

Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan

¹Fenilinas Adi Artanto

¹ Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

¹fenilinasadi@gmail.com

ABSTRAK

Kebutuhan akan air bersih menjadi kebutuhan mendasar manusia. PAMSIMAS adalah sebuah fasilitas yang memberikan air bersih kepada pelanggannya. PAMSIMAS pada Perumahan Podosugih Kota Pekalongan dikelola oleh swadaya masyarakatnya sendiri. Untuk dapat meningkatkan kualitas layanan maka dibuatlah sistem informasi pengaduan PAMSIMAS agar nantinya pelanggan PAMSIMAS dapat segera memberikan aduan dan aduan tersebut dapat tertampung dengan baik. Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan telah berhasil dikembangkan dengan berbasis android. Database pada sistem informasi tersebut dirancang dengan menggunakan ERD, dan pada aliran data dirancang dengan menggunakan DFD. Hasil dari pengujian *blackbox* menyatakan bahwa fungsionalitas dari Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan dapat bekerja dengan baik.

Kata Kunci: Android, PAMSIMAS, Pengaduan, Sistem Informasi, Waterfall

PENDAHULUAN

Dalam memenuhi pembangunan yang merata pemerintah telah mencanangkan pembangunan untuk mendapatkan sumber air bersih. Dengan adanya fasilitas pemenuhan air bersih pemerintah berusaha untuk menghindari masyarakat terkena berbagai macam penyakit seperti kolera, diare dan penyakit lain yang timbul akibat dari kurangnya pemenuhan fasilitas air bersih dalam memenuhi kebutuhan dan kehidupan sehari-hari dari masyarakat.

Dalam upaya pemenuhan kebutuhan akan air bersih maka dibangunlah fasilitas penyedia air bersih yang biasa disebut dengan PAMSIMAS (Penyedia Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat). PAMSIMAS merupakan program pemerintah untuk memenuhi kebutuhan layanan dasar yang tidak terlayani oleh sistem publik (Swastomo and Iskandar 2020). Masyarakat dua daerah perumahan Podosugih Kota Pekalongan juga mendapatkan fasilitas PAMSIMAS yang dikelola secara mandiri oleh warga. PAMSIMAS di Perumahan Podosugih Kota Pekalongan memfasilitasi kebutuhan air untuk dua RW sehingga dengan banyaknya warga yang menggunakan fasilitas PAMSIMAS diperlukannya sebuah akses yang cepat dalam menanggapi kebutuhan akan kendala dalam pelayanan PAMSIMAS.

Untuk dapat mendukung keefektifan dari penggunaan PAMSIMAS maka dibuatlah sebuah sistem informasi untuk PAMSIMAS. Sistem Informasi merupakan metode dalam melakukan organisasi, mengumpulkan, memasukan dan mengolah data sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Artanto, Febrianto, and Satrio 2022). Dalam Penelitian ini sistem Informasi digunakan sebagai pusat pengaduan dari fasilitas PAMSIMAS. Selain menjadi pusat pengaduan sistem Informasi ini juga dapat digunakan sebagai sarana pembayaran PAMSIMAS. Setelah sistem informasi pengaduan Pamsismas selesai maka akan dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *blackbox*. Diperlukan pengujian untuk mengetahui bahwa program akan berjalan sesuai dengan yang telah dirancang (Febriyanti, Sudana, and Piarsa 2021). Sistem informasi akan memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mengajukan aduan terkait fasilitas PAMSIMAS.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi adalah suatu rangkaian informasi yang di dalamnya terdapat bagian-bagian yang berhubungan dan saling berketertgantungan satu sama lain, mulai bagian yang besar ke bagian yang lebih kecil dan seterusnya (Utami, Artanto, and Febrianto 2023). Dalam pengertian lainnya sistem informasi adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, menyimpan dan memproses data serta mendistribusikan informasi (Juliantono, Handayani, and Artanto 2022).

Latar belakang dalam dibangunnya sistem informasi pengaduan sangat beragam. Pada penelitian (Novitasari and Yuliyanti 2019) dibangun sebuah sistem informasi pengaduan gangguan PDAM yang berbasis website yang memudahkan pelanggan melakukan pengaduan gangguan dana juga memudahkan petugas dalam pendistribusian. Sedangkan pada penelitian (et al. 2021) merancang sebuah sistem informasi pengolahan data PAMSIMAS berbasis web sebagai media transparansi antara pengelola dan masyarakat juga sebagai upaya peningkatan pengembangan program PAMSISMAS. Sedangkan pada (Hartanto 2019) dilakukan pembuatan sistem informasi pada pengembangan sistem penyediaan air minum yang digunakan dalam mengumpulkan data dan informasi.

Sebuah sistem informasi yang telah berhasil dirancang perlu dilakukan pengujian. Pengujian ataupun testing tentang sebuah software biasanya dilakukan dengan metode *blackbox*. Metode *blackbox* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan detail *software* (Arwaz et al. 2019). Pada pengujian *blackbox* hanya memeriksa nilai masukan masing-masing tanpa ada upaya dalam mengerahui kode program apa yang dipakai (Cholifah, Yulianingsih, and Sagita 2018).

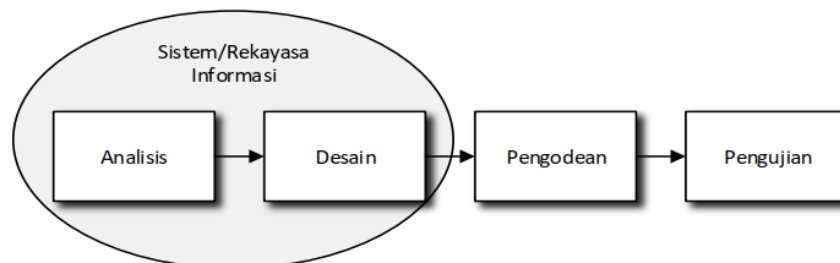
METODE PENELITIAN

Kerangka Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data, yaitu studi literatur, wawancara dan observasi langsung ke PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan. Setelah itu dilakukan analisis kebutuhan sistem perancangan dan implementasi perancangan kedalam bahasa pemrograman. Perancangan yang dilakukan adalah perancangan database dengan menggunakan ERD dan perancangan aliran data menggunakan DFD. Setelah itu sistem di uji fungsionalitasnya menggunakan *blackbox testing*.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pengaduan PAMSIMAS pada Perumahan Podosugih Kota Pekalongan adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Digunakan metode *waterfall* karena sesuai dengan kebutuhan dalam pengembangan. Berikut desain dari metode *waterfall*:



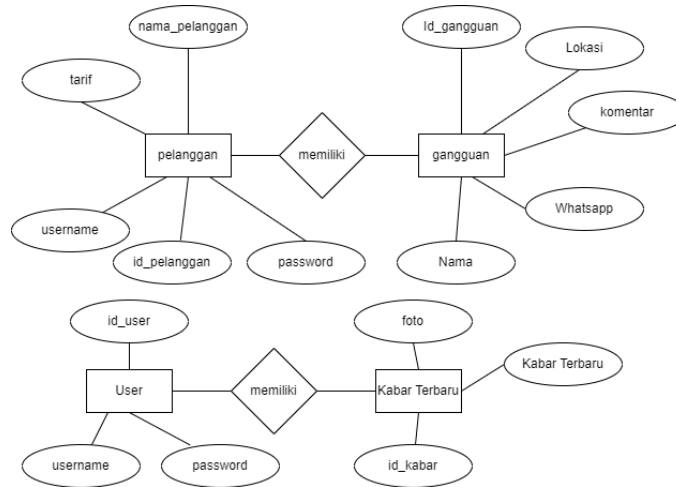
Gambar 1. Model *Waterfall* (Sukamto and Shalahudin 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Sistem Informasi Pengaduan PAMSISMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan dirancang dengan menggunakan desain *Entity Realtion Diagram* (ERD) dan *Data FLOW Diagram* (DFD) sebagai berikut:

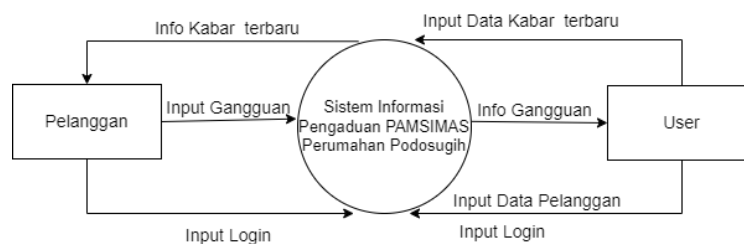
Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 2 menjelaskan diagram ERD dimana terdapat beberapa entitas yaitu user dan pelanggan. Entitas user memiliki id_user sebagai *primary key* kemudian entitas pelanggan memiliki id_pelanggan sebagai *primary key*, entitas kabar terbaru memiliki id_kabar sebagai *primary key*, dan entitas gangguan memiliki id_gangguan sebagai *primary key*.

DFD Level 0 (Diagram Konteks)



Gambar 3. DFD Level 0

Gambar 3. Merupakan gambaran dari DFD level 0 atau diagram konteks atau awal dari pembuatan rancangan DFD. DFD menjelaskan aliran dari sistem informasi pengaduan PAMSIMAS perumahan podosugih yang memiliki 2 entitas pelaku yaitu pelanggan dan user yang setiap entitas dapat memiliki hak aksesnya masing-masing.

Implementasi Halaman Awal



Gambar 4. Halaman awal

Gambar 4 adalah tampilan halaman paling awal dari aplikasi yang berisi sambutan dan

button untuk *login* sebelum masuk ke sistem.

Halaman Login



Gambar 5. Halaman *Login*

Setelah dari tampilan halaman awal dan memilih *login* maka akan memunculkan halaman *login* yang dapat digunakan dengan memasukkan *username* dan *password*.

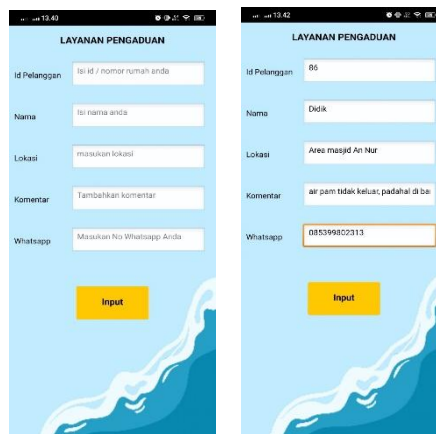
Halaman Menu Utama



Gambar 6. Halaman Menu Utama

Setelah melakukan *login* dengan *username* dan *password* yang sesuai maka akan masuk ke halaman menu utama yang akan memberikan tampilan untuk dapat masuk ke halaman pengaduan, pembayaran, kabar terbaru dan info.

Halaman Pengaduan



Gambar 7. Halaman Pengaduan

Pada halaman pengaduan pelanggan dapat memberikan informasi tentang pengaduanyang

tentang PAMSIMAS dengan memasukan data Id_Pelanggan, Nama, Lokasi, Komentar dan No. WhatsApp.

Halaman Pembayaran



Gambar 8. Halaman Pembayaran

Pada halaman pembayaran pengguna akan mendapatkan halaman yang memberikan *barcode* dari dana yang dapat digunakan untuk melakukan pembayaran.

Halaman Kabar Terbaru



Gambar 9. Halaman Kabar Terbaru

Pada halaman kabar terbaru akan menampilkan berita seputar PAMSIMAS.

Pengujian *Blackbox*

Setelah aplikasi Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan dirancang dan di buat menjadi sebuah aplikasi maka dilakukan pengujian aplikasi tersebut dengan menggunakan metode pengujian *blackbox*. Hasil dari pengujian dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian *Blackbox*

No.	Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Validasi Login	Login berhasil untuk user dan juga pelanggan	Diterima
2	Pengaduan Pelanggan	Halaman pengaduan dapat di isi dan disimpan oleh pelanggan User mendapatkan informasi dari pengaduan pelanggan yang telah tersimpan	Diterima
3	Halaman Kabar Terbaru	User dapat menambahkan kabar terbaru Pelanggan dapat melihat halaman kabar terbaru	Diterima
4	Halaman Pembayaran	Pelanggan mendapatkan <i>Qrcode</i> untuk melakukan pembayaran	Diterima

Berdasarkan dari hasil pengujian menggunakan metode pengujian *blackbox* maka dapat

disimpulkan bahwa semua fungsionalitas utama pada sistem informasi dapat berjalan dengan baik.

Pembahasan

Dari desain DFD dan ERD dibuatlah sebuah aplikasi Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan. Hasil implementasi dari DFD dan ERD berhasil menjadi sebuah aplikasi dan aplikasi tersebut juga telah dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox* dan didapatkan hasil pengujian bahwa fungsionalitas pada Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan dapat berjalan dengan baik.

KESIMPULAN

Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan telah berhasil dikembangkan dengan berbasiskan android. Database pada sistem informasi tersebut dirancang dengan menggunakan ERD, dan pada aliran data dirancang dengan menggunakan DFD. Hasil dari pengujian *blackbox* menyatakan bahwa fungsionalitas dari Sistem Informasi Pengaduan PAMSIMAS Perumahan Podosugih Kota Pekalongan dapat bekerja dengan baik.

REFERENSI

- Artanto, Fenilinas Adi, M. Yusuf Febrianto, and Teguh Satrio. 2022. "SISTEM INFORMASI PEMESANAN OBAT PADA APOTEK NING ' S FARMA PEKALONGAN BERBASIS WEB." *Surya Informatika* 12(1):50–58.
- Arwaz, Aini Arifta, Theja Kusumawijaya, Rediansyah Putra, Kurnia Putra, and Aries Saifudin. 2019. "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions." *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi* 2(4):130. doi: 10.32493/jtsi.v2i4.3708.
- Cholifah, Wahyu Nur, Yulianingsih Yulianingsih, and Sri Melati Sagita. 2018. "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap." *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)* 3(2):206. doi: 10.30998/string.v3i2.3048.
- Febriyanti, Ni Made Dwi, A. A. KOMPIANG Oka Sudana, and I. Nyoman Piarsa. 2021. "Implementasi Black Box Testing Pada Sistem Informasi Manajemen Dosen." *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer* 2(3):1–10.
- Hartanto. 2019. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward Dan Peppard Di Direktorat Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (PSPAM)." *Media Informatika* 18(3):142–50. doi: 10.37595/mediainfo.v18i3.33.
- Acep Irham Gufroni, Cecep Muhamad Sidik Ramdani, Haikal Millah, Miftahul Habib Fachrurozi, and Andi Nur Rachman. 2021. "Sistem Informasi Pengolahan Data Penyediaan Air Dan Sanitasi Masyarakat (PAMSIMAS) Berbasis Web." *Journal of Appropriate Technology for Community Services* 2(1):44–49. doi: 10.20885/jattec.vol2.iss1.art7.
- Juliantono, Setyo, Hadwitya Handayani, and Fenilinas Adi Artanto. 2022. "Sistem Informasi Website Sekolah Pada Smp Negeri 2 Kesesi Berbasis Web." *Surya Informatika* 13(1):52–69.
- Novitasari, Alivia Agiesta, and Wan Yuliyanti. 2019. "Sistem Informasi Pengaduan Gangguan PDAM Tanah Laut Berbasis Web." *Jurnal Sains Dan Informatika* 5(1):59–68. doi: 10.34128/jsi.v5i1.164.
- Sukamto, R. ..., and M. Shalahudin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika.
- Swastomo, Andito Sidiq, and Doddy Aditya Iskandar. 2020. "Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Minum Pedesaan Berbasis Masyarakat." *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian Dan Pengembangan* 4(2):14. doi: 10.32630/sukowati.v4i2.131.
- Utami, Fryda Putri, Fenilinas Adi Artanto, and M. Yusuf Febrianto. 2023. "Sistem Survey Pelayanan Masyarakat Di Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Pekalongan Berbasis Web." *Jurnal Surya Informatika* 13(1):1–9.