tampilan Antarmuka

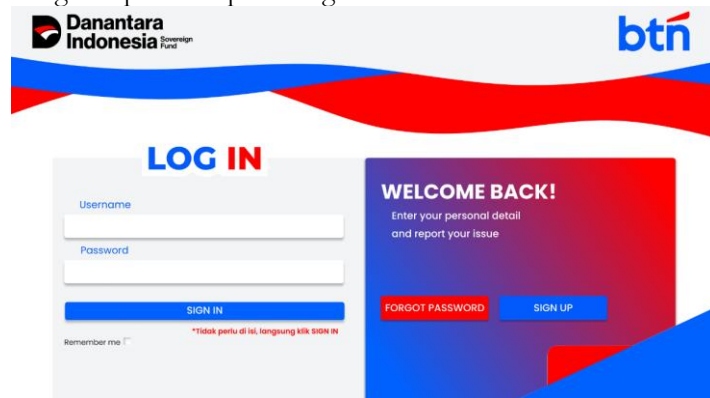
Pada rancangan ini, penulis merancang 2 buah tampilan antarmuka berdasarkan pengguna, yaitu User dan IT Support.

4.6.1. Tampilan Antarmuka User



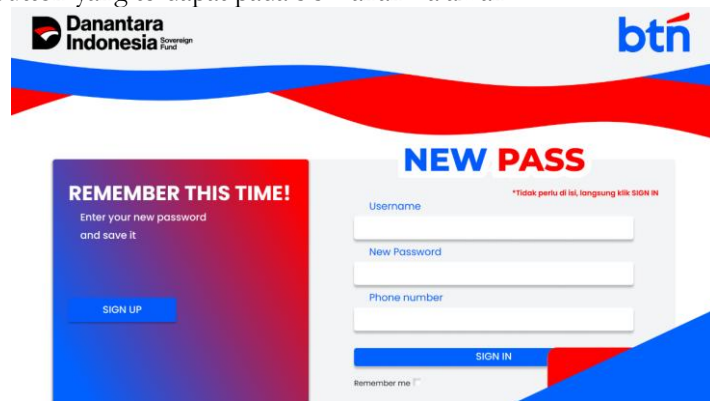
Gambar 4.6.1.1 Tampilan Halaman Splash Screen

Pada tampilan awal, user akan diarahkan untuk memasuki sistem antrian, yang selanjutnya akan mengarah pada tampilan LogIn.

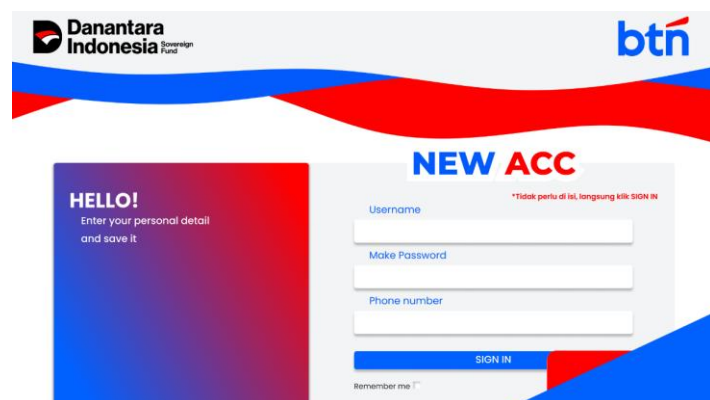


Gambar 4.6.1.2 Tampilan Halaman Login

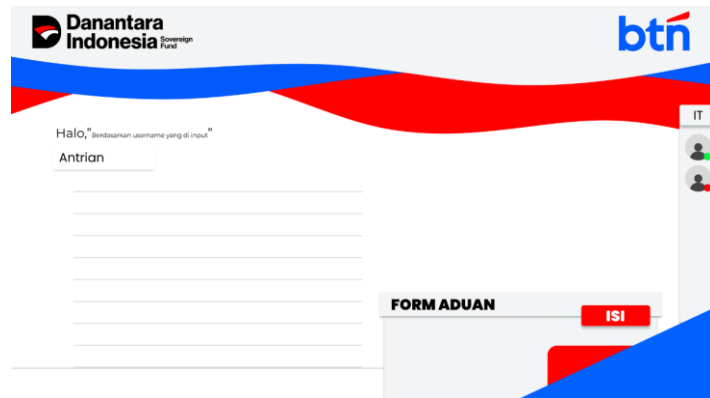
Pada tampilan login, user diharuskan mengisi *username* dan *password* yang sudah di daftarkan, pada halaman ini juga, jika *user* lupa *password* atau bahkan belum memiliki akun, *user* dapat menekan button yang terdapat pada sisi kanan halaman.



Gambar 4.6.1.3 Tampilan Halaman New Password

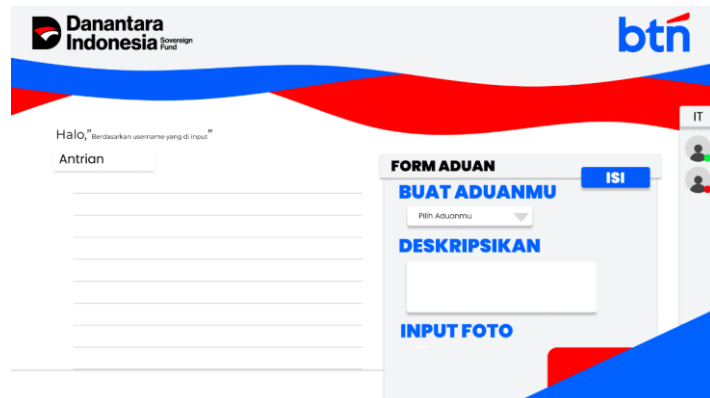


Gambar 4.6.1.4 Tampilan Halaman Pembuatan Akun Baru



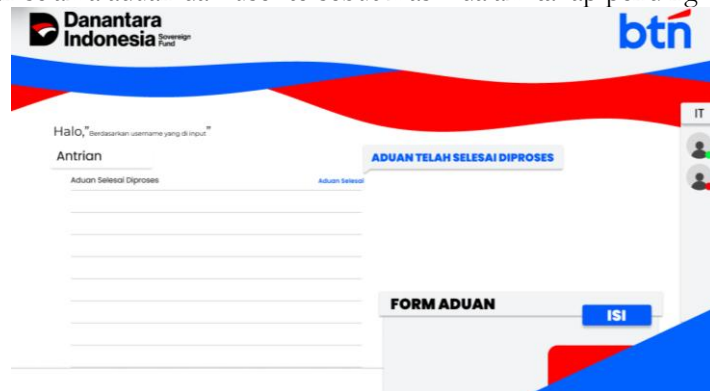
Gambar 4.6.1.5 Tampilan Dashboard

Pada tampilan *dashboard*, terdapat list aduan pada bagian kiri tampilan, dan terdapat button untuk memunculkan form pembuatan aduan. Dan pada sisi kanan terdapat list dari petugas IT Support yang tersedia, hijau berarti petugas sedang tersedia, merah berarti petugas sedang mengerjakan aduan lain.



Gambar 4.6.1.6 Tampilan Form Aduan

Pada tampilan ini, terdapat form pada sisi kanan tampilan yang dimana user dapat mengisi form sesuai keluhan yang dialaminya. Jika user sudah membuat form keluhan, maka keluhan akan ter-list pada list keluhan di sisi kiri tampilan, dan user pun dapat mengubah atau menghapus aduan selama aduan dari user tersebut masih dalam tahap pending.



Gambar 4.6.1.7 Tampilan Aduan Terproses & terselesaikan

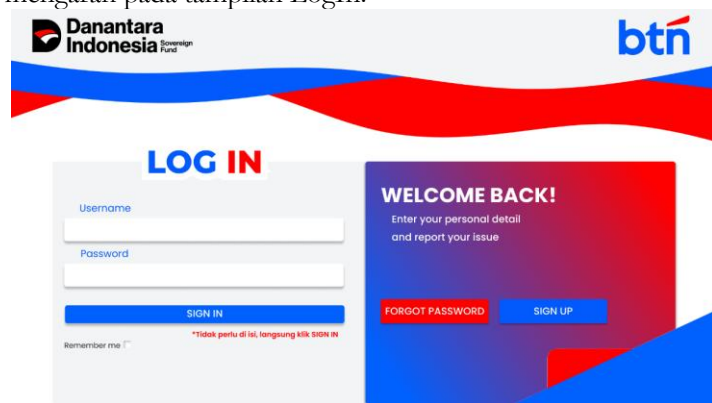
Saat aduan sudah terselesaikan, akan muncul notifikasi bahwa aduan telah selesai di proses, dan aduan yang sudah selesai di proses akan menghilang dari list aduan tak lama setelah notifikasi muncul

4.6.2. Tampilan Antarmuka IT Support



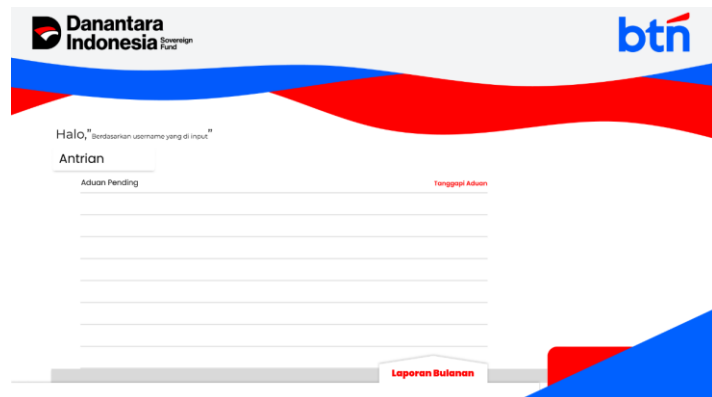
Gambar 4.6.2.1 Tampilan Halaman Splash Screen

Pada tampilan awal, IT Support akan diarahkan untuk memasuki sistem antrian, yang selanjutnya akan mengarah pada tampilan LogIn.



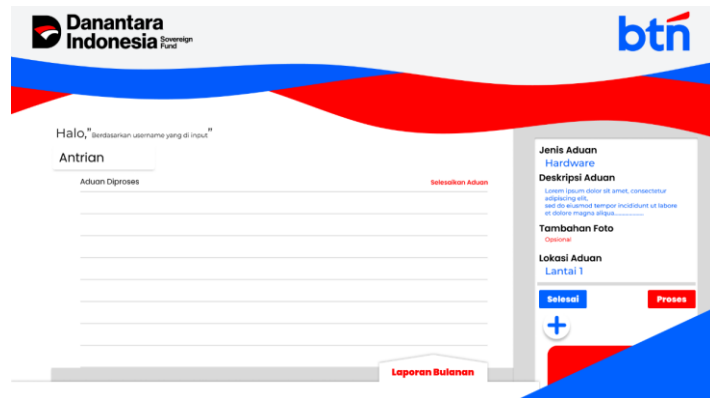
Gambar 4.6.2.2 Tampilan Halaman Login

IT Support mengisi username dan password yang terdaftar. Tersedia opsi Forgot Password dan Sign Up di sisi kanan halaman.



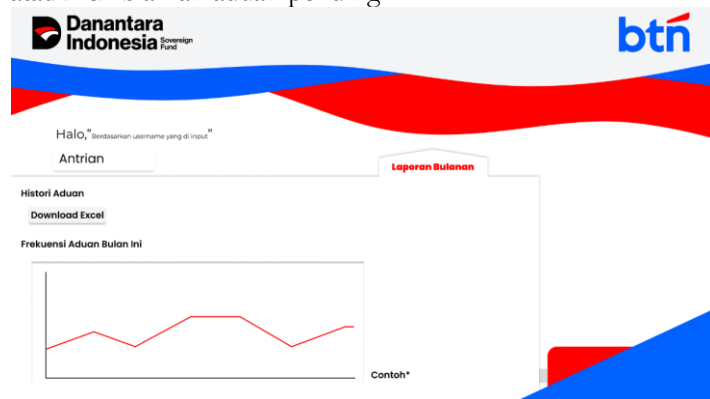
Gambar 4.6.2.3 Tampilan Dashboard

Menampilkan daftar aduan yang diinput oleh user yang dapat diproses, serta menu Laporan Bulanan di bagian bawah..



Gambar 4.6.2.4 Tampilan Proses Aduan

Pada tampilan ini, IT Support akan mendapatkan informasi berdasarkan aduan yang dikeluhkan user, IT Support juga dapat mengklasifikasikan urgensi dari aduan dan memilih akan memproses atau membiarkan aduan pending



Gambar 4.6.2.4 Tampilan Laporan Bulanan

Pada tampilan laporan bulanan, IT Support dapat mengunduh laporan dalam format Excel.

4.7. Pengujian Usability Menggunakan System Usability Scale (SUS)

Pengujian usability sistem dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) seperti yang telah dijelaskan pada Bab Metodologi Penelitian, yang dimana tujuan dari pengujian ini yaitu, untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan sistem berdasarkan persepsi pengguna, yaitu Pegawai dan IT Support.

4.7.1 Responden Pengujian

Pengujian prototype sistem dilakukan dengan melibatkan 15 responden yang telah mencoba menggunakan prototype dari sistem yang dibuat menggunakan Figma. Setelah responden mencoba menggunakan prototype sistem, responden juga telah diminta untuk mengisi kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pernyataan.

4.7.2 Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil perhitungan System Usability Scale (SUS) terhadap 15 responden internal Bank BTN, diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 70.8. Nilai tersebut berada di atas nilai standar rata-rata SUS yaitu 68.

Tabel 4.7.2.1 Tabel Skor Responden Internal Bank BTN

| No | Nama Responden | Skor SUS |
|----|-------------------------------------|----------|
| 1 | Anak Agung Gede Teguh Adi Swayadnya | 100 |
| 2 | Anak Agung Gede Agung Darma Putra | 100 |

| | | |
|----|---------------------|------|
| 3 | Agus Mahendra | 47.5 |
| 4 | Mustafa Ridha | 55 |
| 5 | Ni Komang Dena | 77.5 |
| 6 | Ayu Julia | 47.5 |
| 7 | Amelia | 70 |
| 8 | Aditya Rangga | 72.5 |
| 9 | Putri Hayu | 52.5 |
| 10 | Ni Ketut Dini | 80 |
| 11 | Krisdadi Kurniawan | 75 |
| 12 | Perdana Yoga | 47.5 |
| 13 | Binti Maratus | 77.5 |
| 14 | Savira Dwi Erlangga | 85 |
| 15 | Mertaningsih | 75 |

Sedangkan untuk hasil perhitungan System Usability Scale (SUS) terhadap 15 responden umum, diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 75.17. Nilai tersebut berada di atas nilai standar rata-rata SUS yaitu 68.

Tabel 4.7.2.2 Tabel Skor Responden Umum

| No | Nama Responden | Skor SUS |
|----|-------------------------------|----------|
| 1 | I Komang Agus Darmawan | 100 |
| 2 | Putu Septia Kamiswari | 57.5 |
| 3 | I Putu Krisna Mahesa Putra | 72.5 |
| 4 | A A Ngurah Agung Bima Anantha | 50 |
| 5 | Mellani Maulidya | 57.5 |
| 6 | Evi Damayanti | 100 |

| | | |
|----|--------------------------------|------|
| 7 | I Gede Made Guna Aryasa | 65 |
| 8 | Ni Komang Putri Yonari Yasmimi | 70 |
| 9 | I Ketut Suardana | 87.5 |
| 10 | I Putu Gopala Bhatta Persada | 65 |
| 11 | A.A. Ngurah Agung Pramukti | 72.5 |
| 12 | Agus Aribawa | 67.5 |
| 13 | I Wayan Brendan Dhananjaya | 100 |
| 14 | I Putu Dwiana Putra | 50 |
| 15 | Elvin Sumitra | 100 |

Tabel 4.7.2.3 Kategori SUS

| Skor SUS | Kategori |
|----------|-----------|
| >80 | Excellent |
| 68 – 80 | Good |
| 68 | Average |
| 51 – 67 | Marginal |
| <50 | Poor |

Sehingga sistem yang dikembangkan dapat dikategorikan memiliki tingkat usability yang baik dan termasuk dalam kategori acceptable atau good. Yang dimana hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem antrian aduan IT Support yang dikembangkan relatif mudah digunakan oleh pengguna. Mayoritas responden juga menilai bahwa fitur yang tersedia pada sistem cukup mudah dipahami, serta membantu pengguna dalam melakukan proses penyampaian dan pengelolaan pengaduan secara lebih terstruktur.

Dengan demikian, berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode System Usability Scale (SUS), sistem yang dikembangkan dinilai telah memenuhi aspek usability dan dapat digunakan oleh pengguna dengan cukup baik, Meskipun masih terdapat beberapa penilaian responden yang menunjukkan skor sedang, sehingga pengembangan lebih lanjut pada aspek tampilan dan kemudahan penggunaan sistem masih dapat dilakukan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

5. Perbandingan

Penelitian terkait sistem helpdesk dan IT Support umumnya berfokus pada pengembangan sistem berbasis web untuk pengelolaan tiket atau aduan pengguna secara terstruktur[4]. Selain itu, beberapa penelitian juga telah mengembangkan sistem dengan dukungan teknologi seperti Artificial Intelligence untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan klasifikasi aduan[10].

Namun, penelitian tersebut umumnya dilakukan dalam konteks umum dan belum secara spesifik mengarah pada kebutuhan operasional layanan IT Support di lingkungan perbankan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini berawal dari kebutuhan nyata yang dihadapi oleh tim IT Support di Bank BTN Cabang Denpasar, sehingga perancangan sistem dilakukan berdasarkan kondisi operasional yang sebenarnya. Pendekatan ini memungkinkan desain yang dihasilkan lebih kontekstual dan relevan terhadap kebutuhan pengguna.

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan antarmuka pengguna sistem antrian aduan IT Support menggunakan metode User Centered Design (UCD) mampu menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Karena dengan hasil pengujian usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa sistem yang dirancang memperoleh nilai rata-rata di atas standar usability, yaitu sebesar 70.8 untuk responden internal dan 75.17 untuk responden umum dapat dikatakan bahwa proses perancangan yang melibatkan pengguna secara langsung dapat memberikan gambaran kebutuhan yang lebih jelas sehingga solusi yang dihasilkan menjadi lebih relevan dan mudah digunakan.

Kontribusi Penulis: Konseptualisasi: I.G.N.A.B.O.A.R. dan K.S.A.S.; Metodologi: I.G.N.A.B.O.A.R.; Perangkat Lunak: I.G.N.A.B.O.A.R.; Validasi: K.S.A.S.; Analisis formal: I.G.N.A.B.O.A.R.; Investigasi: I.G.N.A.B.O.A.R.; Sumber daya: K.S.A.S.; Kurasi data: I.G.N.A.B.O.A.R.; Penulisan—persiapan draf asli: I.G.N.A.B.O.A.R.; Penulisan—peninjauan dan penyuntingan: K.S.A.S.; Visualisasi: I.G.N.A.B.O.A.R.; Supervisi: K.S.A.S.; Administrasi proyek: K.S.A.S.; Akuisisi pendanaan: Tidak Ada.

Pendanaan: Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal

Pernyataan Ketersediaan Data: Data yang digunakan dalam penelitian ini tidak tersedia secara publik karena mengandung informasi internal dan bersifat terbatas. Data dapat diperoleh penulis dari korespondensi dengan izin dari pihak terkait

Ucapan Terima Kasih: Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Bank BTN Cabang Denpasar, khususnya tim IT Support, atas dukungan, kesempatan, serta informasi yang diberikan selama proses penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam pengujian sistem. Penulis menyampaikan apresiasi kepada dosen pembimbing atas arahan, masukan, dan bimbingan dalam proses penyusunan dan penyempurnaan naskah ini. Dalam proses penyusunan naskah, penulis memanfaatkan bantuan perangkat berbasis kecerdasan buatan untuk mendukung perbaikan struktur penulisan, tanpa mengurangi substansi ilmiah dari penelitian ini.

Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Referensi

- [1] M. Sihite, "Peran Digitalisasi Perbankan dalam Meningkatkan Daya Saing: Suatu Tinjauan Konseptual," 2024.
- [2] M. A. Suharbi and H. Margono, "Kebutuhan transformasi bank digital Indonesia di era revolusi industri 4.0," *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, vol. 4, no. 10, p. 2022, [Online]. Available: <https://journal.ikopin.ac.id/index.php/fairvalue>
- [3] E. Indrayani, S. Berlian, R. P. Lestari, and R. A. Purnomo, "Peran Digitalisasi dalam Meningkatkan Kinerja Perbankan di Era Transformasi Teknologi."
- [4] Y. Liharja, A. O. Sari, and A. Satriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk IT Support Berbasis Website," *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 5, no. 1, pp. 157–166, Jan. 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4738.
- [5] R. Faticha, A. Aziza, H. Wijaya, and M. F. Fauzi, "Implementasi User Centered Design dan System Usability Scale pada Perancangan... 93."
- [6] A. A. Alatas and S. Kusumadewi, "Desain Ulang Website Lumiere Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *Jurnal Sains, Nalar, dan Aplikasi Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 173–181, Jul. 2025, doi: 10.20885/snati.v4.i2.40640.
- [7] R. Cahyadi and D. Ramayanti, "Transformasi Digital Layanan Internal melalui Aplikasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web di PT Centrepark Citra Corpora," *Riau Jurnal Teknik Informatika*, vol. 4, no. 2, pp. 173–179, Jul. 2025, doi: 10.30606/rjti.v4i2.3408.
- [8] S. Carbo-Valverde, P. Cuadros-Solas, and F. Rodríguez-Fernández, "A machine learning approach to the digitalization of bank customers: Evidence from random and causal forests," *PLoS One*, vol. 15, no. 10 October, Oct. 2020, doi: 10.1371/journal.pone.0240362.
- [9] K. Jannataeni, A. D. Arif, and J. Iryani, "Studi Efisiensi Waktu Pelayanan Setelah Implementasi Sistem Antrian Online di Klinik Nurul Bulukumba," *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, vol. 4, no. 2, pp. 3441–3446, Jun. 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i2.1038.
- [10] S. Jain, A. Gupta, and K. Neha, "AI Enhanced Ticket Management System for optimized Support," in *Proceedings of 4th International Conference on AI-ML Systems, AIMLSystems 2024*, Association for Computing Machinery, Inc, Mar. 2025. doi: 10.1145/3703412.3703433.
- [11] M. E. Nugroho, J. Kuswanto, and F. Asharudin, "PERANCANGAN DAN EVALUASI ANTARMUKA UI/UX APLIKASI KURSI RODA CERDAS SMATSI BERBASIS USER-CENTERED DESIGN," *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. 11, no. 1, pp. 1947–1961, Feb. 2026, doi: 10.36341/rabit.v11i1.7573.
- [12] Y. S. Dwanoko and F. F. S. Arin, "Implementation of User Centered Design methodology for designing information systems introduction to culture based on mobile applications," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1098, no. 6, p. 062004, Mar. 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1098/6/062004.
- [13] J. Brooke, "SUS: A Retrospective," 2013.
- [14] I. Maryati, E. I. Nugroho, and Z. O. Indrasanti, "Analisis Usability pada Situs Perpustakaan UC dengan Menggunakan System Usability Scale," *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 6, no. 1, p. 362, Jan. 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3472.
- [15] M. F. Santoso, "Implementation Of UI/UX Concepts And Techniques In Web Layout Design With Figma," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 279–285, Apr. 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i2.1223.
- [16] Kus Indrani Listyoningrum, Danise Yunaini Fenida, and Nurhasan Hamidi, "Inovasi Berkelanjutan dalam Bisnis: Manfaatkan Flowchart untuk Mengoptimalkan Nilai Limbah Perusahaan," *Jurnal Informasi Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 4, pp. 100–112, Nov. 2023, doi: 10.47861/jipm-nalanda.v1i4.552.
- [17] S. B. Kembaren, Y. E. Praptiningsih, D. Nur, and J. Warmansyah, "OPTIMIZING SYSTEM INFORMATION DESIGN FOR HOSPITALIZED USING COMBINATION OF DFD-ERD AND USER INTERFACE (Case Study : Rumah Sakit Ibu dan Anak Budhi Jaya Jakarta)."
- [18] S. Dorkenwald *et al.*, "Neuronal wiring diagram of an adult brain," *Nature*, vol. 634, no. 8032, pp. 124–138, Oct. 2024, doi: 10.1038/s41586-024-07558-y.
- [19] C. Buschle, H. Reiter, and A. Bethmann, "The qualitative pretest interview for questionnaire development: outline of programme and practice," *Qual. Quant.*, vol. 56, no. 2, pp. 823–842, Apr. 2022, doi: 10.1007/s11135-021-01156-0.
- [20] I. M. A. Sudestra, N. W. E. Agustini, I. M. A. O. Gunawan, G. Indrawan, and M. Hakimi, "IMPROVING DIGITAL LEARNING: EVALUATING THE U LEARN LMS WITH THE SYSTEM USABILITY SCALE," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 9, no. 4, pp. 2325–2332, Nov. 2024, doi: 10.29100/jipi.v9i4.6910.