

Implementasi Sistem Manajemen Pamsimas Tirta Mulya Sejati Pada Desa Kedungbatur

Damar Eko Cahyono¹⁾

Wahyu Kartika Dewi²⁾

¹⁾ Teknik Informatika Politeknik Sawunggalih Aji

Jl. Wismoaji no. 08 Kutoarjo, Purworejo

Email : damar@polsa.ac.id¹⁾

Email : dkartika503@gmail.com²⁾

Abstrak

Program Penyediaan Air Minum dan Sanitas Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) menjadi salah satu program Nasional yang bertujuan meningkatkan akses penduduk pedesaan terhadap fasilitas air minum dan sanitas yang layak. Dengan adanya PAMSIMAS Tirta Mulya Sejati sangat memenuhi kebutuhan masyarakat. Di Desa Kedungbatur pengelolaan data masih dilakukan secara manual dan kurang optimal. Hal tersebut seringkali mengalami kesulitan dalam mengolah data. Penelitian ini menggunakan metode wawancara, observasi, dokumentasi, dan studi pustaka. Dalam implementasinya, sistem manajemen ini berbasis website dengan program aplikasi Visual Studio Code dan PhpMyAdmin sebagai pengolahan database. Desain sistem yang digunakan yaitu Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), Normalisasi, Tabel Relasi, Kamus Data, dan User Interface. Sistem Manajemen Tirta Mulya Sejati Pada Desa Kedungbatur dapat menghasilkan suatu sistem yang informatif dalam memberikan informasi yang berkaitan dengan Manajemen Pamsimas sehingga kesalahan informasi maupun pendataan dapat diminimalisir. Program ini juga dapat mempermudah pengguna dalam mengolah data sehingga mendapatkan hasil yang lebih efisien dan akurat.

Kata Kunci: PAMSIMAS, Sistem Manajemen, website

Abstract

The Community-Based Drinking Water and Sanitation Provision Program (PAMSIMAS) is one of the National programs aimed at increasing access of rural residents to proper drinking water and sanitation facilities. The existence of PAMSIMAS Tirta Mulya Sejati really fulfills the needs of the community. In Kedungbatur Village, data management is still done manually and not optimal yet. This is often has difficulty in processing data. This research uses interview, observation, documentation, and literature study methods. For implementation, this management system is based on a website with Visual Studio Code and PhpMyAdmin application programs as database processing. The system design used is Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), Normalization, Relationship Table, Data Dictionary, and User Interface. The Tirta Mulya Sejati Management System in Kedungbatur Village can produce an informative system in providing information related to Pamsimas Management so that misinformation and data collection can be minimized. This program can also make it easier for users to process data so that they get more efficient and accurate results.

Keywords: PAMSIMAS, Management System, website

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Desa Kedungbatur sebagian besar penduduknya berada di dataran tinggi, sehingga pada musim kemarau akan kesulitan untuk mendapatkan air bersih karena tidak semua warga memiliki sumber mata air yang bersih untuk dikonsumsi sehari-hari. Sekarang masyarakat dimudahkan dengan adanya program PAMSIMAS. Menggunakan sistem gravitasi dengan membuat bak penampung pada

titik tertinggi sehingga akan mudah mengalirkan kerumah warga tanpa menggunakan pompa air tambahan.

Pengelolaan dan pelayanan masih berlangsung hingga saat ini akan tetapi masih dilakukan secara manual dan kurang optimal. Petugas masih menggunakan buku untuk mencatat debit air yang digunakan oleh warga dan membutuhkan waktu yang lama karena banyaknya pelanggan, sehingga

membutuhkan suatu sistem yang dapat membantu kinerja dari pengelolaan data yang terdapat di Pamsimas.

Berdasarkan permasalahan yang dijabarkan di atas penulis mencoba membuat Sistem berbasis web yang bertujuan untuk membantu proses manajemen dan pengelolaan data Pamsimas di Desa Kedungbatur agar berjalan dengan baik sehingga mendapatkan hasil yang akurat.

2. Hasil dan Pembahasan

Pengertian Sistem

Sistem merupakan sebuah dasar pergerakan dalam seluruh kegiatan,keberadaan sistem dalam segala bidang sangat diperlukan, tanpa konsep dari sistem kegiatan atau pekerjaan berjalan tanpa terkendali(Ridwan et al., 2021).

Pengertian Manajemen

Manajemen berada dalam organisasi, untuk mencapai suatu tujuan yang melibatkan manusia dan sumber daya lainnya, dicapai dengan tahapan kegiatan yang dilakukan secara efisien(Roni Angger Aditama, 2020).

Pengertian Basis Data

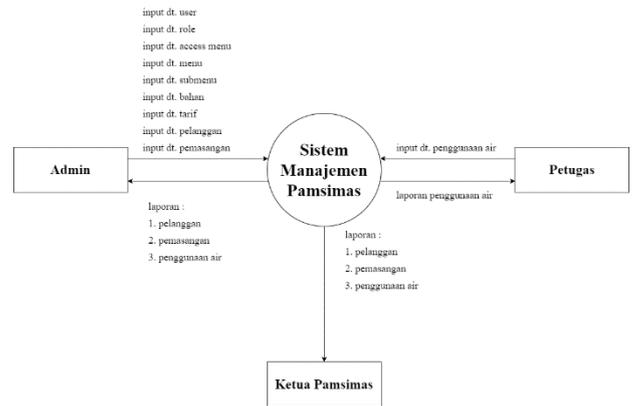
Basis Data adalah himpunan kelompok data yang saling terhubung dan diorganisasi sedemikian rupa sehingga dapat dimanfaatkan secara cepat dan mudah yang saling berhubungan yang tersimpan secara elektronik, untuk mempermudah dalam pemeliharaan, pemilahan, pengaturan, pengorganisasian dan pengelompokan data sesuai dengan tujuan(Tri Rachmadi, 2020).

Tujuan Desain Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah memenuhi kebutuhan dari Pengguna sistem/user tentang gambaran yang jelas rancangan sistem yang akan dibuat serta diterapkan (Santi, 2020).

Context Diagram

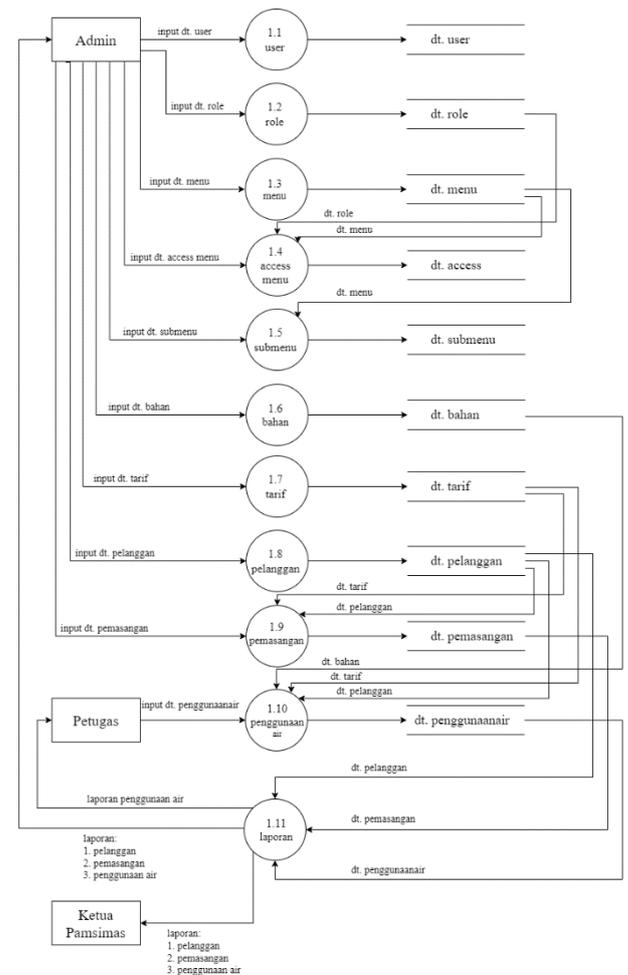
Context Diagram merupakan diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan, dan keluaran dari sistem yang dipresentasikan dengan lingkungan tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. *Context Diagram* dari Perancangan Sistem Manajemen Pamsimas Tirta Mulya Sejati Desa Kedungbatur sebagai berikut:



Gambar 1.Context Diagram

Data Flow Diagram (DFD)

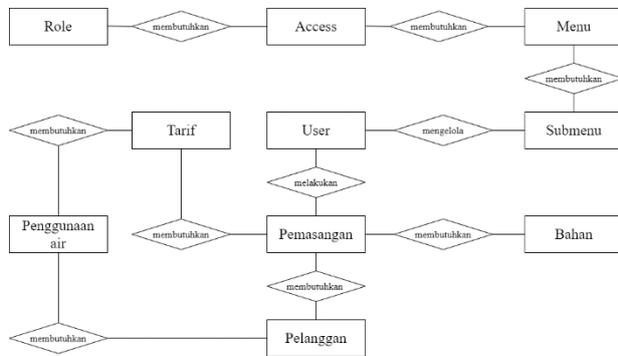
DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses, dan interaksi antar data. Berikut DFD dari Perancangan Sistem Manajemen Pamsimas.



Gambar 2.Data Flow Diagram(DFD)

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak. Entity Relationship Diagram (ERD) dari Perancangan Sistem Manajemen Pamsimas Tirta Mulya Sejati Desa Kedungbatur sebagai berikut:



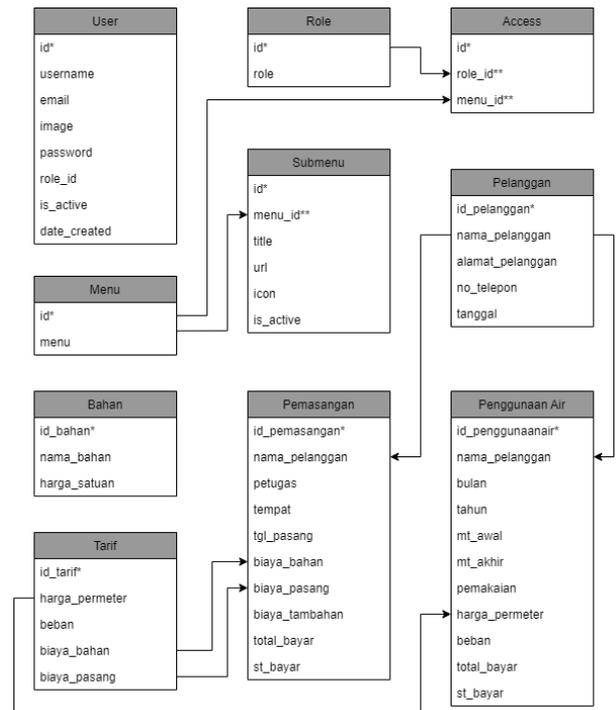
Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain logik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal. namun dalam pelaksanaan desain logik basis data relasional didasari oleh transformasi secara hati-hati darimodel ER ke bentuk fisik akan menghasilkan hasil yang mirip (Ade Davy Wiranata & Isa Faqihuddin Hanif, 2023).

Relasi Antar Tabel

Tabel relasi adalah hubungan antara tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.



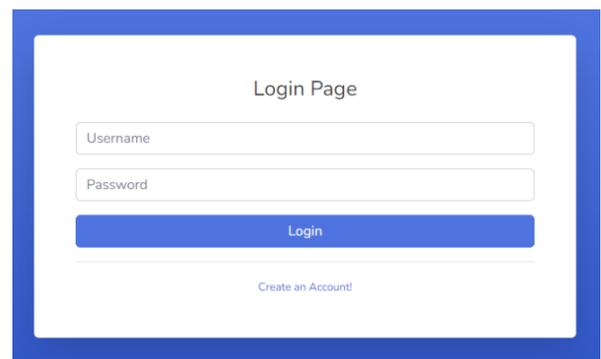
Gambar 4. Relasi Antar Tabel

Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.

Halaman Login

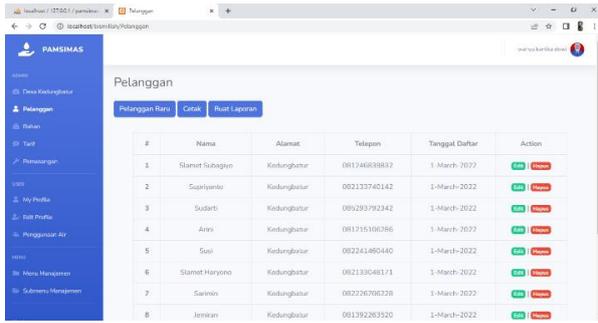
Halaman ini adalah tampilan awal ketika pengguna membuka sistem. Tampilan halaman login ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Login

Halaman Pelanggan

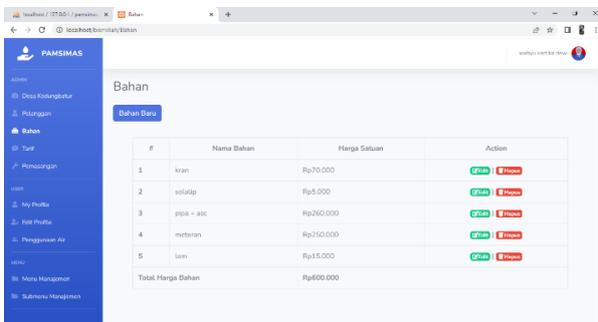
Halaman ini merupakan tampilan dari submenu pelanggan. Tampilan halaman pelanggan ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Pelanggan

Halaman Bahan

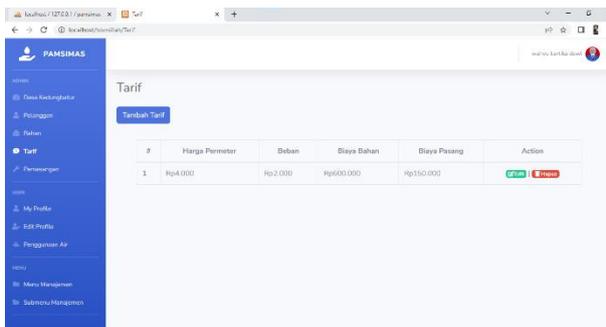
Halaman ini merupakan tampilan dari submenu bahan. Tampilan halaman bahan ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Bahan

Halaman Tarif

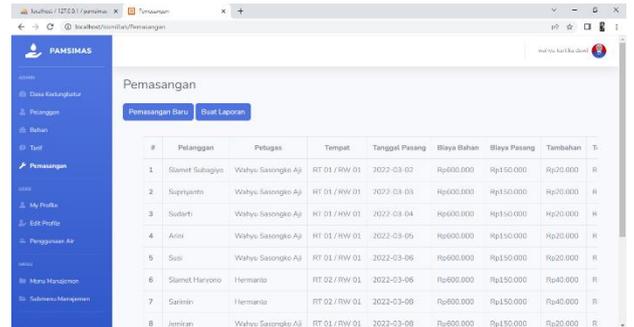
Halaman ini merupakan tampilan dari submenu tarif. Tampilan halaman tarif ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Tarif

Halaman Pemasangan

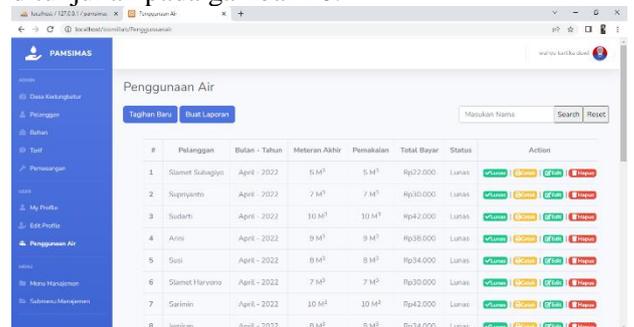
Halaman ini merupakan tampilan dari submenu pemasangan. Tampilan halaman pemasangan ditunjukkan pada gambar 9.



Gambar 9. Pemasangan

Halaman Penggunaan Air

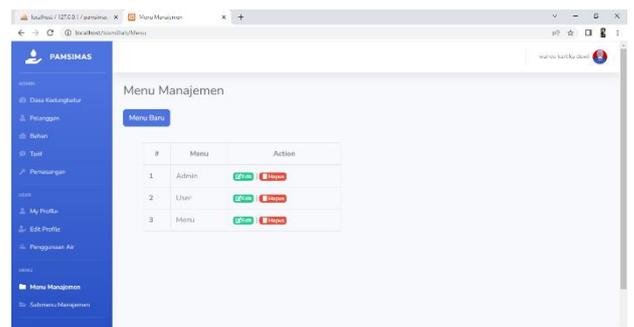
Halaman ini merupakan tampilan dari submenu penggunaan air. Tampilan halaman penggunaan air ditunjukkan pada gambar 10.



Gambar 10. Penggunaan Air

Halaman Menu Manajemen

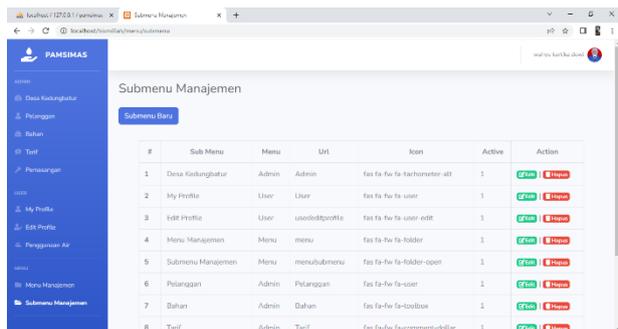
Halaman ini merupakan tampilan dari submenu menu manajemen. Tampilan halaman Menu Manajemen ditunjukkan pada gambar 11.



Gambar 11. Menu Manajemen

Halaman Submenu Manajemen

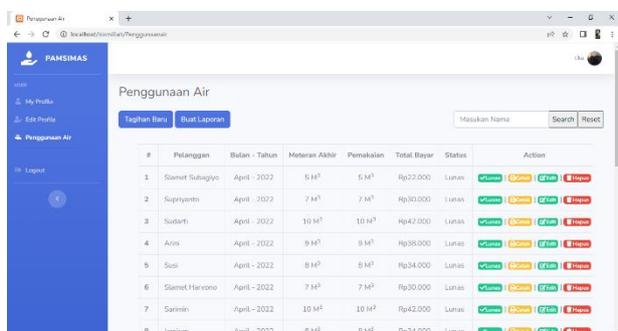
Halaman ini merupakan tampilan dari subsubmenu manajemen. Tampilan halaman Submenu Manajemen ditunjukkan pada gambar 12.



Gambar 12. Submenu Manajemen

Halaman Penggunaan AirPetugas

Halaman ini merupakan tampilan dari submenu penggunaan air. Tampilan halaman penggunaan air petugas ditunjukkan pada gambar 13.



Gambar 13. Penggunaan Air

Kekurangan

Dalam Sistem Manajemen Pamsimas terdapat beberapa kekurangan yaitu:

- Desain sistem ini masih tergolong sangat sederhana jadi masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut.
- Pelanggan belum bisa melakukan complain secara online.
- Pembayaran masih dilakukan secara langsung.
- Masih perlu pengembangan aplikasi android atau mobile agar bisa dilakukan pencatatan secara online dari pelanggan oleh petugas.

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada Sistem Manajemen Pamsimas, maka dapat disimpulkan bahwa dalam membuat Sistem ini dibutuhkan Sistem Operasi Microsoft Windows 10 64-Bit, kemudian Aplikasi Draw.io yang dibutuhkan dalam membuat perancangan Sistem ini, Program Aplikasi Visual Studio Code sebagai text editor dengan menggunakan XAMPP sebagai web

server dan phpMyAdmin untuk mengelola database MySQL kemudian CHROME adalah software yang digunakan untuk mengakses Localhost phpMyAdmin. Adapun Template website yang digunakan yaitu SB Admin 2 dengan Framework Codeigniter 3 menggunakan PHP 7 dengan konsep MVC.

Daftar Pustaka

Ade Davy Wiranata, S. K. M. K., & Isa Faqihuddin Hanif, S. K. M. M. S. I. (2023). *BUKU AJAR SISTEM BASIS DATA*. Feniks Muda Sejahtera.

Nofyat, Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). *Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website pada PDAM Kota Ternate*. Indonesian Journal on Information System, 3, 10-19.

Ridwan, M., Widiastiwi, Y., Zaidiah, A., Purabaya, R. H., Isnainiyah, I. N., Ardilla, Y., Krisnanik, E., Yuliana, R., & Arta, I. P. S. (2021). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*. Penerbit Widina.

Roni Angger Aditama, S. S. M. M. (2020). *Pengantar Manajemen*. AE Publishing.

Peraturan Menteri. No. 13 Tahun 2020. *Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, Dan Transmigrasi Republik Indonesia*.

Pratiwi, Nuning Indah. (2017). *Penggunaan Media Video Call Dalam Teknologi Komunikasi*. Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial, 1, 202-224.

Rachmadinata, Niko S. & Ayuningtyas, Hani G. (2017). *Pengaruh Manajemen Talenta Terhadap Kinerja Karyawan Lintasarta Kota Jakarta*. Jurnal Manajemen Indonesia, 17, 197-204.

Rahmad, M.B. & Setiady, T. (2014). *Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP (Studi CV. Human Global Service Yogyakarta)*. Jurnal Sarjana Teknik Informatika, 2, 1331-1340.

Saputra, Adi R. dkk. (2018). *Sistem Pendataan Pengunjung Perpustakaan (Studi kasus: SMKN 1 PALEMBANG)*. Jurnal Ilmiah BETRIK (Besemah Teknologi Informasi dan Komputer), 9, 140-151.

Shabrina, Nina dkk. (2020). *Pengaruh Motivasi Dan Stress Kerja Terhadap Kinerja Karyawan CV Muslim Galeri Indonesia*. Jurnal MADANI: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Humaniora, 3, 164-173.

Solikin, Imam dkk. (2018). *Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Perpustakaan SMK 1 PALEMBANG*. Jurnal Ilmiah Betrik, 9, 140-151.

- Sugiman. (2018). *Pemerintahan Desa*. Binamulia Hukum, 7, 82-95.
- Susan, Eri. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, 9, 952-962.
- Santi, I. H. (2020). *ANALISA PERANCANGAN SISTEM*. Penerbit NEM.
- Tri Rachmadi, S. K. (2020). *Sistem Basis Data*. TIGA Ebook.
- Tirta Mulya Sejati. (2020). *Laporan Akhir Rencana Kerja Masyarakat (RKM) Desa Kedungbatur*.