

Rancang Bangun Aplikasi Sistem Helpdesk Service Pada PT. PLN Nusantara Power Umro UPHK Medan Berbasis Web

¹M. Aqil Ramadhi Nasution, ²Aminuddin Indra Permana
^{1,2}Universitas Pembangunan Panca Budi Medan
¹ramadhiaqil@gmail.com, ²aminuddin@dosen.pancabudi.ac.id

Submit : 22 Apr 2025 | Diterima : 29 Apr 2025 | Terbit : 30 Apr 2025

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi sistem manual ke sistem berbasis komputer di berbagai lembaga, termasuk PT. PLN Nusantara Power UMRO UPHK Medan. Dalam rangka meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan, khususnya dalam penanganan pengaduan kerusakan alat kerja (helpdesk service), penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi sistem helpdesk berbasis web. Metodologi yang digunakan mencakup observasi langsung dan pendekatan pengembangan perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman web dengan basis data MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi helpdesk yang mampu menampung, memproses, dan memberikan tanggapan terhadap pengaduan dari pegawai secara efisien dan sistematis. Aplikasi ini diharapkan mampu membantu pihak internal perusahaan dalam menangani masalah teknis secara lebih cepat dan terdokumentasi dengan baik.

Kata kunci: Helpdesk Service, Aplikasi Berbasis Web, Pengaduan Kerusakan, Sistem Informasi, MySQL

PENDAHULUAN

Dewasa ini, perkembangan teknologi di Indonesia sangat pesat sekali, hal ini terlihat dari penggunaan teknologi informasi yang dahulu digunakan hanya pada perusahaan-perusahaan besar dan terkenal, sekarang penggunaan teknologi informasi sudah digunakan oleh perusahaan-perusahaan atau lembaga-lembaga yang terdapat di pinggiran kota besar. Teknologi yang terus berkembang akan memberikan dampak suatu perubahan pada sebuah sistem, dimana suatu sistem yang biasa dilakukan secara manual, kini sistem tersebut dapat dilakukan secara komputerisasi. Lembaga-lembaga yang ingin terus meningkatkan kualitas layanannya juga sudah mulai menerapkan penggunaan teknologi informasi untuk kelancaran kegiatan di masing-masing lembaga tersebut.

Dalam rangka mencapai visi dan misi dari lembaga tersebut, masing-masing pihak lembaga dituntut untuk dapat menerapkan dan mengembangkan sistem informasi untuk menunjang beberapa kegiatan lembaga tersebut khususnya dalam hal sistem helpdesk service pada lembaga yang bersangkutan.

PT. PLN Nusantara Power UMRO UPHK Medan merupakan salah satu lembaga badan usaha milik Pemerintah Republik Indonesia (BUMN RI) yang beralamat pada kota medan, provinsi Sumatera Utara yang juga merupakan perusahaan atau lembaga yang sedang mengembangkan kinerjanya terutama dalam pelayanan atas bantuan kesalahan atau sistem helpdesk service pada perusahaan tersebut. Dalam proses pengaduan layanan kesalahan atau kerusakan pada lembaga tersebut atau disebut juga helpdesk service. Pengaduan kesalahan ini merupakan pengaduan kerusakan atau kesalahan alat kerja pada kantor yang bersangkutan.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang

menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi dan manajemen (Laudon & Laudon, 2015).

Helpdesk Service

Menurut Turban et al. (2011), sistem helpdesk adalah layanan untuk memberikan bantuan teknis kepada pengguna dalam menangani masalah atau kesalahan sistem dan perangkat.

Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi web adalah aplikasi yang diakses menggunakan jaringan internet atau intranet melalui browser tanpa memerlukan instalasi khusus di sisi pengguna (Pressman, 2014).

Database MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional yang bersifat open-source dan digunakan secara luas dalam pengembangan aplikasi berbasis web (Elmasri & Navathe, 2011).

PHP dan HTML

Bahasa pemrograman PHP dan HTML sering digunakan untuk membangun halaman dinamis pada sistem berbasis web (Welling & Thomson, 2009).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode rekayasa perangkat lunak yang dimulai dari:

1. Studi Lapangan dan Observasi
Mengumpulkan data langsung dari PT. PLN Nusantara Power UMRO UPHK Medan mengenai proses pengaduan kerusakan.
2. Analisis Sistem
Menentukan kebutuhan sistem dan fitur-fitur yang harus disediakan berdasarkan wawancara dengan pihak terkait.
3. Perancangan Sistem
Melakukan perancangan antarmuka menggunakan diagram UML dan membuat struktur basis data menggunakan MySQL.
4. Pengembangan Sistem
Menggunakan Visual Studio Code sebagai IDE, PHP dan HTML sebagai bahasa pemrograman, dan XAMPP sebagai server lokal.
5. Uji Coba Sistem
Melakukan uji coba untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang dirancang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan hasil implementasi dari aplikasi yang telah dibangun berdasarkan perancangan sebelumnya. Aplikasi akan diuji kerjanya sehingga dapat dilihat kemampuan dari sistem tersebut.

1. Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem merupakan kebutuhan sistem dari segi penggunaan perangkat keras dan lunak dalam menjalankan aplikasi sistem *helpdesk service* yang telah dibangun. Sistem ini bermanfaat pada saat melakukan uji coba aplikasi dalam melihat seberapa lancar sistem tersebut.

a. Spesifikasi Perangkat Keras

Aplikasi sistem *helpdesk service* membutuhkan perangkat keras dalam membangun sistem aplikasi tersebut. Tabel 4.1 adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1 Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Komponen	Tersedia
1	Processor	Intel Core® i3 2.2 GHz
2	RAM	4 GB

No.	Komponen	Tersedia
3	Harddisk	500 GB
4	Monitor	14 inch

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan alat bantu utama dalam membangun sistem berbasis *web*. Perangkat lunak digunakan untuk melakukan pengerjaan tugas-tugas tertentu. Tabel 4.2 adalah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

Tabel 2 Spesifikasi Perangkat Lunak

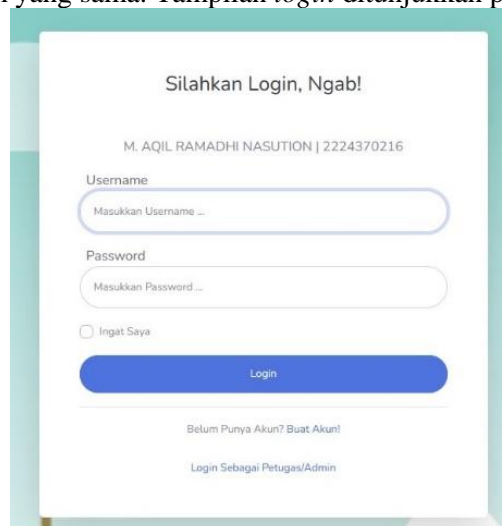
No.	Tugas	Tersedia
1	Sistem Operasi	Windows 10 64 Bit
2	IDE Pemrograman	Microsoft Visual Studio Code
3	Browser	Google Chrome & Mozilla Firefox
4	Word Processing	Microsoft Word 2019
5	Web Server	XAMPP Apache
6	Database Server	XAMPP MySQL
7	Desain UML	Microsoft Visio 2019

2. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan hasil penerapan aplikasi sistem *helpdesk service* terhadap masalah yang ada. Pengujian dilakukan untuk melihat apakah implementasi berjalan dengan baik.

a. Halaman Login

Tampilan ini merupakan tampilan untuk *login* sebelum dapat mengakses fitur-fitur yang ada pada program aplikasi *helpdesk service* ini serta untuk dapat membedakan tampilan bahkan hak akses terhadap manipulasi data dari setiap pengguna yang masuk. *Login* dapat dilakukan dengan mengisi *username* dan *password*, yang apabila setelah diverifikasi dan data yang di *input* adalah sesuai dengan data yang ada di *database* maka dapat memanipulasi seluruh data dan apabila tidak sesuai maka akan diminta memasukkan data untuk *login* kembali. Untuk seluruh pengguna, pada tampilan *login* ini memiliki tampilan yang sama. Tampilan *login* ditunjukkan pada gambar dibawah ini:

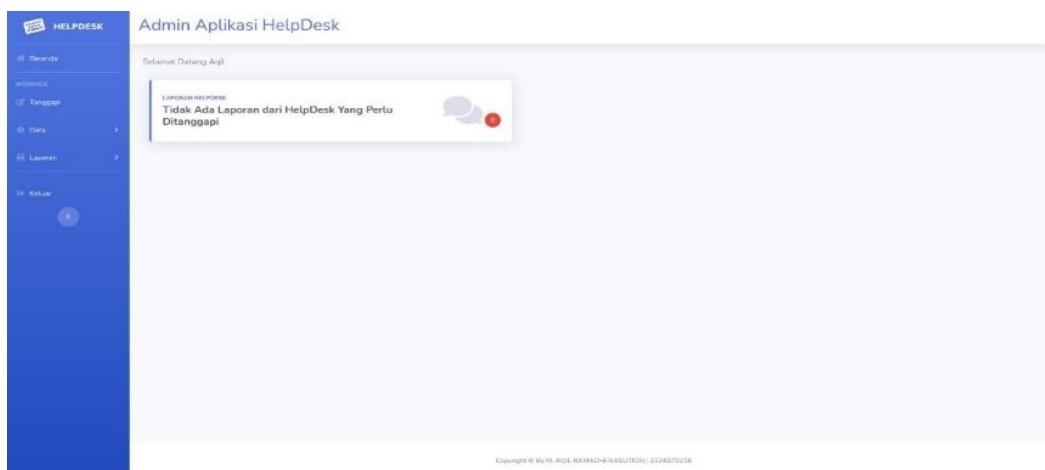


Gambar 1 Tampilan *login*

b. Tampilan *Dashboard*

Tampilan *dashboard* merupakan tampilan pada aplikasi setelah melakukan *login* dan diverifikasi bahwa benar pengguna yang melakukan *login* adalah pengguna yang memiliki hak akses pada aplikasi keluhan pelanggan ini. Pada tampilan *dashboard* ini akan menampilkan sekilas tentang

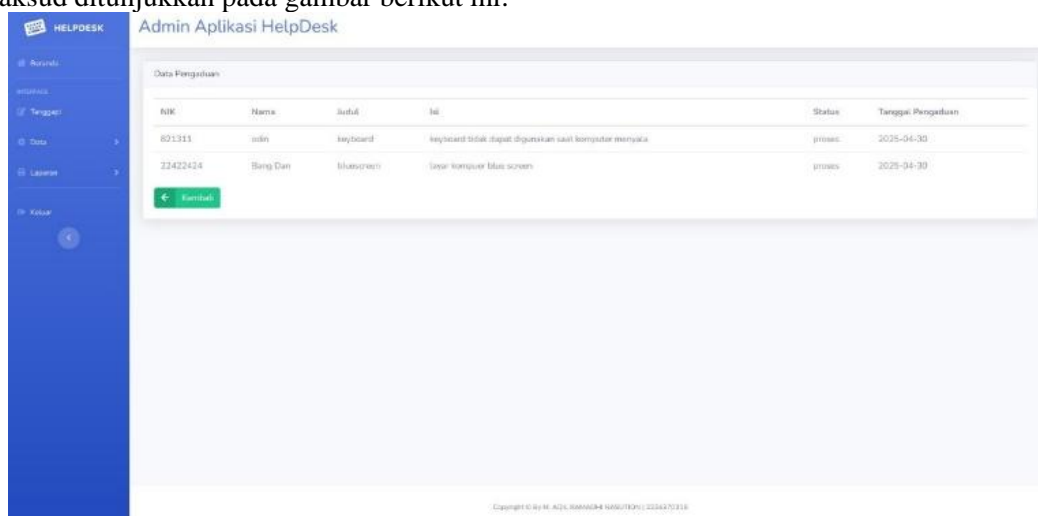
informasi berapa banyak laporan keluhan pelanggan yang masuk dan yang telah diselesaikan. Setiap pengguna yang memiliki hak akses berbeda, akan memiliki tampilan *dashboard* berbeda yang disesuaikan dengan kebutuhan. Tampilan *dashboard* ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Gambar 2 Tampilan *dashboard* admin/petugas

c. Tampilan Pengaduan

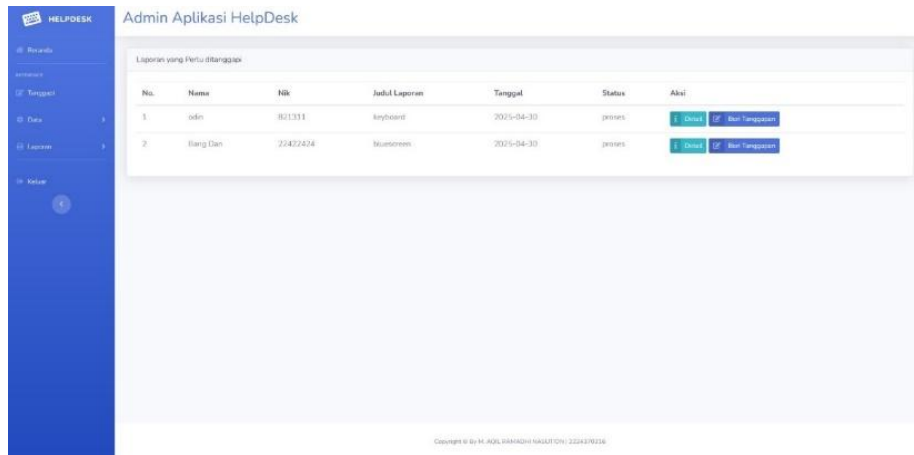
Tampilan ini merupakan halaman untuk melihat isi pengaduan dari pegawai. Pada halaman ini, hanya dapat diakses oleh pengguna dengan kategori admin dan petugas saja. Tampilan yang dimaksud ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Gambar 3 Tampilan pengaduan admin

d. Tampilan Tanggapi

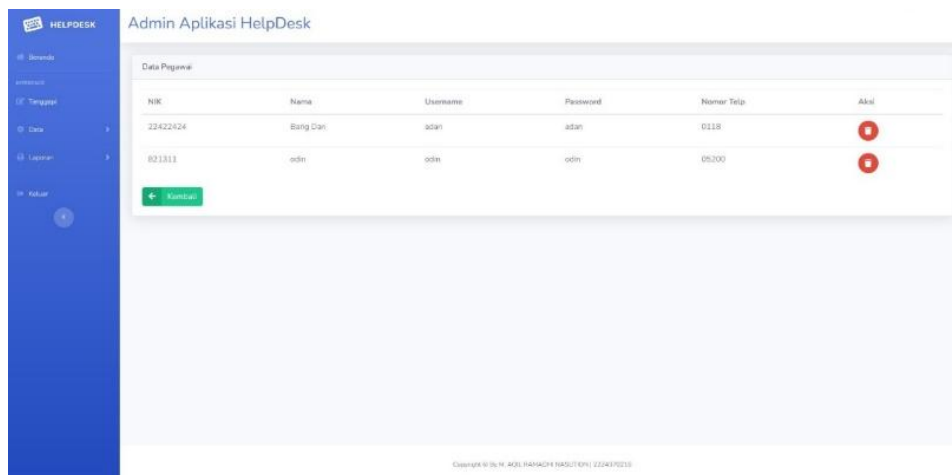
Tampilan ini merupakan halaman untuk melihat respon pihak petugas terkait terhadap masalah yang disampaikan oleh pegawai. Pada halaman ini, isi dari data tanggapi akan diisi oleh pihak petugas/admin yang berwenang untuk menyelesaikan keluhan pegawai yang dimaksud. Tampilan tanggapi yang dimaksud ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 4 Tampilan tanggap

e. Tampilan Data Pengguna

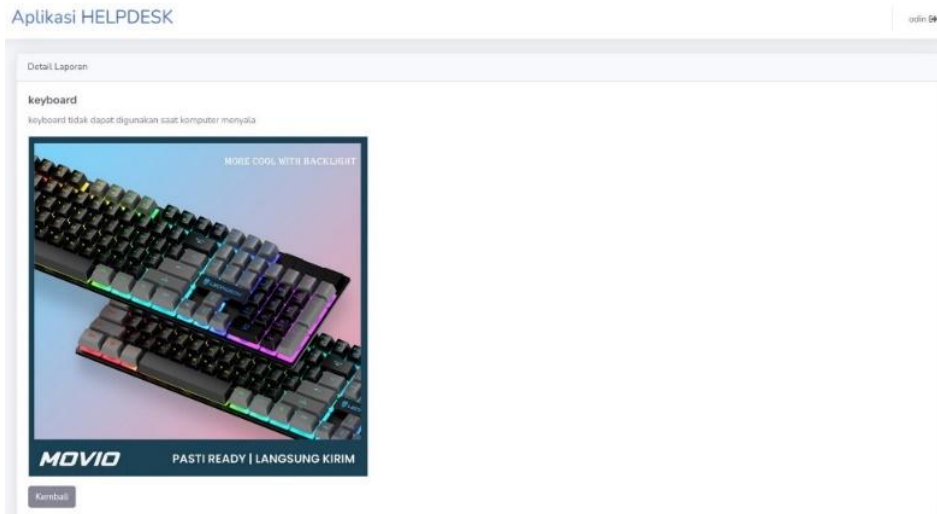
Tampilan ini merupakan tampilan untuk memanipulasi data pengguna yang nantinya akan digunakan untuk *login* pada aplikasi *helpdesk service* ini. Pada tampilan ini, pengguna yang dapat mengaksesnya hanya admin saja. Tampilan data pengguna yang dimaksud ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 5 Tampilan data pegawai

g. Tampilan Lihat Laporan

Tampilan ini merupakan tampilan untuk melihat data laporan yang telah disampaikan oleh pihak pegawai kepada pihak petugas/admin. Tampilan ini hanya dapat di akses oleh admin dan petugas saja. Pada tampilan ini selain dapat melihat tampilan pengaduan oleh pegawai, juga dapat dilakukannya verifikasi untuk merespon pengaduan pegawai tersebut yang selanjutnya akan dilakukan tindakan penyelesaian masalah atas keluhan yang dilaporkan. Berikut adalah gambar dari tampilan lihat laporan yang dimaksud:



Gambar 6 Tampilan lihat laporan

h. Tampilan Laporan Pengaduan

Tampilan ini merupakan tampilan untuk melihat data laporan pengaduan dari masalah pegawai yang telah dilaporkan oleh pengguna berstatus pegawai. Tampilan ini berfungsi untuk dapat melihat data pengaduan yang telah dilakukan oleh pegawai. Pada tampilan ini selain melihat laporan keluhan pelanggan yang telah diselesaikan, dapat juga dilakukan cetak maupun penyimpanan *file* laporan tersebut misal dalam format pdf. Tampilan ini hanya dapat di akses oleh admin saja. Berikut adalah gambar dari tampilan laporan yang dimaksud:



Gambar 7 Tampilan laporan pengaduan

KESIMPULAN

Aplikasi sistem helpdesk berbasis web yang dibangun dalam penelitian ini berhasil memfasilitasi proses pengaduan kerusakan alat kerja secara efisien di PT. PLN Nusantara Power UMRO UPHK Medan. Aplikasi ini dapat mengelola aduan, memberikan respon, serta menyimpan data dengan baik. Dengan adanya sistem ini, proses penanganan aduan menjadi lebih terstruktur dan terdokumentasi. Sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur notifikasi email atau WhatsApp untuk mempercepat komunikasi. Disarankan adanya pelatihan pengguna secara berkala agar pemanfaatan sistem dapat lebih optimal. Sistem dapat diperluas cakupannya untuk mendukung pelaporan non-teknis lainnya.

REFERENSI

- Dennis, A., Wixom, B.H., & Roth, R.M. (2015). *Systems Analysis and Design*. Wiley.
- Elmasri, R., & Navathe, S.B. (2011). *Fundamentals of Database Systems*. Addison-Wesley.
- Kendall, K.E., & Kendall, J.E. (2013). *Systems Analysis and Design*. Pearson.
- Laudon, K.C., & Laudon, J.P. (2015). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak menggunakan UML dan Java*. Andi.
- Pressman, R.S. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering*. Pearson Education.
- Sutabri, T. (2012). *Sistem Informasi Manajemen*. Andi Offset.
- Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. (2011). *Information Technology for Management*. Wiley.
- Welling, L., & Thomson, L. (2009). *PHP and MySQL Web Development*. Addison-Wesley.
- Hutabarat, S. H. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Helpdesk IT Berbasis Web*. Universitas Medan Area.
- Pamnungkas, R. W. P., Alexander, A. D., & Reza, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Website Design Methode dalam Mendukung Tata Kelola Teknologi Informasi. *Jurnal SAINS KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI*, 1(1), 1–10.
- Chatarina, L., & Rehatalanit, Y. L. R. (2023). Perancangan Sistem Helpdesk dengan Metode Knowledge Management System (Studi Kasus pada PT. XYZ). *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 10(1), 1–10.
- Muhtadibillah, A. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Helpdesk dengan Konsep Gamifikasi Berbasis Web*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Adnyana, G., Ardiada, I. M. D., & Kusuma, A. T. A. P. (2024). Perancangan Sistem Informasi Helpdesk pada Departemen ICT Menggunakan Metode FAST di Universitas Dhyana Pura. *Jurnal Media Informatika*, 6(1), 296–303.