

SISTEM INFORMASI PENGADUAN PELANGGAN BERBASIS WEB PADA PERUSAHAAN UMUM DAERAH PENGELOLA AIR LIMBAH DOMESTIK BANJARMASIN

Evi Lestari Pratiwi ¹⁾, Nurul Khafizah ²⁾, Rasyika Raissa Almira³⁾

email: evi.pratiwi@poliban.ac.id, nurulkhfzh8@gmail.com, Rasyikalmr31@gmail.com

^{1,2,3} Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Banjarmasin

Ringkasan

Penelitian yang dilakukan adalah pemecahan masalah yang dialami Perusahaan Umum Daerah Pengelola Air Limbah Domestik Kota Banjarmasin memerlukan pengelolaan pelayanan pengaduan pelanggan yang baik dan benar sebagai penunjang efektivitas kerja dan kelancaran dalam melakukan pelayanan pengaduan pelanggan. Tujuan dari penelitian Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Berbasis Web pada Perusahaan Umum Daerah Pengelola Air Limbah Domestik Banjarmasin yaitu merancang dan mendesain sistem informasi pengaduan pelanggan berbasis Web agar user mudah menggunakannya (user friendly).

Kata Kunci : Perusahaan Umum Daerah Pengelola Air Limbah Domestik Kota Banjarmasin, Pengaduan.

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu software, hardware, hardware dan brainware yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi.

Pemanfaatan internet sebagai sumber utama informasi dibahas oleh Plt. Dirjen Informasi dan Komunikasi Publik (IKP) Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) Djoko Agung Harijadi pada acara Pertemuan Jejaring Media Sosial pada tahun 2015. Pada pembahasan tersebut disebutkan bahwa satu dari tiga keluarga dan relasi kita adalah pengguna internet, sementara delapan dari sepuluh menggunakan perangkat mobile atau gadget untuk mencari informasi melalui internet. Sehingga pada saat ini internet menjadi referensi utama untuk berita dan informasi. Dibahas pula bahwa sembilan dari sepuluh pengguna internet memilih mencari informasi melalui sosial media, dan 80 persen dari pengguna internet di Indonesia memanfaatkan situs facebook untuk mencari informasi dan 20 persen lainnya memilih menggunakan twitter. (Angela & Nicoline, 2021)

Sistem Informasi pengaduan pelanggan berbasis web merupakan aplikasi yang dapat digunakan oleh pegawai instansi dan pelanggan yang berguna dalam mengetahui kekurangan dan ketidakpuasan pelanggan.

Perusahaan Daerah Umum Pengelola Air Limbah Domestik Banjarmasin (PERUMDA PALD) memerlukan pelayanan pelanggan yang baik dan benar sebagai penunjang efektivitas kerja dan kelancaran staf pelayanan dan pemasaran. (Syaiful, 2022).

2. KAJIAN PUSTAKA

Informasi

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima. (Anggraeni & Irviani, 2017)

Informasi merupakan suatu data yang telah diolah, diklasifikasikan, dan diinterpretasikan serta digunakan untuk proses pengambilan keputusan. (Sutabri & Sutinah, 2017)

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu software, hardware, dan brainware yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi. (Mulyanto, 2017)

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian terapan (applied research).

1. Sumber Data

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh penulis secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat up to date. Untuk mendapatkan data primer, penulis harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang dapat digunakan penulis untuk mengumpulkan data primer antara lain observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau yang dikumpulkan penulis dari berbagai sumber yang telah ada. Data sekunder dapat diperoleh dari studi pustaka terhadap beberapa buku atau literatur yang relevan dengan penelitian dan teknik pemrograman serta informasi dari internet.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara lisan kepada pihak yang bersangkutan.

b. Dokumentasi

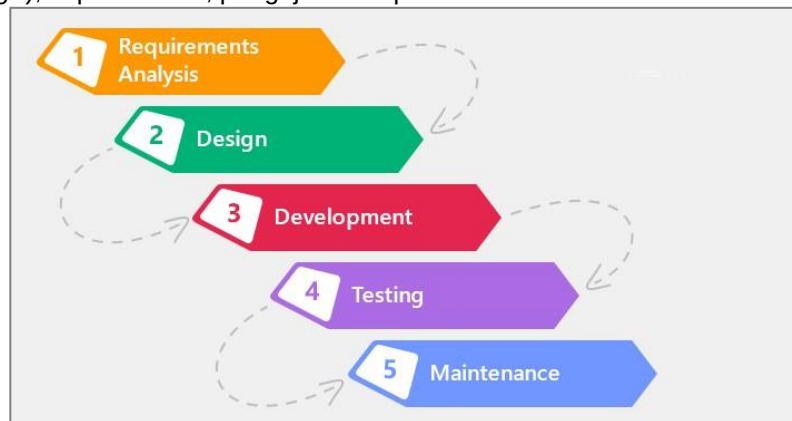
Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan melihat berkas, catatan, dokuman, dan lain-lain yang berkaitan dengan keluhan pelanggan.

c. Observasi

Observasi mengamati bagian staf melakukan pelayanan secara manual mulai dari menerima laporan keluhan sampai dengan pengerjaan keluhan.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *System Development Life Cycle (SDLC)*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *SDLC Waterfall*.

SDLC Waterfall sesuai namanya berkembang secara sistematis darisatu tahap ke tahap lain layaknya air terjun. Metode *waterfall* merupakan suatu metode dalam pengembangan *software* dimana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap perencanaan konsep, pemodelan(*design*), implementasi, pengujian dan pemeliharaan.



Gambar 1. SDLC Model Waterfall

Proses SDLC Waterfall yang digunakan adalah :

a. Requirements Analysis

Pada tahap analisis pengembang sistem diperlukan suatu komunikasi yang bertujuan untuk memahami software yang dibutuhkan pengguna dan batasan software. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Analisis yang dilakukan yaitu : Mengumpulkan Data, Merencanakan Proyek sistem, Menentukan Proyek Sistem yang akan dikembangkan, Mendefinisikan proyek sistem yang dikembangkan

Pada penelitian yang dilakukan, informasi diperoleh melalui wawancara dengan pihak Perusahaan Umum Daerah Pengelola Air Limbah Domestik Banjarmasin, mengamati dan menganalisa sistem yang dibutuhkan dan mengambil beberapa data dari dokumen yang ada. Pada tahap analisis, proses yang dilakukan pada penelitian tugas akhir adalah analisis kebutuhan sistem lama, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kelayakan system.

b. Sistem Desain

Pada proses desain, dilakukan penerjemahan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan desain perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean (*coding*).Proses

sistem desain berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail algoritma prosedural. Desain sistem yang biasanya dibuat dan digunakan yaitu pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), Desain database, desain antarmuka.

c. Implementasi Sistem

Secara sederhana implementasi dapat didefinisikan sebagai pelaksanaan dan penerapan. Dalam tahap penerapan penulis mulai menerapkan apa yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya seperti menyelesaikan desain dan perancangan sistem dalam membuat Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Berbasis Pada Perusahaan Umum Daerah Pengelola Air Limbah Domestik Banjarmasin.

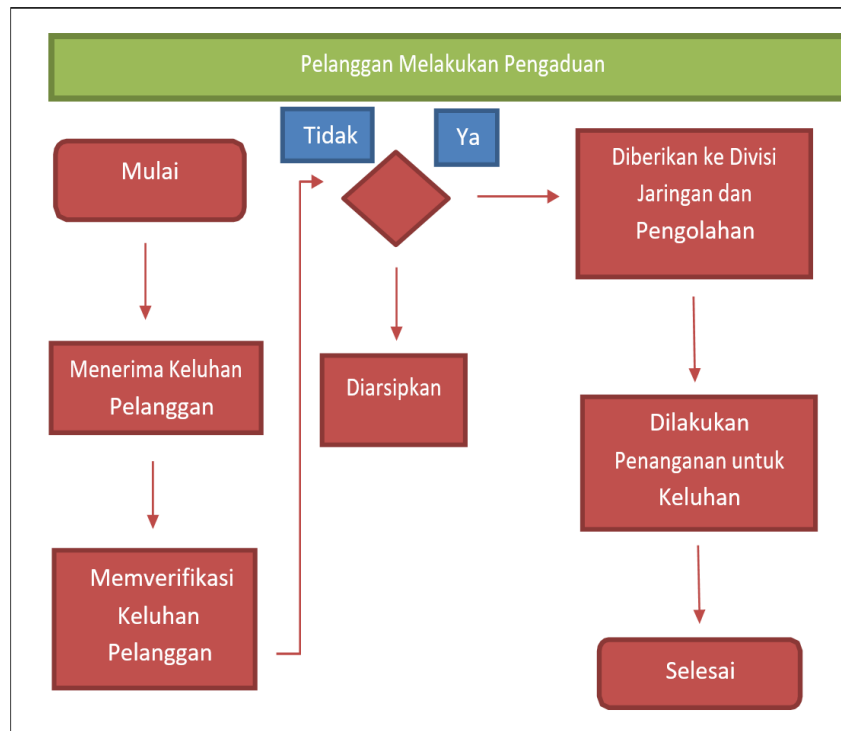
Pembuatan kode program akan menggunakan Visual Code. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah php dan html, database dengan mySql.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

FlowChart Sistem Lama

Flowchart sistem yang berjalan merupakan *flowchart* yang lama atau bagan alir lama. Staf Divisi Pelayanan dan Pemasaran mencatat keluhan atau pengaduan pelanggan pada *form* yang disediakan, kemudian staf memverifikasi *form* tersebut, kemudian diberikan kepada Divisi Jaringan dan Pengolahan untuk segera diselesaikan keluhan tersebut sehingga membuat beberapa *form* pelanggan ada yang tertinggal.

Gambar 2 menunjukkan flowchart sistem lama yang ada pada perusahaan.



Gambar 2 Flowchart Sistem Lama

Analisis Kebutuhan Sistem

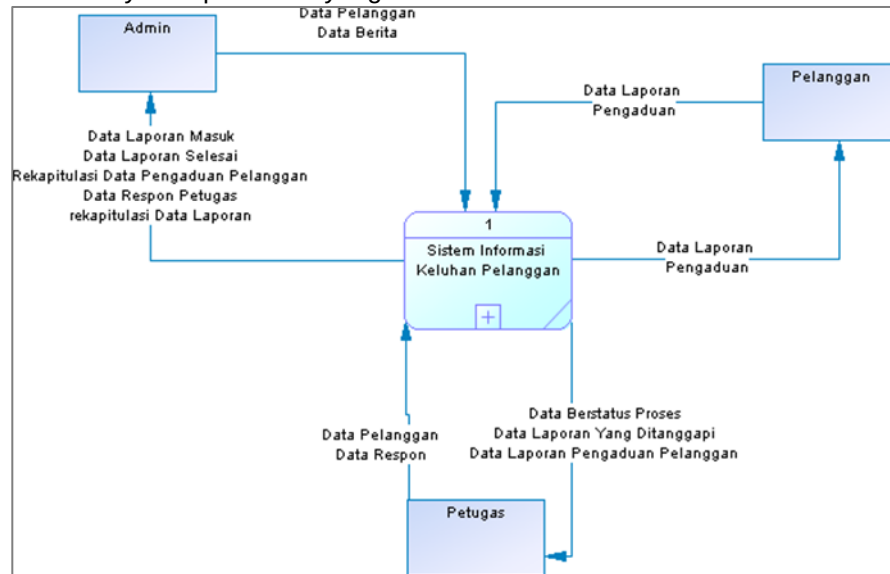
Analisis kebutuhan sistem digunakan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan sistem. Kebutuhan fungsional terdiri dari admin yaitu staf pelayanan dan pemasaran, dimana admin bertugas untuk pengelolaan data pelanggan maupun data pengaduan, serta pengelolaan petugas yang bertugas untuk menanggapi laporan pengaduan dari pelanggan yang melaporkan pengaduan yang ada ditempatnya. Kebutuhan non fungsional terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, serta keamanan yang mendukung pembuatan aplikasi dalam penelitian ini.

Analisis Kelayakan Sistem

Analisis kelayakan sistem yang dibuat yaitu kelayakan teknis yang terdiri dari aspek teknologi yang mudah dan murah. Kelayakan operasional untuk menentukan kebutuhan organisasi dapat terpenuhi. Kelayakan ekonomi yang dibuat untuk mengjitung keuntungan yang didapat. Serta kelayakan hukum yang tidak menyimpang dan layak dari segi hukum, serta tidak melanggar peraturan yang berlaku.

Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan gambaran sistem secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau disimpan. DFD merupakan alat yang dapat menggambarkan arus data di dalam sistem secara terstruktur dan jelas. Gambar 3 merupakan DFD dari sistem penelitian yang dibuat.

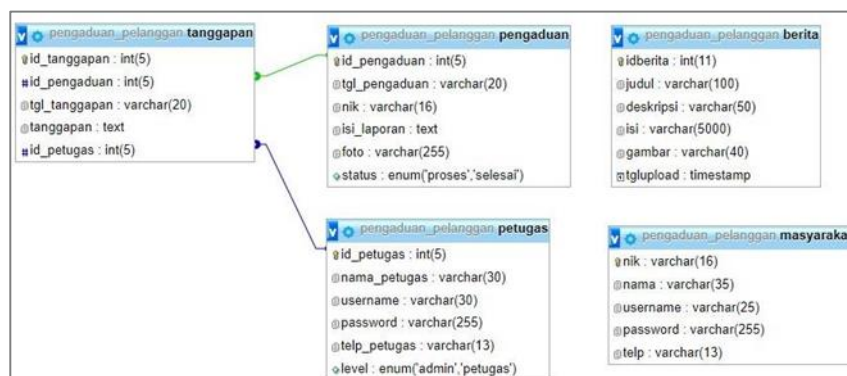


Gambar 3. DFD Sistem Informasi Pengaduan

Entity Relationship Diagrams/Enhanced Entity Relationship

Entity Enhanced Relationship (ERR) merupakan sebuah model rancangan yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam sebuah database. Perancangan ini bertujuan untuk melihat batasan-batasan data dalam sistem yang akan dibangun.

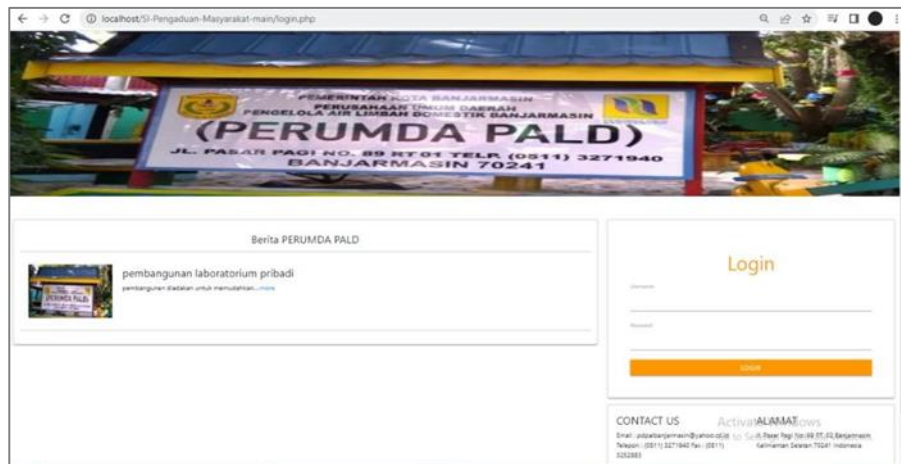
Gambar 4 merupakan model EER pada Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan PERUMDA PALD :



Gambar 4. Model Entity Enhanced Relationship (EER)

Prototype

Prototype adalah pengembangan sistem dimana kebutuhan diubah kedalam sistem yang bekerja. Gambar 5 merupakan salah satu contoh halaman utama site yang dikerjakan dalam penelitian.



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama site

Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari pembangunan sebuah sistem. Karena dengan melakukan pengujian terhadap sistem yang akan diimplementasikan maka dapat diketahui apakah sistem berjalan sesuai dengan keinginan atau tidak

Dari pengujian sistem penulis dapat mengetahui kesalahan- kesalahan yang terdapat pada sistem yang menyebabkan sistem tidak berjalan sesuai dengan keinginan. Tabel 1 merupakan pengujian yang dilakukan dengan menggunakan *blackbox testing*.

Tabel 1. Pengujian dengan *blackbox testing*

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Keamanan akses melalui from login	-Username -Password	Sistem mengenali pengguna	Sesuai Harapan
Tamba Data	Data masuk pada database	Data berhasil masuk pada database	Sesuai Harapan
Ubah Data	Data dapat diubah dan data pada server database teredit	Data berhasil diubah database teredit	Sesuai Harapan
Hapus Data	Data dapat terhapus dandata pada server database terhapus	Data berhasil dihapus database terhapus	Sesuai Harapan

5. KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian yang dilakukan, yaitu :

1. Penelitian untuk membuat sistem informasi pengaduanpelanggan berbasis pada Perusahaan Umum daerah Pengelola Air Limbah Domestik Banjarmasin agar proses pengaduan menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Pada sistem pengaduan pelanggan yang ada masih menggunakan sistem semi komputerisasi yang belum terintegrasi dengan database dan masih mengandalkan media penyimpanan dokumen fisik (binder), sehingga kurang efisien waktu.
3. Dengan adanya sistem informasi pengaduan pelanggan berbasis dapat meminimalisir kehilangan *form* pengaduan atau rusaknya *form* pengaduan serta proses pencarian surat akan lebih mudah dan cepat dengan menggunakan sistem informasi pengaduanpelanggan berbasis web.

Saran

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, terdapat beberapa saran. Diantaranya:

- a. Sistem perlu dikembangkan lagi dari segi tampilan agar *mobile friendly* dan *user friendly*.
- b. Dapat memberikan pengarahan terhadap konsumen yang akan menggunakan.
- c. Dapat menambahkan form pendaftaran pelanggan baru pada sistem.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Angela, & Nicoline. (2021). PENGARUH TEKNOLOGI INTERNET TERHADAP PENGETAHUAN. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1
2. Anggraeni, & Irviani. (2017). <http://scholar.unand.ac.id/43582/4/Daftar%20Pustaka.pdf>. *Pengantar Sistem Informasi*, 13
3. Buana. (2014). *Siste Informasi Pengajua Cuti Karyawan*, 4.
4. Buana. (2014). *Sistem Informasi Pariwisata Sebagai Media [Promosi Pada DinasKebudayaan dan Pariwisata Kota Tidore Kepulauan*, 2.
5. Fatansyah. (2015). https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/330/File_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf. *Pemanfaatan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Para Penulis*, 11.
6. Hamdi, A. S. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan.
7. Hidayatullah, & Kawistara. (2017). *Pemrograman Web*.
8. Kadir, A. (2014). <https://stt-pln.e-journal.id/petir/article/download/31/110/#:~:text=Sistem%20menurut%20menurut%20Abdul%20Kadir,dimaksudkan%20untuk%20mencapai%20suatu%20tujuan%E2%80%9D>. *Sistem Pengambilan Keputusan Dalam Peilihan Jurusan*, 10.
9. Kadir, A. (2021, 4 15). *Infoma.Com*. Retrieved from <https://www.infomase.com/pengertian-database/>
10. Mulyanto. (2017). Retrieved from https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/277786/File_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf
11. Nilasari. (2014). *Website Menurut Para Ahli*. Retrieved from <https://garudacyber.co.id/artikel/2086-website-menurut-para-ahli>
12. Nugrogo, B. (2013). *Panduan Membuat Aplikasi Program Toko Berbasis Web Dengan PHP – MySQL Dan Dreamweaver*. Gavamedia, 1. Retrieved 4 13,2022
13. Sutabri, & Sutinah. (2017). https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/277786/File_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf. 250.
14. Syaiful. (2022, 04 05). PERUMDA PALD. (Nurul, & Rasyika, Interviewers) Winarno. (2014). *Perancangan Sistem Monitoring Pengadaan Jasa Solusi IT*. 101.