

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA PENDUDUK BERBASIS WEBSITE DI KELURAHAN PAUPIRE

Anastasia Bene¹, Ferdinandus Lidang Witi², Rosalin Togo³

¹²³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Flores,
e-mail: eldabene05@gmail.com¹

Abstrak: Kecamatan yang dikenal dengan Desa Paupire ini dibentuk dengan pemekaran Kecamatan Onekore dan Ende Selatan yang merupakan kecamatan induk. efektivitas dan tanggung jawab yang lebih besar. Kurangnya ketertiban warga yang tidak hadir dalam acara lapor diri rutin di RT/RW di desa tersebut menjadi permasalahan pengelolaan data di Desa Paupire; Hal ini menyebabkan ketidakakuratan data dan tertundanya proses surat menyurat, seperti akta kematian, informasi perpindahan penduduk, surat keterangan domisili, dan surat-surat lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah merencanakan dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pengelolaan Data Kependudukan Desa Paupire berbasis web. Pendekatan tersebut didasarkan pada paradigma pembangunan berurutan yang dikenal dengan paradigma air terjun (waterfall model). Saat mengembangkan perangkat lunak, paradigma Waterfall bersifat metodis dan berurutan. Langkah-langkah yang terlibat dalam proses pembuatan adalah analisis, desain kode, pengujian, dan pemeliharaan. Di antara banyak manfaat model pengembangan air terjun adalah kemudahan pemahaman dan penerapannya dalam proses pengembangan perangkat lunak. Ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari temuan penelitian penulis. Sistem informasi ini dapat mempercepat proses pemasukan data kependudukan dan membantu dalam penanganan pengelolaan data kependudukan terkait Paupire. Administrator mungkin akan lebih mudah mengawasi layanan masyarakat dan meningkatkan kualitas serta efisiensinya dengan bantuan sistem informasi ini.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengolahan Data Penduduk , Web.

I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi seperti internet dan web yang dapat memberikan informasi dengan cepat dan tepat merupakan salah satu dari beragam cara masyarakat memanfaatkan teknologi saat ini [1]. Secara umum masyarakat sudah sangat maju dalam bidang teknologi informasi. Teknologi informasi mengacu pada alat dan proses yang digunakan untuk menyimpan, menangani, memproses, dan mengubah data untuk memberikan informasi yang bermakna dan berkualitas tinggi [2].

Proses mengubah data menjadi informasi dengan menjalankannya melalui model, menerima dan menafsirkan informasi, mengambil keputusan, dan bertindak—yaitu, melakukan tindakan lain yang akan membantu memulihkan beberapa data—dikenal sebagai manajemen data. Informasi tersebut akan diambil dan diproses sekali lagi. Manajemen data adalah proses melalui suatu model dan berlanjut seperti ini, menciptakan sebuah siklus. Mengingat hal ini, manajemen data dapat didefinisikan sebagai pengorganisasian atau pengumpulan keluaran aktivitas mental dengan menggunakan energi atau alat untuk memberikan informasi yang akan membantu mencapai tujuan tertentu.

Pemerintah kabupaten/kota bertugas mengelola data kependudukan, dimulai dari tingkat kecamatan. Desa Paupire, kecamatan pertama di Kabupaten Ende, merupakan lembaga pertama yang melakukan registrasi penduduk. Tanggung jawab utama yang diberikan kepada Desa Paupire oleh Kepala Desa adalah urusan kemasyarakatan, pembangunan, dan urusan pemerintahan.

Kabupaten Ende memenuhi persyaratan Kecamatan dengan fokus pada peningkatan akuntabilitas dan efisiensi. Kurangnya ketertiban warga yang tidak hadir dalam acara lapor diri rutin di RT/RW di desa tersebut menjadi permasalahan pengelolaan data di Desa Paupire; Hal ini menyebabkan ketidakakuratan data dan tertundanya proses surat menyurat, seperti akta kematian, informasi perpindahan penduduk, surat keterangan domisili, dan surat-surat lainnya.

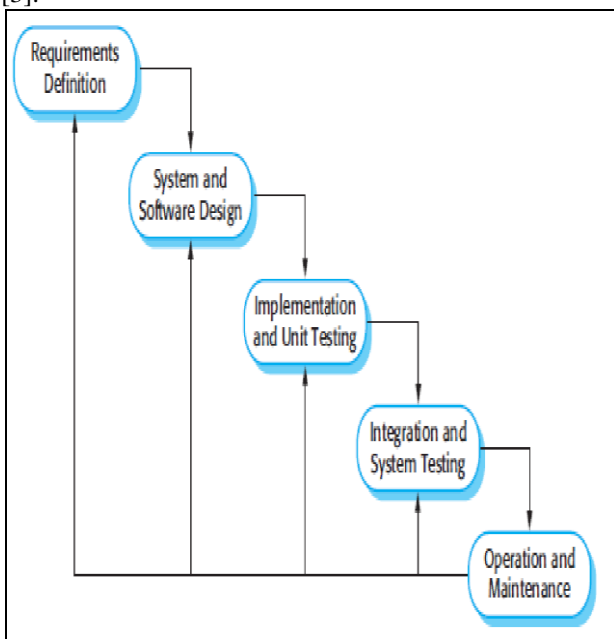
Kecamatan Onekore dan Ende Selatan yang merupakan kecamatan induk dimekarkan menjadi Kecamatan Paupire. Desa Paupire termasuk dalam wilayah Kecamatan Ende Tengah ditinjau dari jumlah penduduk, demografi, status sosial ekonomi, dan budaya. Kecamatan merupakan wilayah kerja kepala perangkat daerah, sesuai Peraturan Daerah Kabupaten Ende Nomor 8 Tahun 2008 tentang Pembentukan Organisasi Kelurahan dan Tata Kerja. Di bawah arahan Lurah, kecamatan mempunyai tugas membantu camat dalam menyelenggarakan operasional pemerintahan kecamatan, memberdayakan masyarakat setempat, menegakkan ketertiban dan ketentraman masyarakat, serta memelihara sarana dan prasarana pelayanan umum. Salah satu kecamatan di wilayah Kabupaten Ende yaitu Kecamatan Paupire masih

menyimpan atau menyimpan data dengan tulisan tangan. Data masyarakat masih disimpan dalam bentuk file, sehingga lebih sulit untuk menambah, mengedit, atau menghapus data dan menyelesaikan prosedur registrasi kependudukan tambahan seperti menulis surat. Penulis mengambil kesimpulan bahwa untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengolahan data kependudukan, diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengelola data kependudukan dengan benar, cepat, dan tepat. Kesimpulan ini didasarkan pada uraian yang diberikan di atas serta temuan observasi awal. “Sistem Informasi Pengelolaan Data Kependudukan Kantor Kecamatan Paupire Berbasis Website” adalah nama sistem yang akan dibuat.

Berangkat dari faktor kontekstual dan permasalahan yang ada di Kecamatan Paupire, peneliti merancang solusi yang bertujuan untuk mengefektifkan pelayanan masyarakat. Judul “**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA PENDUDUK BERBASIS WEBSITE DI KELURAHAN PAUPIRE**” yang akan penulis soroti. PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan, dan MYSQL adalah desain databasenya. DFD, ERD, dan relasi merupakan metode perancangan sistem yang digunakan, dan pengujian kotak Blacak merupakan metode pengujian sistem. Mekanisme ini dimaksudkan untuk membantu penyelesaian permasalahan Desa Paupire..

II. METODE

Model Waterfall adalah model pengembangan berurutan. Model Waterfall bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun perangkat lunak. Proses pembuatan mengikuti alur mulai dari analisis, desain kode, pengujian, dan pemeliharaan. Model pengembangan air terjun mempunyai beberapa keunggulan antara lain: mudah dipahami dan dapat diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak [3].



Gambar 1 Metode Waterfall [4]

1. Requirements

Mempersiapkan dan mengevaluasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikerjakan merupakan langkah awal dalam proses air terjun. Informasi yang dikumpulkan dapat berasal dari pembicaraan, observasi, tinjauan literatur, kuesioner, dan wawancara. Tim analitis suatu perusahaan biasanya mengumpulkan data sebanyak mungkin dari konsumen atau klien. Selain itu, mereka yang menginginkan suatu produk dapat mempelajari semua keterbatasan perangkat lunak sebelum dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan analisis dan wawancara terhadap sistem yang saat ini digunakan oleh Desa Paupire.

2. Design

Pembuatan desain aplikasi dilakukan selanjutnya, dilanjutkan dengan memulai proses pengembangan. Tujuan dari fase ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang tampilan perangkat lunak dan antarmuka pengguna, yang selanjutnya akan diimplementasikan oleh tim pengembangan. Membangun struktur data, arsitektur perangkat lunak, desain antarmuka, dan mendefinisikan fungsi internal dan eksterior dari setiap algoritma prosedural akan menjadi fokus utama dari pendekatan ini. Tim yang bekerja pada tahap ini sering kali terdiri dari desainer UI/UX atau individu dengan keahlian desain web atau grafis.

3. Implementation

Tahapan metode waterfall selanjutnya adalah mengimplementasikan kode program dengan menggunakan berbagai tools dan bahasa pemrograman sesuai kebutuhan tim dan perusahaan. Pada tahap implementasi ini lebih fokus pada hal teknis, dimana perancangan perangkat lunak akan menerjemahkan bahasa pemrograman melalui tim pemrogram atau pengembang. Tahap pengembangan biasanya dibagi menjadi 3 tim yang mempunyai tugas berbeda. Yang pertama adalah front end (untuk sisi klien), backend (untuk sisi server) dan full stack (kombinasi front end dan backend). Pada tahap ini juga dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap model yang telah dibuat, apakah berfungsi dengan baik atau tidak.

4. integration

Setelah proses integrasi sistem selesai, tahap selanjutnya adalah pengujian modul yang mencoba untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan desain dan apakah fungsionalitas aplikasi sudah berjalan dengan baik atau belum. Pada tahap ini, model-model yang ada digabungkan dari tahap sebelumnya. Sebelum program berpindah ke tahap produksi, kesalahan, kekurangan, dan masalah lainnya dapat diperbaiki selama tahap pengujian. QA (Quality Assurance) dan QC (Quality Control) bertugas melakukan pengujian.

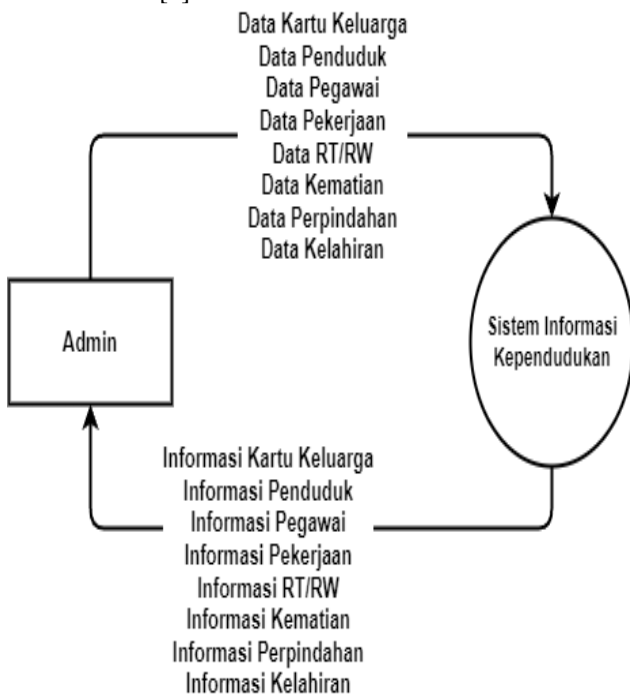
5. Operation

Tahap terakhir dari metode waterfall adalah pengoperasian dan penyempurnaan aplikasi. Setelah dilakukan pengujian sistem maka akan memasuki tahap produk dan penggunaan perangkat lunak oleh pengguna (user) untuk proses pemeliharaan sehingga memungkinkan pengembangan untuk melakukan

perbaikan terhadap kesalahan-kesalahan yang terdapat pada aplikasi setelah digunakan oleh pengguna. , sehingga air terjun pekerja akan dilakukan secara berurutan dari atas ke bawah.*Desain Sistem*

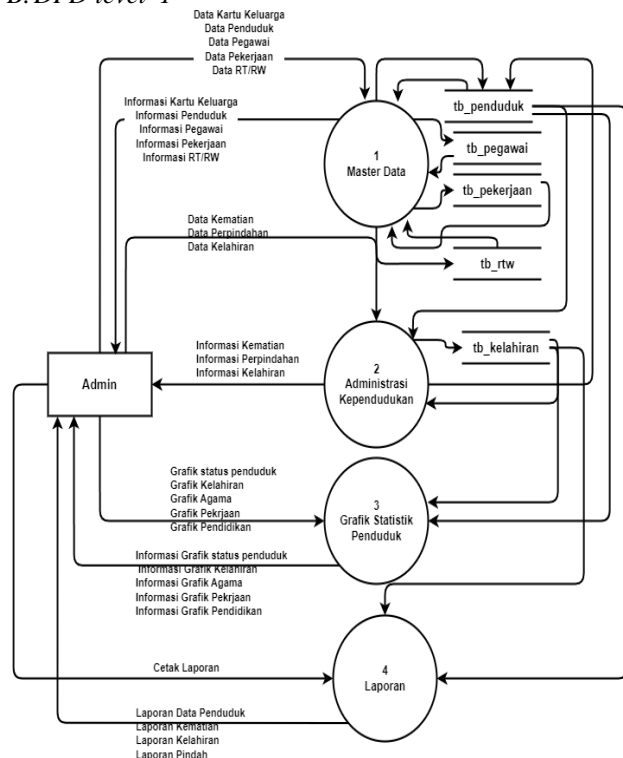
A. DFD Level 0

Semua entitas eksternal yang menerima atau menyumbangkan informasi ke sistem digambarkan dalam diagram konteks. Salah satu proses pendukungnya digambarkan dalam diagram konteks, yaitu peran admin sebagai pengelola data sistem informasi kependudukan berbasis web. [5]



Gambar 2. DFD Level 0

B. DFD level 1



Gambar 3 Desain DFD Level 1

C. Desain Database

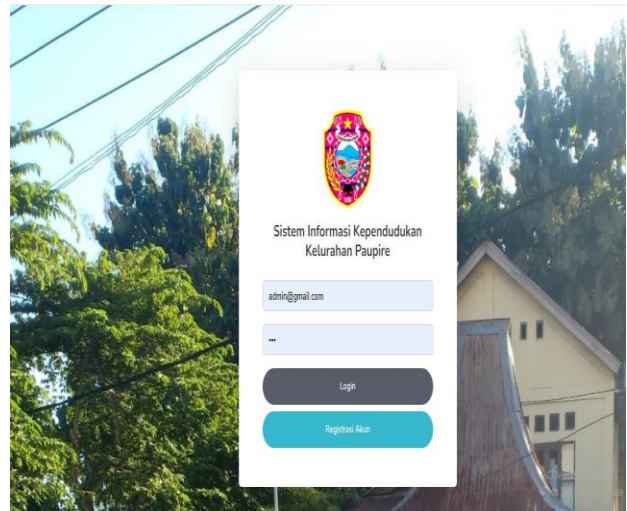
Database ini merupakan penggambaran data apa saja yang disimpan dalam database serta hubungan yang terdapat pada tabel.

D. Normalisasi Database.

Perancangan database sistem pengelolaan data penduduk dari beberapa tabel yang mempunyai struktur dan fungsi yang berbeda.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

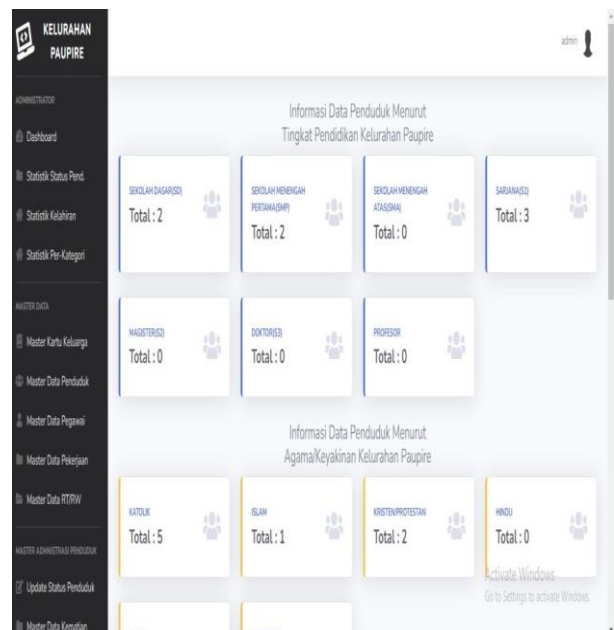
A. Implementasi Halaman Login



Gambar 4 Tampilan Menu Login Admin.

Administrator harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi pada halaman login pertama kali gambar muncul sebelum mereka dapat mengakses sistem baru dengan masuk ke halaman utama. Implementasi

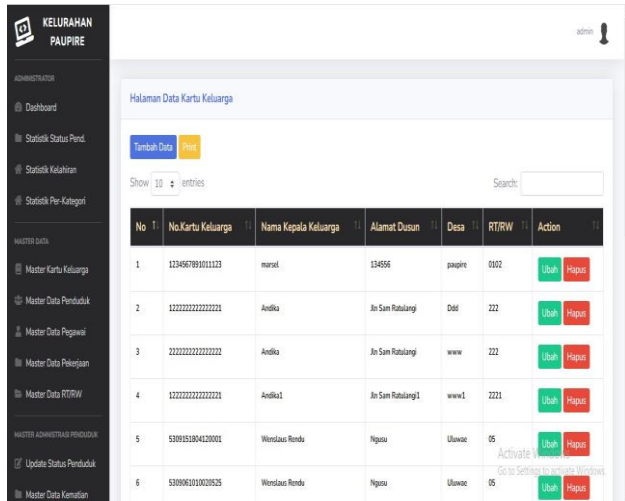
B. Halaman Dashboard



Gambar 5. Implementasi halaman dashboard.

Pada halaman dashboard memiliki tampilan halaman dashboard.

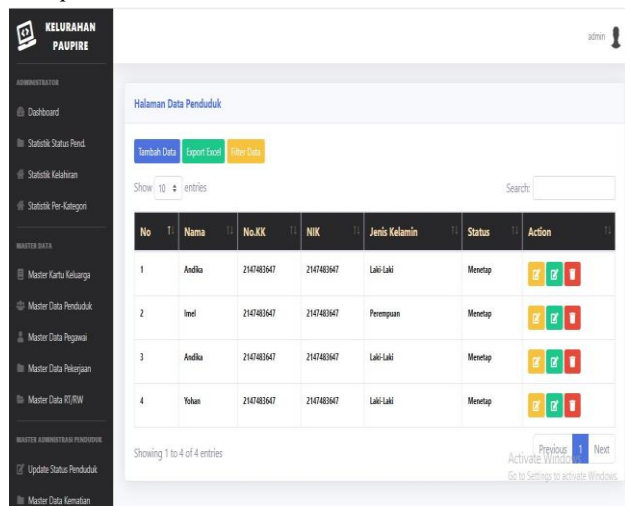
C. Implementasi Halaman Master Data kartu keluarga



Gambar 6. Implementasi Halaman Master Data Kartu Keluagg

Halaman ini merupakan tampilan dari data data kartu keluarangga.

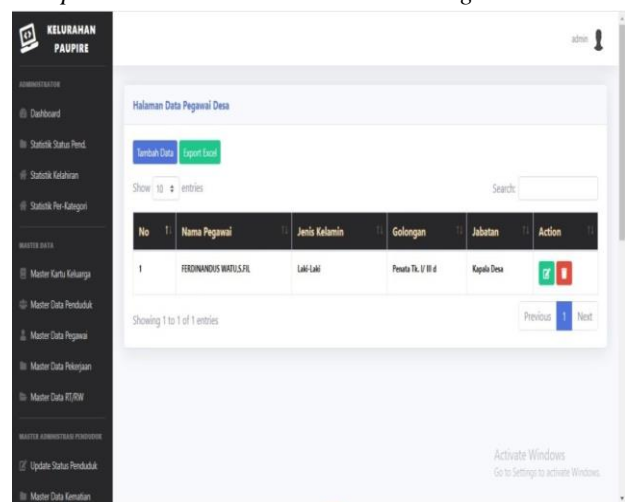
D. Implementasi Halaman Master Data Penduduk



Gambar 7. Implementasi Halaman Master Data Penduduk

Tampilan data penduduk merupakan implementasi dari halamanpenduduk.

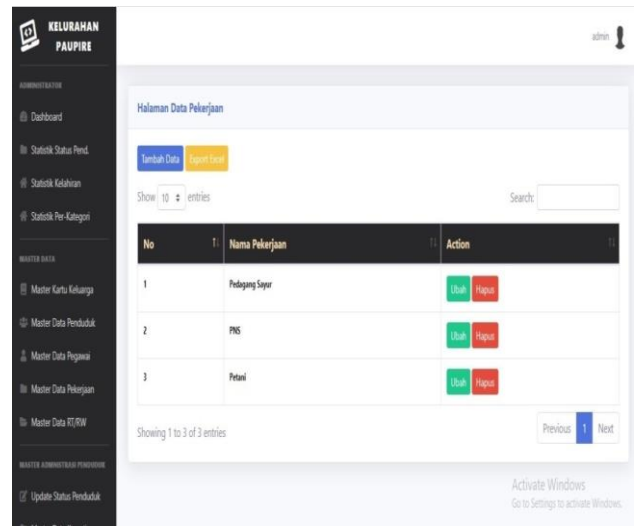
E. Implementasi Halaman Master Data Pegawai



Gambar.8. Implementasi Halaman Data Pegawai

Halaman ini merupakan tampilan dari data pegawai.

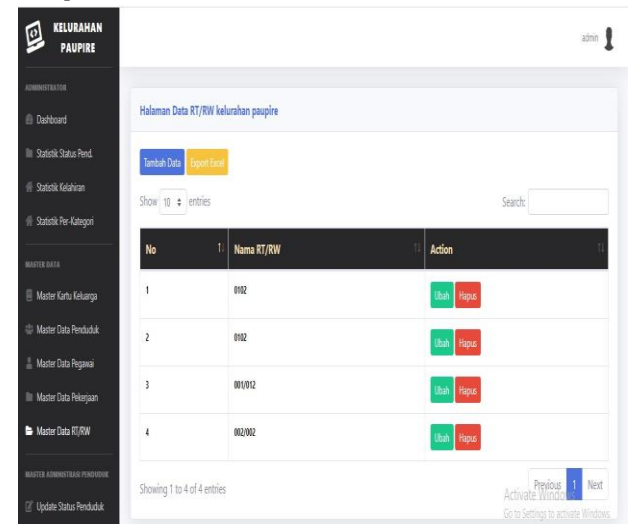
F. Implementasi Halaman Master Data Pekerja



Gambar 8. Implementasi Halaman Master Data Pekerja

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data pekerja

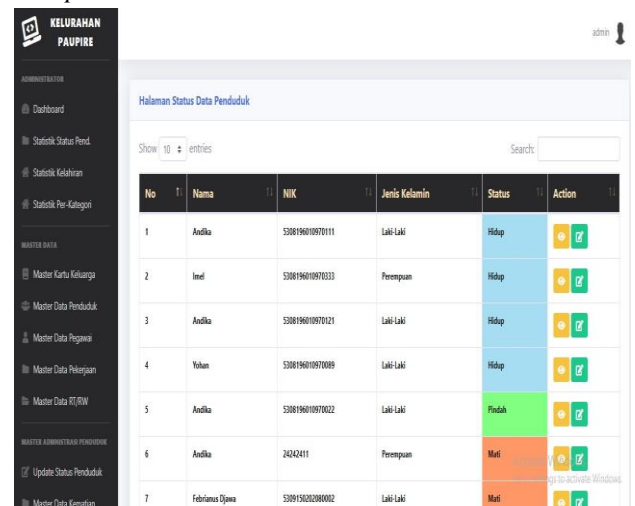
G. Implementasi Halaman Master Data RT/RW



Gambar 9. Implementasi Halaman Master Data RT/TW

Tampilan Menu data RT/RW Berfungsi untuk semua data rt rw yang ada di kelurahan paupire dalam penginputan yang haus diiskan adalah kode RT,RW (angka) dan RT/RW lalu huruf jangan disimpan.

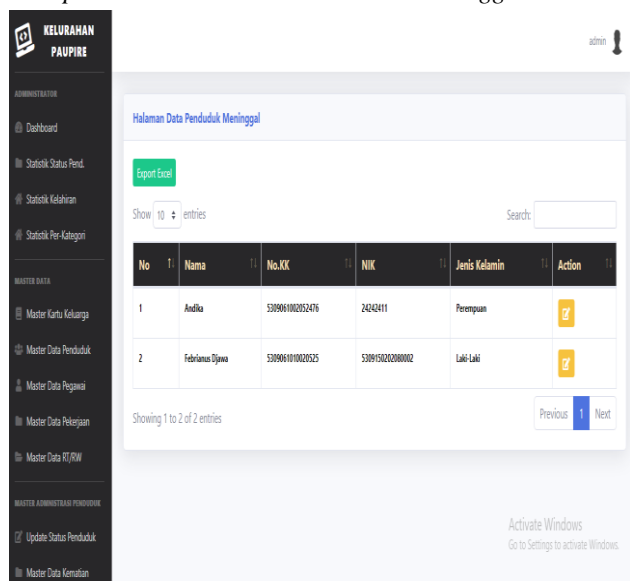
1. Implementasi Status Data Penduduk



Gambar 10. Halaman Status Data Penduduk

Pada menu ini menelaskan bahwa admin akan melakukan penginputan nama Nik, dan jenis kelamin. Pada proses aksi ini admin juga bisa mengedit menghapus dan melihat secara detail yang sudah ada.

H.Implementasi Halaman Status Data Meninggal.



Gambar 11. Halaman Status Data Meninggal

Tampilan data meninggal untuk menampilkan data meninggal.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan tentang penelitian disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi media pembelajaran IPA menggunakan Game Edukasi dapat menjadi tambahan yang berharga untuk pendekatan pembelajaran berbasis teknologi.
2. Mengintegrasikan teknologi kedalam proses pembelajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan menarik bagi siswa.
3. Secara keseluruhan penggunaan game edukasi dalam media pembelajaran IPA untuk mengenalkan organ pencernaan manusia memiliki potensi meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memperkaya pengalaman belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Mulyanto, Y. A. Nurhuda, and I. Khoirusid, "Sistem Kendali Lampu Rumah Menggunakan Smartphone Android," *J. Teknoinfo*, vol. 2, no. 11, pp. 48–53, 2017.

[2] A. A. Irawan and N. Neneng, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Sma Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan)," *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 245–253, 2020.

[3] A. Z. Seksun, N. Ramadhani, P. Shakina, and W. Haryono, "Financial Information System And Activity Agenda At The Web-Based Jami Al-Barokah Mosque Using The Waterfall Method," *JCOSBIDA J. Comput. Sci. Big Data*, vol. 1, no. June, pp. 67–76, 2023.

[4] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan. Praktisi (Edisi 7).*, no. Edisi 7. Andi Publisher, Yogyakarta, 2012.

[5] K. Hapsari and Y. Priyadi, "Perancangan Model Data Flow Diagram Untuk Mengukur Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 1, no. 1, p. 20, 2017.