

Rancang Bangun Sistem Layanan Pengaduan Konsumen Berbasis Web

Sandi Lukman Nurhakim¹, Parman Suparman², Pardo Frans³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Panca Sakti Bekasi

E-mail : sandilukmannurhakim@gmail.com¹, phie.suparman@gmail.com², pardofrans@gmail.com³

Abstract: Complaints are complaints submitted by users or customers to service providers or services that do not comply with service standards, or neglect of obligations and violations of prohibitions. In the process of processing service data regarding customer complaints, it is known that complaints are made by customers by sending complaint information via social media or via telephone contact. After the complaint information has been provided, the service department will inform the admin staff via WhatsApp media by sending complaint data and customer complaints. Then the company will contact the customer via telephone to confirm the complaint sent, If the complaint has been processed to completion then proof of completion in the form of a photo is sent back to the admin staff to be re-data. The method used in this research is Waterfall. This method is a systematic and sequential information system development model. The result of this research is to design and build a Complaint Service System PT. Mandiri Transforma Global Web-based to facilitate the processing of service data regarding complaints by customers, speed up information related to complaint services, speed up the process of making complaint service reports by company customers, both those that have been processed and those that have not been processed and can be accessed online.

Key Words: Complaints Service, Waterfall, Customer service

Abstrak: Keluhan merupakan keluhan yang disampaikan oleh pengguna atau pelanggan kepada penyedia jasa atau layanan yang tidak sesuai dengan standar pelayanan, atau pengabaian terhadap kewajiban dan pelanggaran larangan. Dalam proses pengolahan data layanan mengenai keluhan pelanggan diketahui bahwa keluhan dilakukan oleh pelanggan dengan cara mengirimkan informasi keluhan melalui media sosial maupun melalui kontak telepon. Setelah informasi keluhan diberikan, bagian layanan akan menginformasikan kepada staf admin melalui media WhatsApp dengan mengirimkan data keluhan dan pengaduan pelanggan. Kemudian perusahaan akan menghubungi pelanggan melalui telepon untuk melakukan konfirmasi atas keluhan yang dikirimkan. Jika keluhan telah diproses hingga selesai maka bukti penyelesaian berupa foto dikirimkan kembali kepada staf admin untuk didata ulang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall. Metode ini merupakan model pengembangan sistem informasi yang bersifat sistematis dan sekuensial. Hasil dari penelitian ini adalah merancang dan membangun Sistem Layanan Keluhan PT. Mandiri Transforma Global Berbasis Web untuk memudahkan pengolahan data layanan mengenai keluhan oleh pelanggan, mempercepat informasi terkait layanan keluhan, mempercepat proses pembuatan laporan layanan keluhan oleh pelanggan perusahaan baik yang sudah diproses maupun yang belum diproses serta dapat diakses secara online.

Kata Kunci: Layanan Pengaduan, Waterfall, Layanan Pelanggan

Pendahuluan

Mayoritas orang yang menggunakan komputer membuktikan banyaknya keuntungan yang ditawarkan oleh kemajuan teknologi terkini. Teknologi bukan hanya untuk menangani dan mengarsipkan data hal ini juga dapat membantu memajukan pertumbuhan nasional. Tidak dapat diduga bahwa kemajuan teknologi baru terjadi setiap menitnya mengingat betapa cepatnya kemajuan teknologi.

Pengaduan merupakan penyampaian keluhan oleh pengguna atau customer kepada penyedia layanan atau jasa yang tidak sesuai dengan standar pelayanan, atau pengabaian kewajiban dan pelanggaran larangan (Hanifah and Syahnaz, 2021). Dalam ketentuan umum. Peran teknologi informasi dalam proses pengaduan sangat berpengaruh terhadap kualitas pelayanan yang diberikan kepada customer dari segi respon dan kecepatan penyampaian informasi tanggapan dari hasil pengaduan seperti perusahaan yang bergerak dibidang otomotif (Nurjannah and Bachtiar, 2019).

Sejak tahun 2002, Layanan Kalibrasi Aequus - PT. Mandiri Transforma Global telah bekerja dengan klien untuk mengoptimalkan "konektivitas" alat ukur mereka dengan norma internasional guna memastikan "nilai" yang tepat dari alat ukur tersebut. Mulai tahun 2020, PT. Mandiri Transforma Global - Aequus Solutions akan bekerja bersama klien untuk



mengintegrasikan "konektivitas" ke dalam operasi bisnis mereka berdasarkan kebutuhan "konektivitas" dalam semua aspek operasional. Kami membantu pelanggan mewujudkan operasi manufaktur yang otomatis, terkontrol, dan termonitor kapan saja dan dari lokasi mana pun dengan memanfaatkan salah satu pilar Industri 4.0, yaitu: *Internet of Things* (IoT).

Berdasarkan dari permasalahan diatas maka dikembangkan sebuah sistem informasi pengaduan pada PT. Mandiri Transforma Global dapat diimplementasikan secara efektif dan berkontribusi untuk meminimalkan permasalahan yang ada saat ini Prosedur pengaduan pelanggan diharapkan dapat berfungsi lebih efektif dan efisien di bawah PT. Mandiri Transformasi Global. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, penulis ingin mengajukan usulan penelitian dengan judul: **“Rancang Bangun Sistem Layanan Pengaduan Konsumen Berbasis Web”**.

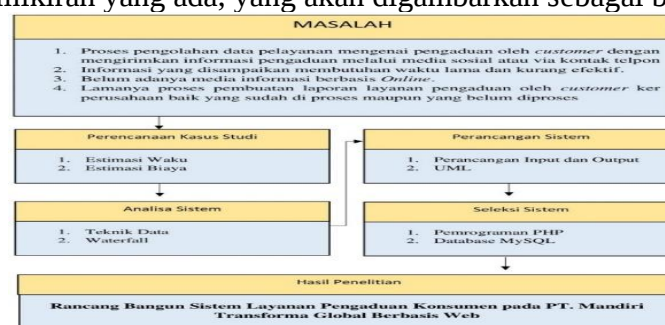
Metode Penelitian

Dalam Penelitian ini tahap Pengembangan yang Digunakan adalah metode *waterfall* tahapan pengembangannya adalah sebagai berikut:

1. *Requirements analysis and definition*
Layanan, batasan, dan tujuan sistem diputuskan berdasarkan hasil konsultasi pengguna. Kemudian, ini diuraikan dan berfungsi sebagai persyaratan sistem.
2. *System and software design*
Persyaratan perangkat keras dan perangkat lunak ditetapkan pada tahap desain sistem dengan mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain perangkat lunak mencakup pendefinisian dan karakterisasi abstraksi sistem inti dalam perangkat lunak serta interaksinya.
3. *Implementation and unit testing*
Pada titik ini, perangkat lunak selesai sebagai sekelompok program, atau unit program. Pengujian dilakukan untuk memastikan setiap unit memenuhi spesifikasinya.
4. *Integration and system testing*
Untuk menentukan apakah suatu program atau sekumpulan program memenuhi persyaratan perangkat lunak, komponen-komponennya digabungkan dan diuji secara keseluruhan. Setelah pengujian, produk dapat dikirim ke klien.
5. *Operation and maintenance*
Ini adalah tahap yang biasanya berlangsung paling lama, tetapi tidak selalu. Dalam kehidupan nyata, sistem tersebut diimplementasikan dan dimanfaatkan.

Kerangka Pemikiran

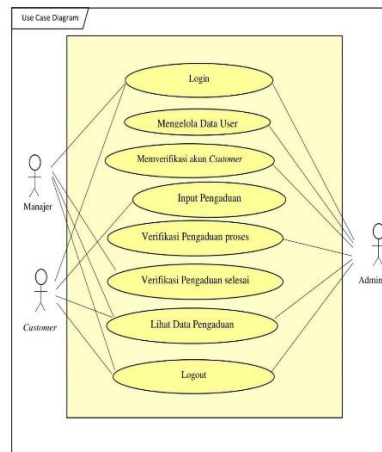
Kerangka Pemikiran adalah seluruh kegiatan penelitian digabungkan menjadi satu kesatuan yang melekat, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan hingga penyelesaian. Untuk mengaktifkan dan memahami gagasan sentral pemikiran peneliti, maka harus ditetapkan kerangka pemikiran yang ada, yang akan digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.1
Kerangka Pemikiran

Hasil dan Pembahasan

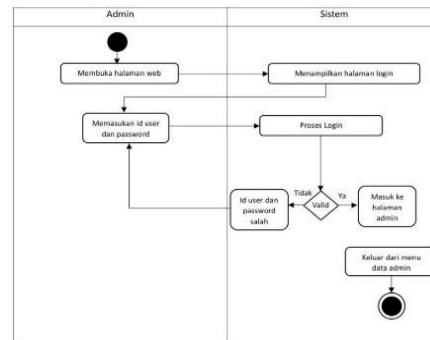
1. Use Case Diagram



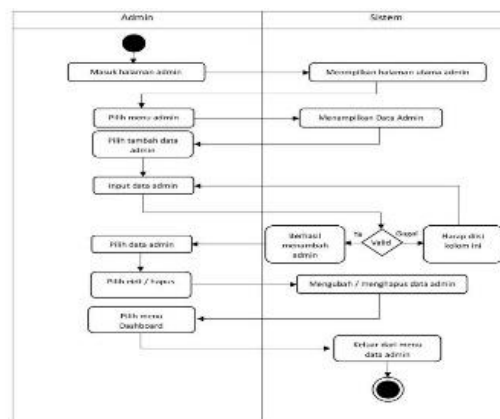
Gambar 5.1
Use Case Diagram Admin

2. Activity Diagram

a. Activity Diagram Login

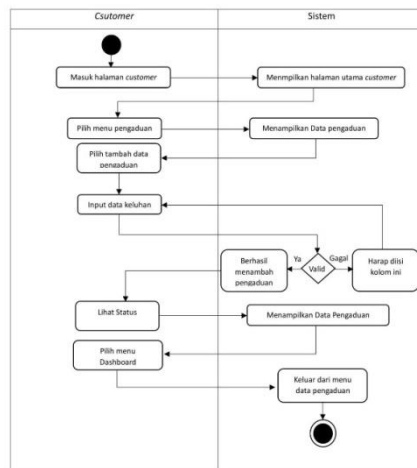


b. Activity Diagram Admin



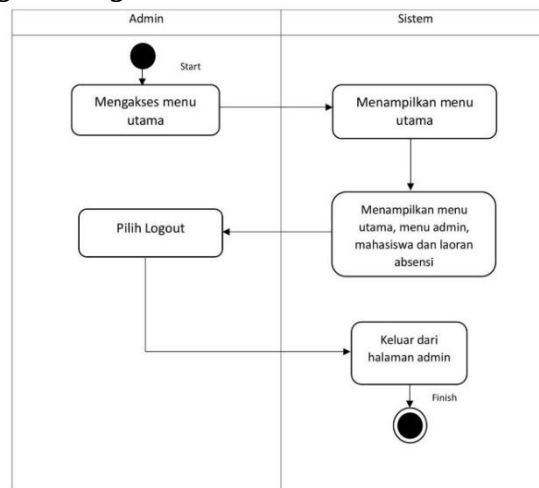
Gambar 5.2 Activity Diagram Admin

c. Activity Diagram Pengaduan



Gambar 5.3 Activity Diagram Pengaduan

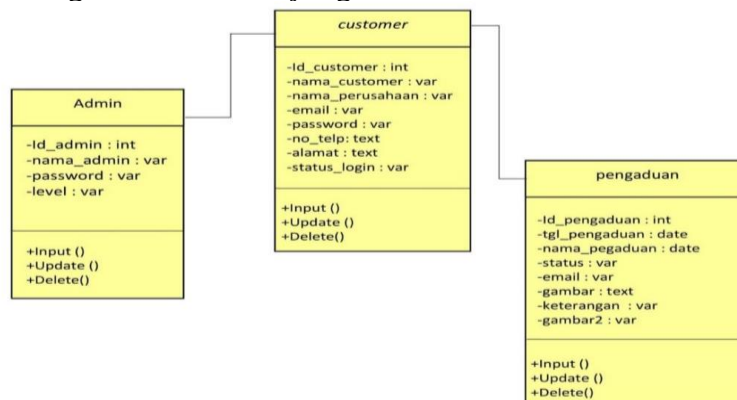
d. Activity Diagram Logout



Gambar 5.4 Activity Diagram Logout

3. Class Diagram

Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Berikut adalah class diagram dari sistem yang diusulkan

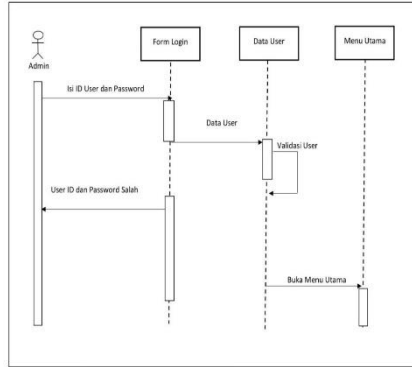


Gambar 5.5 Class Diagram

4. Sequence Diagram

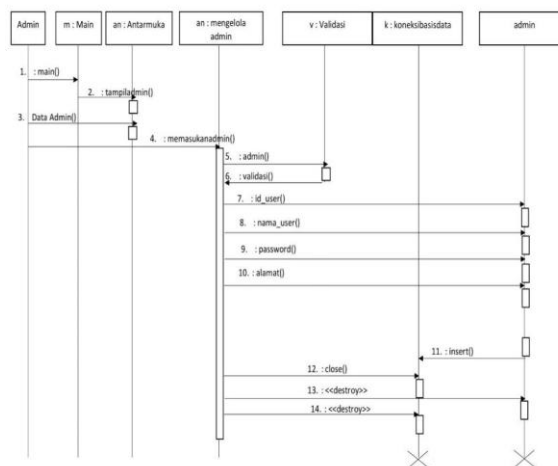
Masing-masing *sequence* diagram akan menggambarkan aliran-aliran pada suatu *use case*. Diagram ini sangat memperhatikan waktu/ terurut berdasarkan kejadian. Adapun *sequence* diagram yang diusulkan adalah sebagai berikut:

a. Sequence Diagram Login



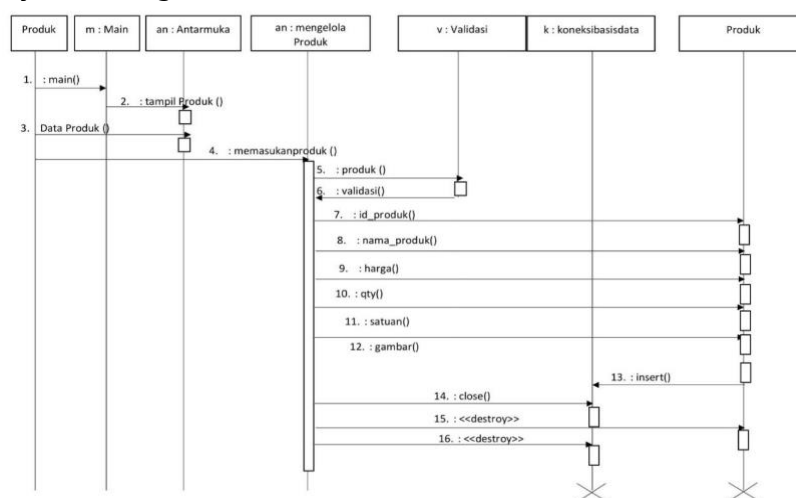
Gambar 5.6 Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Admin



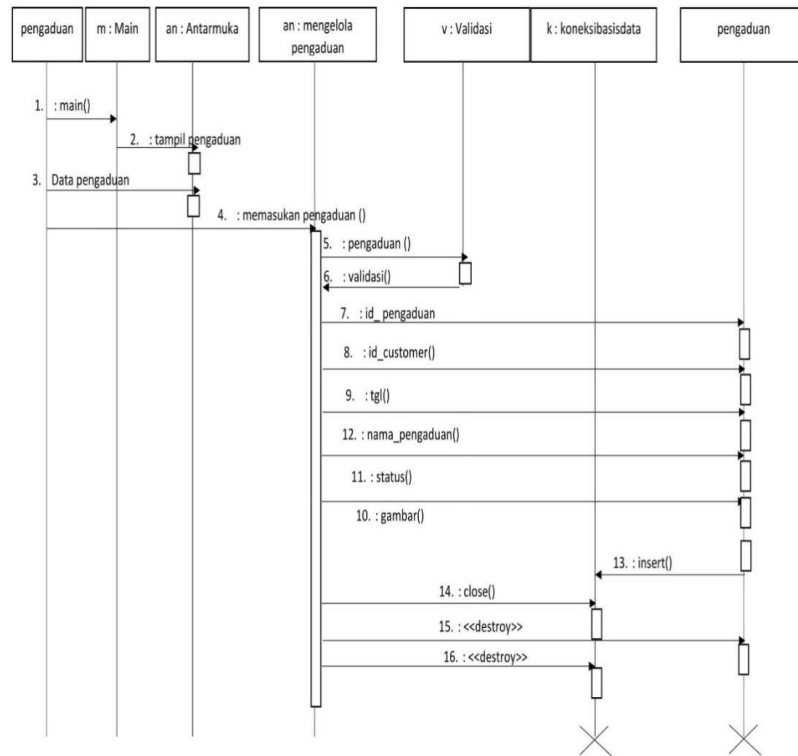
Gambar 5.7 Sequence Diagram Admin

c. Sequence Diagram Customer



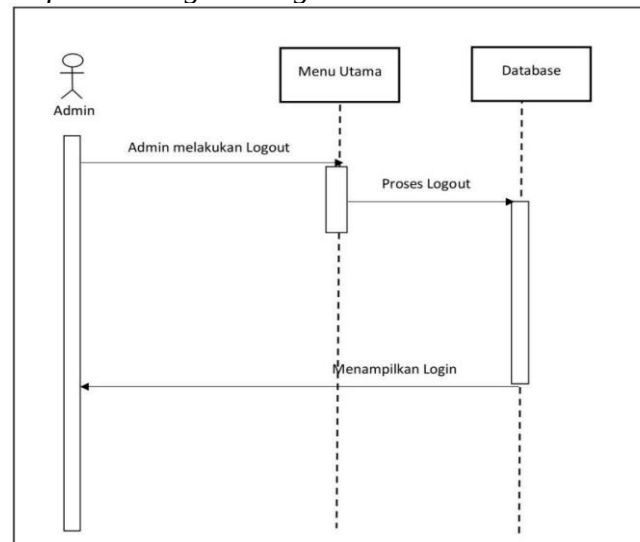
Gambar 5.8 Sequence Diagram Customer

d. *Sequence Diagram Pengaduan*



Gambar 5.9 Sequence Diagram Pengaduan

e. *Sequence Diagram Logout*



Gambar 5.10 Sequence Diagram Logout

5. Implementasi Program

a) *Inteface Program*

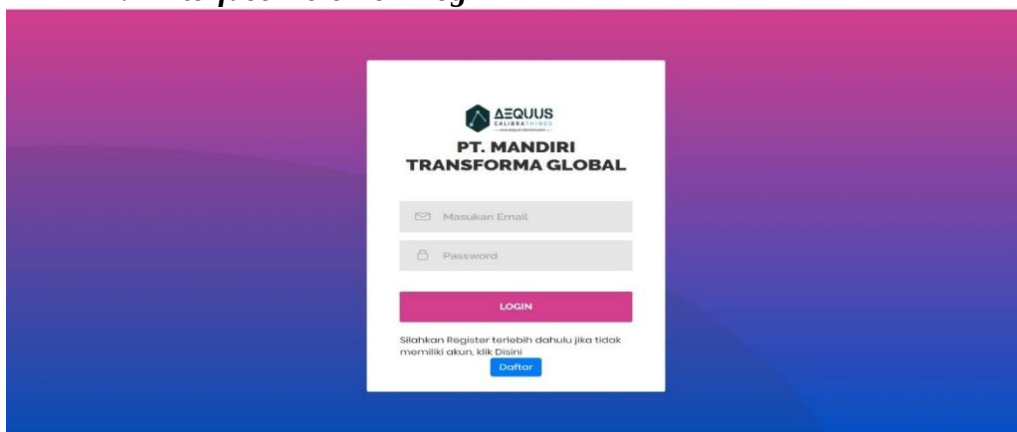
1. *Interface Halaman Web*



Gambar 5.15

Interface Halaman Web

2. *Interface Halaman Login*



Gambar 5.16

Interface Halaman Login

3. *Interface Halaman Register*

The screenshot shows the registration page of the PT. MANDIRI TRANSFORMA GLOBAL website. The header is blue with a 'DAFTAR' link. The main banner is red with the text 'SILAHKAN DAFTARKAN DIRI ANDA DI LAYANAN PT. MANDIRI TRANSFORMA GLOBAL'. Below the banner, there is a registration form with fields for 'Nama Customer', 'Company', 'Email', 'Password', 'No. Telp', and 'Alamat'. A 'Simpan' button is at the bottom left of the form.

DAFTAR

SILAHKAN DAFTARKAN DIRI ANDA DI LAYANAN PT. MANDIRI TRANSFORMA GLOBAL

Nama Customer

Masukan Nama Customer

Company

Masukan Nama Perusahaan

Email

Masukan Email

Password

Masukan Password

No. Telp

Masukan No. Telp

Alamat

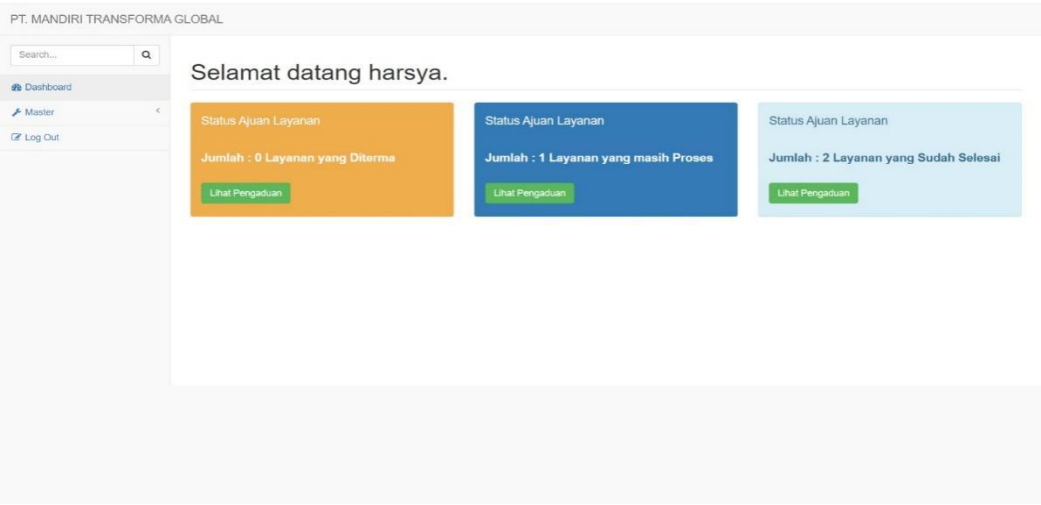
Masukan Alamat

Simpan

Gambar 5.17

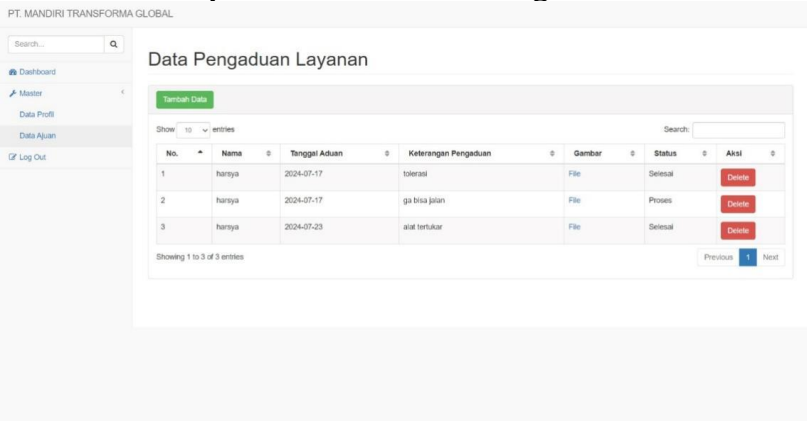
Interface Halaman Register

4. Interface Halaman Beranda Customer



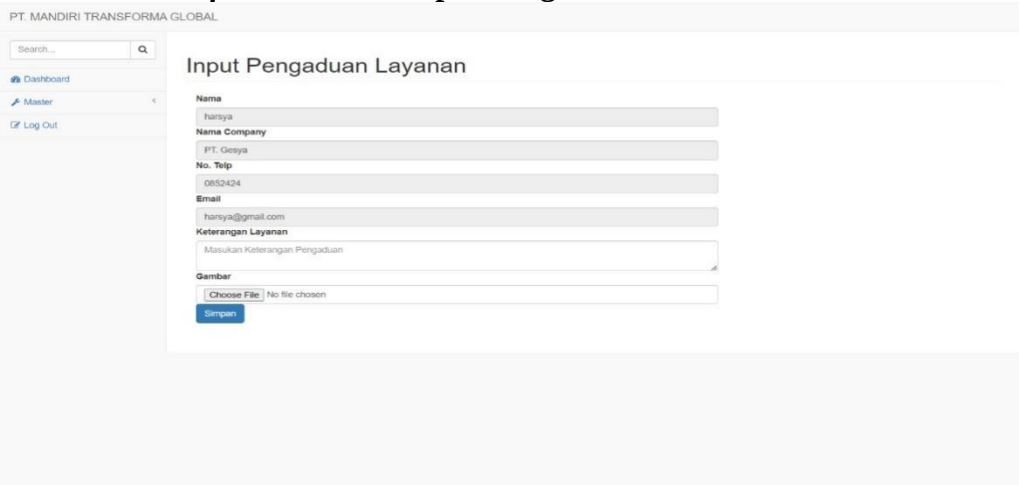
Gambar 5.18 Interface Halaman Beranda Customer

5. Interface Halaman Data Pengaduan



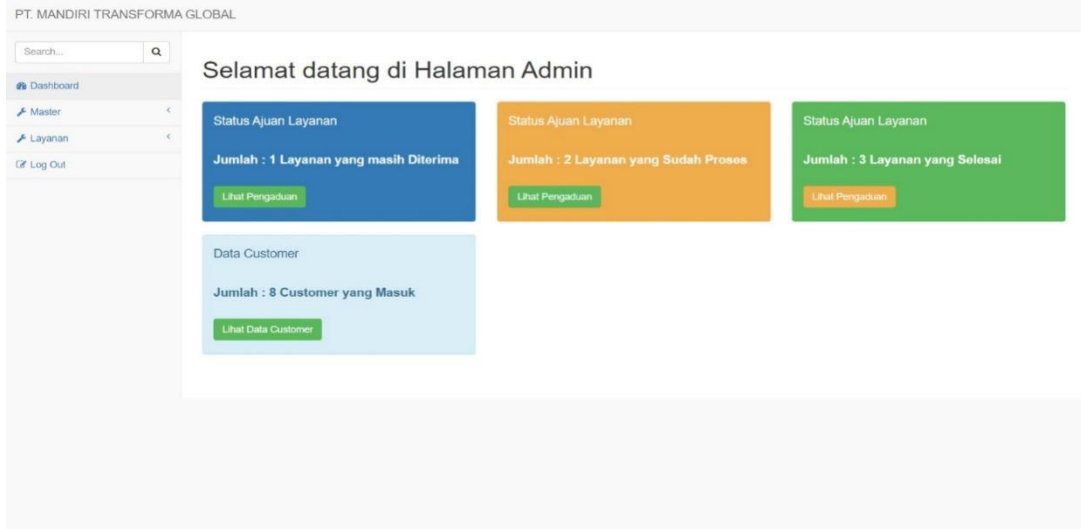
Gambar 5.19Interface Halaman Data Pengaduan

6. Interface Halaman Input Pengaduan



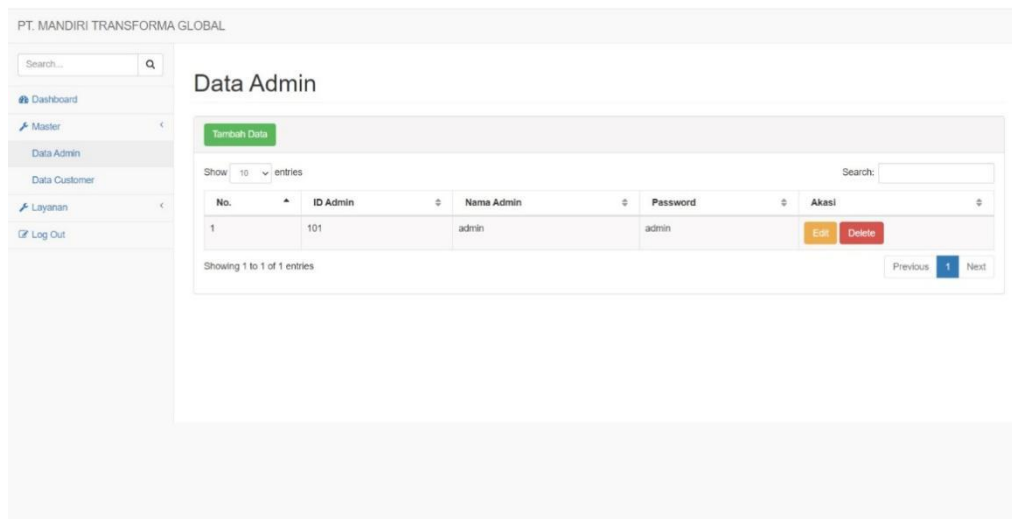
Gambar 5.20 Interface Halaman Input Pengaduan

7. Interface Halaman Dashboard Admin



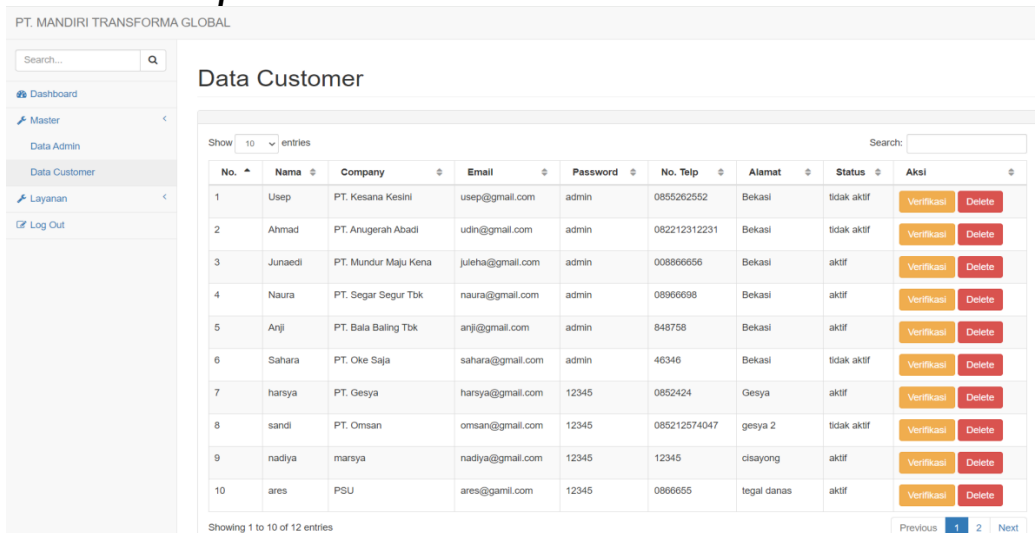
Gambar 5.21 Interface Halaman Dashboard Admin

8. Interface Halaman Data Admin



Gambar 5.22 Interface Halaman Data Admin

9. Interface Halaman Data Customer



Gambar 5.23 Interface Halaman Data Customer

10. Interface Halaman Data Pengaduan Proses

PT. MANDIRI TRANSFORMA GLOBAL

Search...

Dashboard

Master

Layanan

Pengaduan Proses

Pengaduan Diterima

Log Out

Data Pengaduan Layanan Status Proses

Tambah Data

Show 10 entries

Search:

No.	Nama	Nama Perusahaan	Keterangan	File	Status	Aksi
1	Naura	PT. Segar Segur Tbk	sdgrrggg	File	Proses	Verifikasi Delete
2	Naura	PT. Segar Segur Tbk	Salah Kirim Item	File	Proses	Verifikasi Delete

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 5.24 Interface Halaman Data Pengaduan Proses

11. Interface Halaman Verifikasi Pengaduan

PT. MANDIRI TRANSFORMA GLOBAL

Search...

Dashboard

Master

Layanan

Log Out

Verifikasi Layanan

Nama

harsya

Nama Company

PT. Genya

No. Telp

0852424

Email

harsya@gmail.com

Tanggal Aduan

2024-07-31

Keterangan

display retak

Status

Diterima

File

Unggah File

Verifikasi

Gambar 5.25 Interface Halaman Verifikasi Pengaduan

Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem

1. **Form Pengaduan Konsumen:** Konsumen dapat mengisi form yang berisi nama, email, nomor telepon, kategori pengaduan, dan deskripsi masalah.
2. **Sistem Manajemen Pengaduan:** Admin dapat melihat, mengelola, dan mengkategorikan pengaduan berdasarkan jenis keluhan, tingkat urgensi, dan status penyelesaian.
3. **Notifikasi:** Sistem memberikan notifikasi otomatis ke konsumen mengenai perkembangan pengaduan mereka (dari diterima hingga diselesaikan).
4. **Fitur Pencarian dan Filter Pengaduan:** Admin dapat mencari dan menyaring pengaduan berdasarkan berbagai parameter seperti tanggal, kategori, status, dll.
5. **Sistem Login:** Konsumen dan admin harus dapat login dengan kredensial yang aman.
6. **Riwayat Pengaduan Konsumen:** Konsumen dapat melihat riwayat pengaduan yang telah mereka ajukan, termasuk status dan tanggapan.
7. **Laporan dan Analisis:** Sistem dapat menghasilkan laporan pengaduan secara otomatis dan menampilkan statistik seperti jumlah pengaduan per periode, kategori yang paling sering muncul, serta rata-rata waktu penyelesaian.
8. **Dashboard untuk Admin:** Berisi panel kontrol untuk melihat jumlah pengaduan, status terkini, dan tren pengaduan.
- 9.

Analisis Kebutuhan Non Fungsional Sistem

1. Keamanan: Sistem harus memiliki fitur keamanan seperti enkripsi data, autentikasi pengguna yang kuat, dan perlindungan terhadap serangan siber (misalnya SQL injection dan XSS).
2. Kemudahan Penggunaan: Antarmuka pengguna harus intuitif dan mudah digunakan oleh konsumen dari berbagai latar belakang.
3. Skalabilitas: Sistem harus mampu menangani jumlah pengguna yang meningkat serta volume pengaduan yang semakin besar seiring waktu.
4. Kinerja: Sistem harus mampu memproses pengaduan dan menghasilkan laporan dalam waktu yang cepat dan responsif, tanpa mengalami lag.
5. Portabilitas: Sistem harus dapat diakses di berbagai perangkat, baik desktop maupun mobile, dengan tampilan yang responsif.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini memberikan gambaran mengenai efektivitas sistem yang dikembangkan dalam memenuhi kebutuhan konsumen dan perusahaan. Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rancang bangun sistem layanan pengaduan konsumen berbasis web berhasil dikembangkan sebagai solusi untuk memudahkan konsumen dalam menyampaikan keluhan secara efektif dan efisien. Sistem ini memungkinkan konsumen mengirimkan pengaduan secara online, memantau status pengaduan, dan menerima respon dari pihak penyedia layanan secara transparan. Fitur-fitur utama yang diimplementasikan, seperti form pengaduan, notifikasi, serta tracking pengaduan, terbukti dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan mempercepat penanganan keluhan.
2. Pengujian sistem menunjukkan bahwa platform ini memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal kemudahan penggunaan, aksesibilitas, dan kecepatan respon. Dengan adanya sistem ini, perusahaan diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan pelanggan melalui proses pengelolaan pengaduan yang lebih terstruktur dan terdokumentasi. Namun, pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk mengintegrasikan fitur analitik dalam memantau tren pengaduan konsumen, yang dapat mendukung strategi perbaikan layanan secara berkelanjutan.

Rekomendasi

1. Integrasi dengan Media Sosial: Untuk memperluas jangkauan dan mempermudah akses, sistem dapat diintegrasikan dengan platform media sosial seperti Facebook, Twitter, dan Instagram, sehingga konsumen dapat langsung mengirimkan pengaduan melalui media sosial yang mereka gunakan sehari-hari.
2. Pengembangan Aplikasi Mobile: Sebagai bagian dari peningkatan aksesibilitas, pengembangan aplikasi mobile dapat menjadi langkah berikutnya. Aplikasi mobile ini akan memungkinkan konsumen untuk mengajukan dan memantau pengaduan secara lebih mudah melalui perangkat smartphone.
3. Evaluasi Berkelanjutan dan Umpan Balik Pengguna: Disarankan untuk melakukan evaluasi sistem secara berkala berdasarkan umpan balik dari pengguna (konsumen dan pihak internal perusahaan). Hal ini dapat membantu mengidentifikasi kekurangan atau kebutuhan baru yang mungkin muncul seiring waktu.

Daftar Pustaka

- Ari Januar Rahmansyah. (2016). Perancangan Sistem Keluhan Pelanggan Berbasis Web E-RCM dengan Model Waterfall pada PT. Unggul Cipta Teknologi”
- Dimas Ramdhana Prasetya, Tjahjanulin Domai, Lely Indah Mindarti, 2018, Melakukan

- penelitian tentang "Analisis Pengelolaan Pengaduan Masyarakat dalam Rangka Pelayanan Publik"
- Lutfi, M., & Gunawan Sudarsono, B. (2022). Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Pengaduan Customer Pada PT. Astra Graphia TBK Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 2(2), 192–197.
- Maesaroh, Siti, Dini Rohmayani, Ramlan, and Arsul. 2017. "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian (Simpeg) Dengan Sdlc Metode Waterfall Studi Kasus Di Kantor Bkpld Kabupaten Tasikmalaya Siti." Technical Education Development Center (TEDC) 11(2):197–202.
- Daniakso, F, R, (2016) Perancangan aplikasi pengaduan pelanggan berbasis web PHP di PDAM Surya Sembada Surabaya. Laporan Praktek Kerja. STIKOM Surabaya: Surabaya
- Rahmat Hidayat& Lona Lestianingsih, (2018). Melakukan penelitian tentang Perancangan Sistem Keluhan Pelanggan Berbasis Web ERCM dengan Model Waterfall pada PT. Unggul Cipta Teknologi
- Rahmat, M., & Sugiono, O. (2022). Aplikasi Pengaduan Dan Pelayanan Pelanggan Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di Pam Tirta Kamuning Kabupaten *Jurnal.Unisa.Ac.Id*, 3(1), 13–18.
<https://www.jurnal.unisa.ac.id/index.php/jft/article/download/159/125>
- Rohimah, Iif, and Nunu Kustian. 2021. "Sistem Informasi Pengelolaan Keluhan Pelanggan Pada Toko Kain Flanel Jakarta Timur." *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)* 2(03):536–43. doi: 10.30998/jrami.v2i03.1220
- Susilo, A. D., & Latifah, K. (2022). Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Berbasis Web Di PT. Indosat Persero Tbk Gerai Pandanaran Semarang. *Science And Engineering National Seminar*, 7(7). <https://conference.upgris.ac.id/index.php/sens/article/view/3595>
- Syarli, S., & Qashlim, A. (2017). Sistem Informasi Geografis Kawasan Bencana Alam Kabupaten Polewali Mandar Dengan Google Maps. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 3(2), 21-27