



# Perancangan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Untuk Kantor Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Kabupaten Langkat Sumatera Utara

Fiqih Qodri Ramadani<sup>1</sup>, Muhin Panggabean<sup>2</sup>, Dimas Arif Laksono<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

<sup>2</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

<sup>3</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

<sup>1</sup>[fiqihqodri.12@gmail.com](mailto:fiqihqodri.12@gmail.com), <sup>2</sup>[muhinpqbn@gmail.com](mailto:muhinpqbn@gmail.com),

<sup>3</sup>[ariflaksono7489@gmail.com](mailto:ariflaksono7489@gmail.com)

## Abstrak

Pemerintah Kabupaten Langkat sampai saat ini, pegaduan masyarakatnya masih harus mendatangi kantor PRPU. Cara pengaduan seperti itu tentu akan memakan sedikit waktu dan memerlukan waktu yang sedikit lama. Data pengaduan masyarakatpun tidak disimpan sebagai bahan evaluasi maupun bahan penyusunan BAPPEDA. Informasi yang disampaikan dari pihak pemerintah kabupaten pun lama untuk sampai kepada msyarakat. Walaupun pada dasarnya sekarang ada namanya WhatsApp, masyarakat pun bisa melalui pesan WhatsApp dengan mengirim bukti kejadian dan lain-lain. Namun pesan pengaduan tersebut tidak akan tersimpan secara utuh, bahkan beberapa hari setelah pesan tersebut masuk akan mudah tertindih oleh pesan-pesan yang lain, sehingga sulit untuk dicari kembali. Berhubungan dengan permasalahan tersebut, maka peneliti mencoba untuk merancang sebuah Aplikasi yang berjudul Pengaduan Masyarakat Kabupaten Langkat. Perancangan aplikasi ini, penulis menggunakan menggunakan metode SDLC model *Waterfall*, yang dilakukan dengan tahap demi tahap sesuai dengan prosedur yang ada pada metode *Waterfall*. Dengan dihasilkannya aplikasi pengaduan masyarakat dapat memberikan kemudahan dalam proses mengurus dan memperbaiki keluhan masyarakat pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Langkat.

**Kata Kunci:** SDLC, *Waterfall*, Pengaduan Masyarakat, Aplikasi

## Abstract

To date, the Langkat Regency Government still has to go to the PRPU office to complain from the public. This method of complaint will certainly take a little time and take a little time. Public complaint data is not stored as evaluation or preparation material for BAPPEDA. Information conveyed by the district government also takes a long time to reach the community. Even though basically now there is WhatsApp, people can also use WhatsApp messages to send evidence of incidents and so on. However, the complaint message will not be stored in its entirety, even several days after the message is received, it will easily be overwritten by other messages, making it difficult to find again. In connection with this problem, the researchers tried to design an application entitled Langkat Regency Community Complaints. In designing this application, the author used the Waterfall model SDLC method, which was carried out step by step according to the procedures in the Waterfall method. By producing a public complaints application, it can facilitate the process of managing and resolving public complaints at the Langkat Regency Public Works and Public Housing Service.

**Keywords:** SDLC, Waterfall, Public Complaints, Application

## PENDAHULUAN

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi setiap individu maupun instansi pemerintahan didalam mengambil keputusan. Semakin cepatnya arus informasi di dunia, maka setiap instansi pemerintahan saat ini diharapkan dapat menyampaikan setiap informasi yang mereka miliki dengan cepat dan tepat serta solusi atas problematika yang terjadi ditengah-tengah masyarakat.

Pada dasar permasalahannya pengaduan ini masih bersifat manual yang terjadi di masyarakat maka waktu yang digunakan pun tidak efisien. Masyarakat merasakan sulitnya untuk menyampaikan aspirasinya atau pengaduannya terhadap keresahan dilingkungannya kepada pihak instansi pemerintahan. Pengaduan masyarakat merupakan suatu bentuk partisipasi untuk ikut berperan dalam membangun lingkungannya serta sebagai bentuk pengawasan terhadap kinerja instansi pemerintahan. Laporan maupun aspirasi masyarakat dapat dipergunakan sebagai bahan masukan untuk mengevaluasi kebijakan dan peraturan yang telah dibuat atau peraturan yang telah dilaksanakan dan untuk

mengetahui masalah yang ada didalam masyarakat secara efektif, cepat dan up to date serta dapat langsung memberikan solusi dan jalan keluarnya.

Kabupaten Langkat adalah salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di Kecamatan Stabat. Kabupaten Langkat terdiri dari 23 kecamatan dengan luas 6.273,29 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk pada pertengahan tahun 2023 sebanyak 1.098.660 jiwa. Nama Langkat diambil dari nama Kesultanan Langkat, kesultanan yang dahulu pernah memerintah di wilayah Kabupaten Langkat. Sebagai salah satu instansi pemerintahan terdekat dengan masyarakat, maka harus dapat memberikan kenyamanan kepada warganya dan dapat memberikan solusi dari berbagai permasalahan yang terjadi di masyarakat yang terdapat di wilayah kerjanya secara efektif, cepat dan up to date.

Hasil dalam bentuk wawancara dengan pihak kantor PRPU mengenai permasalahan tentang pengaduan masyarakat yaitu dari bentuk pertanyaan “Apakah ada unit pelayanan pengaduan masyarakat dalam struktur organisasi penyelenggara pelayanan ?” untuk bentuk khusus dalam pelayanan pengaduan masyarakat memang belum ada, tetapi biasanya mereka datang langsung dengan pihak RT atau RW, pertanyaan selanjutnya “Apakah pelayanan pengaduan masyarakat dapat dijadikan sebagai upaya peningkatan kualitas pelayanan dan perbaikan kinerja ?” pengaduan masyarakat tentunya sebagai bahan koreksi untuk pihak kelurahan dalam memperbaiki untuk bisa lebih baik lagi kedepannya dalam memajukan lingkungan bagi masyarakat, pertanyaan selanjutnya “Bagaimana keberadaan dan eksistensi unit atau lembaga pelayanan pengaduan yang telah berjalan dalam penyelenggaraan pelayanan publik ?” sejauh ini memang masih manual atau datang langsung dan bisa melalui kotak yang sudah disiapkan. (Hasil wawancara penelitian terlampir pada lampiran E)Diharapkan dengan adanya fasilitas perancangan aplikasi pengaduan masyarakat ini dapat menimbulkan hubungan yang baik dari masyarakat dan dinas PRPU untuk memajukan lingkungan sekitar seefektif dan seefisien mungkin.

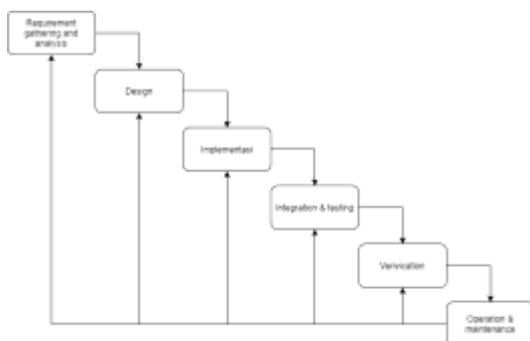
Oleh karena itu untuk membantu memudahkan kebutuhan masyarakat dalam melakukan pengaduan kepada Dinas PRPU setempat, maka berdasarkan pada masalah diatas, maka penulis mengusulkan dalam penyusunan jurnal kerja praktik ini penulis memilih judul “Perancangan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Untuk Kantor Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Kabupaten Langkat Sumatera Utara”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yakni pengembangan sistem informasi atau aplikasi. Adapun data yang digunakan adalah data yang diperoleh dari proses wawancara, yakni merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya-jawab secara langsung orang yang memiliki informasi dan data yang dibutuhkan (Ryandhika Mahdy et al., 2021). Adapun wawancara dilakukan oleh peneliti kepada salah satu pegawai untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan aplikasi absensi pegawai berbasis web. Selain itu, peneliti juga melakukan kajian studi pustaka, yang merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dan data berupa media cetak maupun media non cetak (Anharudin & Nurdin, 2018). Studi pustaka ini diperoleh dengan membaca jurnal, web maupun buku dengan tema dan kasus yang relevan dan mendukung penelitian ini.

### Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Menurut (Ridwan & Fitri, 2021) SDLC merupakan siklus hidup yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi. SDLC berfungsi untuk menyelesaikan masalah secara efektif.



Gambar 1 Metode SDLC

SDLC model Waterfall memiliki tahapantahapan yang terstruktur (Efendi et al., 2023), yaitu :

1. Analisis kebutuhan, yakni tahap pengumpulan informasi dan data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi absensi pegawai berbasis web;
2. Design, yakni menerjemahkan syarat kebutuhan sistem kedalam perancangan aplikasi absensi pegawai berbasis web yang dapat dinilai

kualitasnya sebelum proses coding. Dimana proses ini mengikuti tahapan desain:

- a. struktur data,
  - b. arsitektur perangkat lunak,
  - c. tampilan antar muka(interface), dan
  - d. detail (algoritma/model) prosedural;
3. Coding, yakni tahapan menerjemahkan algoritma/model kedalam bahasa yang dikenali oleh mesin. Tahap ini dilakukan oleh programmer atas permintaan client;
  4. Pengujian; yakni melakukan pengujian terhadap aplikasi absensi pegawai berbasis web, untuk memastikan kode sudah ditulis dengan benar, dan memastikan bahwa input yang ditentukan akan menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan sistem;
  5. Pemeliharaan; yakni tahapan memelihara aplikasi absensi pegawai berbasis web sepanjang penggunaannya. Hal ini bertujuan untuk melihat kemungkinan kebutuhan perubahan dan pengembangan yang lebih lanjut sesuai perubahan lingkungan kerja dan perkembangan teknologi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

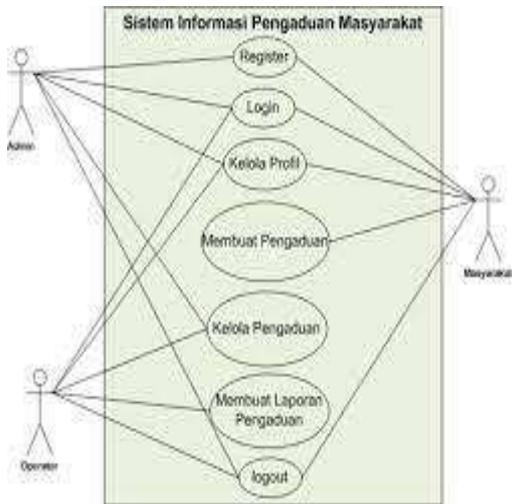
### **Perancangan Sistem**

Perancangan sistem aplikasi pendaftaran kursus dimulai dengan tahapan desain berupa rancangan model, yang berfungsi untuk menggambarkan langkah-langkah proses data yang terjadi dalam sistem. Rancangan ini digambarkan dengan diagram Usecase pada UML (Unified Modelling Language) (Halim, 2020). Adapun diagram usecase bertujuan untuk menggambarkan bagaimana sistem aplikasi berinteraksi dengan aktor (user) yang terlibat dalam sistem tersebut (Rahmatuloh & Revanda, 2022). Perancangan Usecase Diagram ini dapat dilihat pada gambar 2.

### **Implementasi Sistem**

Desain aplikasi pendaftaran kursus yang telah diselesaikan pada tahapan desain, selanjutnya diimplementasikan dengan menggunakan HTML, CSS, PHP, dan Bootstrap. Dimana antarmuka aplikasi dituntut untuk menjawab keputusan sistem berjalan yang dipandang kurang maksimal. Aplikasi selanjutnya memenuhi pengujian, yang diterapkan pada semua calon pengguna (multiuser) sesuai dengan daftar pengguna pada rancangan usecase. Tahapan ini menghasilkan aplikasi pendaftaran kursus yang ditunjukkan pada beberapa gambar antarmuka berikut:

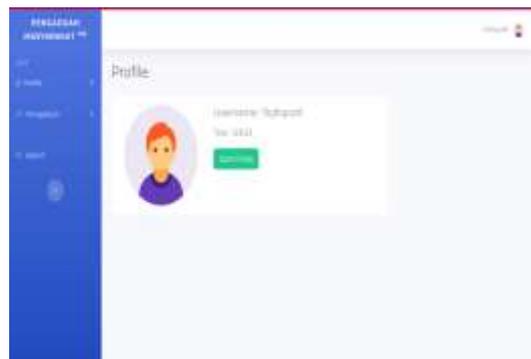




Gambar 2 Use Case Diagram



Gambar 3 Tampilan Awal Aplikasi



Gambar 4 Tampilan Login



Gambar 5 Tampilan Registrasi

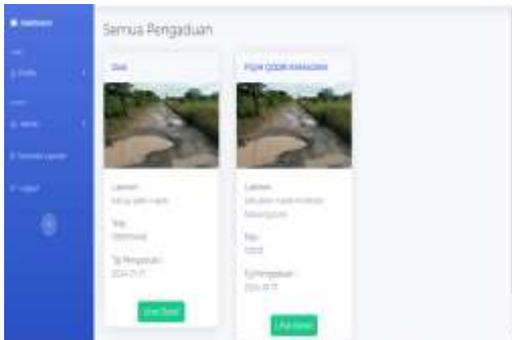
Gambar 6 Tampilan *Dashboard* Konsumen



Gambar 7 Tampilan Penulisan Laporan



Gambar 8 Tampilan *Dashboard* Petugas



Gambar 9 Tampilan Untuk Melihat Seluruh Keluhan Masyarakat

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan hasil pengujian dan pengukuran aplikasi yang telah dibangun ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi Tanggap Cepat Pengaduan Infrastruktur di Kota Malang dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan pengaduan terkait infrastruktur di Kota Malang
2. Aplikasi Tanggap Cepat Pengaduan Infrastruktur di Kota Malang dapat membantu Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (Dinas PUPR) dalam menerima aduan masyarakat, dan penyaluran laporan ke setiap bidang-bidang yang menangani

## DAFTAR PUSTAKA

- Anharudin, & Nurdin, A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Pendaftaran Kursus (Studi Kasus: Ghibrant English Course-Pandeglang). *Jurnal PROSISKO*, 5(2)
- Puspito, G. W., Swandari, T., & Rokhman, M. (2021). Manajemen Strategi Pengembangan Pendidikan Non Formal. *Chalim Journal of Teaching and Learning*, 1(1), 85–98.
- Halim, R. M. N. (2020). Sistem Informasi Penjualan Pada TB Harmonis Menggunakan Metode FAST. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 203–207.
- M. Naomi, “Analisa Dan Perancangan Sistem Pengaduan Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Mercu Buana Kranggan),” *JUSIBI (Jurnal Sist. Inf. dan Bisnis Digit., vol. 1, no. 5, 2019.*
- Ridwan, M., Fitri, I., & Benrahman, B. (2021). Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 5(2), 173. Dari <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i2.209>
- Rohmatun, S., Widiastuti, I., & Khosyi'in, M. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Jepara Berbasis Web. *TRANSISTOR Elektro dan Informatika*, 2(2), 111–123.
- Yoki Firmansyah, Maulana, R., & Fatin, N. (2020). Sistem Informasi Pengaduan Warga Berbasis Website ( Studi Kasus : Kelurahan Siantan Tengah , Pontianak Utara ). *Jurnal Cendikia*, XIX(April), 397–404. <https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/JC/article/view/328>