



## Sistem Informasi Pengelolaan Aset Desa Kedungwaru Kidul Berbasis Web

Eggy Agusti Habibullah<sup>1</sup>, Diana Laily Fithri<sup>2</sup>, R.Rhoedy Setiawan<sup>3</sup>, Supriyono<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Teknik, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

### Article Info:

Dikirim: 24 Februari 2024

Direvisi: 11 April 2024

Diterima: 25 Mei 2024

Tersedia Online: 30 Juni 2024

### Penulis Korespondensi:

Eggy Agusti Habibullah

Universitas Muria Kudus, Kudus,

Indonesia

Email: [habibagusti11@gmail.com](mailto:habibagusti11@gmail.com)

**Abstrak:** Desa Kedungwaru kidul adalah desa yang berada di Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak. Saat ini, untuk pengolahan data mengenai pengelolaan aset desa masih dilakukan secara manual dibantu dengan software aplikasi word dan excel. Belum adanya pemanfaatan database manajemen sistem untuk pengolahan data yang berkaitan dengan aset desa ini. Sehingga pada saat ingin membuat laporan yang berkaitan dengan aset desa ini membutuhkan waktu yang relatif lama (dalam hitungan hari). Untuk menyampaikan pemanfaatan jika sudah menggunakan sistem berbasis web untuk manajemen aset yang ada di desa Kedungwaru kidul ini. sebuah sistem manajemen aset desa yang sudah dianalisis, dirancang dan akan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan yang ada di Desa Kedungwaru Kidul. Sosialisasi ini dilakukan bagi perangkat desa yang ada di desa Kedungwaru kidul.

Alur yang ada terdapat kelemahan dan kurang efisien pada sisi admin sering kewalahan ketika ada mendata aset banyak, kesulitan dalam mengelola aset karena masih, keterbatasan maksimal anggota grup whatsapp sehingga perlu beberapa grup dan pada sisi pelanggan kesulitan untuk mendapatkan informasi sewakan sawah. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem yang dapat digunakan dalam mengelola baik data sewa sawah desa, data aset bergerak, data masyarakat, layanan lelang secara terbuka jumlah sawah untuk masyarakat sewa, serta laporan aset desa kedungwaru kidul.

**Kata kunci:** Sistem Informasi kelolaan aset desa kedungwaru kidul

**Abstract:** Kedungwaru Kidul Village is a village in Karanganyar District, Demak Regency. Currently, data processing regarding village asset management is still done manually assisted with Word and Excel application software. There is no use of a database management system for processing data relating to village assets. So when you want to make a report related to village assets, it takes a relatively long time (a matter of days). To convey utilization if so using a web-based system for asset management in Kedungwaru Kidul village. a village asset management system that has been analyzed, designed and will be implemented according to existing needs in Air Bara Village. This socialization was carried out for village officials in Kedungwaru Kidul village.

The existing flow has weaknesses and is less efficient. On the admin side, it is often overwhelmed when there are lots of asset records, it is difficult to manage assets because there is still a limited maximum number of WhatsApp group members so several groups are needed and on the customer side it is difficult to get information on renting rice fields. This research aims to produce a system that can be used to manage both village rice field rental data, movable asset data, community data, open auction services for the number of rice fields for rental communities, as well as Kedungwaru Kidul village asset reports.

**Keywords:** Kedungwaru Kidul village asset management information system

## 1. PENDAHULUAN

Di pada desa Kedungwaru Kidul Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis kualitatif. Kajian ini menemukan bahwa pengelolaan keuangan pemerintahan desa baik di Desa Kedungwaru kidul sudah menggunakan aplikasi kedungwaru kidul baik online maupun offline, selain memiliki tampilan yang mudah digunakan, juga dilengkapi dengan petunjuk pelaksanaan implementasi maupun manual aplikasi, mengingat penggunaannya memiliki rentang kemampuan yang berbeda-beda, seperti ditemukan bahwa Desa Kedungwaru Kidul belum mewujudkan pengelolaan keuangan secara transparan sesuai serta belum sepenuhnya dengan peraturan. Beberapa kendala yang dihadapi desa Kedungwaru Kidul, di antaranya belum efektifnya membantu perangkat desa.

Aset desa adalah barang milik desa yang berasal dari kekayaan asli milik desa, dibeli atau diperoleh atas beban anggaran pendapatan dan belanja desa (APBDesa), atau perolehan hak lainnya yang sah. Pengelolaan kekayaan milik desa dilaksanakan berdasarkan asas kepentingan umum, fungsional, kepastian hukum, keterbukaan, efisiensi, efektivitas, akuntabilitas, dan kepastian nilai ekonomi. Pengolahan aset desa dilakukan berdasarkan data-data aset seperti: nilai aset, mutasi internal, mutasi eksternal, mutasi barang dilelang, mutasi barang dimusnahkan dan barang-barang inventaris desa.

Inventaris merupakan daftar inventaris mengandung semua barang yang dimiliki oleh kantor Desa Kedungwaru kidul dan digunakan dalam menjalankan tugas. Pengolahan data inventaris, termasuk penyimpanan dan pencarian data barang, belum optimal karena data masih dicatat dalam buku besar. Akibatnya, ketika terjadi perpindahan atau kehilangan barang, petugas inventaris mengalami kesulitan dalam mencari dan menggantikan barang tersebut karena pencatatan yang kurang efektif.

Pengelolaan aset desa pada kantor Desa Kedungwaru kidul dilakukan dengan di catat di kertas dan disimpan di lemari arsip khusus desa, adapun jenis aset yang ada antaran lain gedung kantor desa, aula pertemuan, pkd perpustakaan, rumah gapoktan. aset yang di sewakan antara lain aula, lapangan, bondo desa/sawah rata-rata 10.000 meter persegi dengan harga 20 juta. Hal ini menyebabkan banyaknya terjadi kesalahan, lambannya mencari data secara cepat, selain itu jika masih dilakukan penyimpanan secara manual maka akan banyak menghabiskan tempat untuk lemari arsip penyimpanan dan sempit ruangan, serta menghabiskan banyak waktu untuk mencari data tersebut.

Pendataan aset dilakukan berkala setiap 6 bulan dengan cara update database profile desa, kondisi aset diperiksa pertahun di ahir tahun yakni bulan Oktober oleh bendahara barang guna mengetahui kondisi dan keberadaan barang, penanggung jawab aset desa di serahkan kepada bendahara aset / bendahara barang sesuai dengan surat keputusan kades dan bendahara tersebut bertanggung jawab langsung ke kepala desa.

Kelola aset berbayar sewa bondo desa berupa sawah/lahan pertanian cara pengelolaannya dengan di sewakan kepada masyarakat di lelang secara terbuka jumlah sawah aset desa kedungwaru kidul kurang lebih 184 hektar dengan harga sewa perhektar 20 juta berukuran 10.000 meter persegi, kalo tahun 800 juta. lapangan perbulan 600 ribu. kelola aset secara gratis seperti aula, aula rumah gapoktan, perpustakaan. Maintenance adalah kegiatan untuk memonitor dan memelihara fasilitas dengan merancang, mengatur, menangani, dan memeriksa pekerjaan. Aula dengan mengecat gedung aula, pepustakaan menambah koleksi buku, mengamatai gudang perputakan, tambah rak buku, lapangan dengan potong rumput secara berkala luas lapangan dengan ukuran 120 meter X 130 meter tiang gawang, kursi penonton.

Untuk meningkatkan keakuratan dan kemudahan dalam pencatatan inventaris dan mutasi barang, kantor Desa Kedungwaru kidul membutuhkan sebuah aplikasi berbasis website. Aplikasi ini akan membantu perangkat desa dalam mengelola semua data yang ada, sehingga pencatatan keberadaan barang dapat dilakukan dengan lebih tepat, akurat, dan mudah. Kelebihan dari aplikasi website adalah agar tidak terjadi kesalahan dalam penginputan dan pengelolaan data, juga mempermudah dalam pembuatan laporan. Dengan adanya penyimpanan data secara permanen dalam database maka data akan tersimpan dengan rapi, dan apabila sewaktu-waktu diperlukan akan mudah diakses.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan untuk menganalisa dan mengidentifikasi masalah atau problema yang terjadi pada instansi tempat penelitian dengan menggunakan metode observasi dan metode wawancara kepada kepala Desa Kedungwaru kidul.

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang akurat, relevan, valid, dan reliabel dalam penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara yang terstruktur dan sistematis. Salah satu cara pengumpulan data adalah dengan cara:

- 1) Wawancara  
Dengan melakukan metode wawancara secara tatap muka dengan Kepala Desa, Bpk Mujianto. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait proses pelayanan di Desa Kedungwaru Kidul, yang akan digunakan sebagai sumber data dalam penelitian.
- 2) Observasi  
Dengan melakukan kunjungan ke lokasi objek penelitian di Desa Kedungwaru Kidul untuk mengamati langsung proses kegiatan pelayanan yang berlangsung. Tujuan dari kunjungan ini adalah untuk memperjelas dan memvalidasi data yang telah dikumpulkan sebelumnya.

- 3) Studi Kepustakaan  
Dengan menggunakan metode pengumpulan data dengan mencari informasi di berbagai sumber seperti buku rekayasa perangkat lunak dan laporan-laporan terkait sebagai dasar teori dan perbandingan dalam penelitian. Selain itu, referensi laporan skripsi sebelumnya juga dijadikan sebagai sumber informasi.
- 4) Studi Dokumentasi  
Untuk mengumpulkan data yang diperlukan, dengan menggunakan berbagai metode, salah satunya adalah dengan mencari informasi dari literatur dan dokumen yang tersedia di internet atau buku. Selain itu, penulis juga akan meminta data langsung dari objek penelitian seperti alamat, omset, jenis produk, karyawan, dan sebagainya. Tujuan dari pengumpulan data ini adalah untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh benar-benar valid dan dapat dipercaya.

## 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam analisis sistem, metode pengembangan sistem merupakan salah satu proses yang sangat penting. Salah satu metode yang digunakan dalam perancangan sistem adalah metode Waterfall. Metode ini mengusulkan pendekatan sistematis dan sekuensial dalam pengembangan software, dimulai dari tahap analisis, desain, kode, pengujian, hingga pemeliharaan. Metode Waterfall ini memiliki tujuan untuk menciptakan hasil yang lebih baik dan terstruktur dalam pengembangan software. Dalam metode pengembangan sistem Waterfall, terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu sebagai berikut:

- 1) Tahap Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak  
Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan secara intensif untuk mendapatkan gambaran spesifik mengenai kebutuhan perangkat lunak yang diinginkan oleh pengguna. Hasil dari tahap ini harus didokumentasikan untuk memudahkan tahap selanjutnya.
- 2) Tahap Desain  
Tahap desain perangkat lunak merupakan serangkaian proses yang bertujuan untuk merancang program perangkat lunak, termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini menerjemahkan kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis menjadi representasi desain agar dapat diimplementasikan pada tahap selanjutnya. Dokumentasi desain perangkat lunak juga perlu dibuat pada tahap ini.
- 3) Tahap Pembuatan Kode Program  
Pada tahap ini, desain perangkat lunak ditranslasikan menjadi program komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP *Hypertext Preprocessor* dan database MySQL. Teks editor visual studio code dan browser digunakan untuk menjalankan aplikasi, dan perangkat lunak dihosting di Rumahweb Indonesia.
- 4) Tahap Pengujian  
Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak sudah berfungsi dengan baik dari segi logika dan fungsionalitasnya. Tujuannya adalah untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan bahwa keluaran perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- 5) Tahap Pendukung Atau Pemeliharaan  
Perangkat lunak yang sudah dikirimkan ke pengguna masih bisa mengalami perubahan, baik karena adanya kesalahan yang tidak terdeteksi selama pengujian, maupun perangkat lunak harus menyesuaikan diri dengan lingkungan baru. Pada tahap ini, dilakukan pendukung atau pemeliharaan perangkat lunak, yang dapat berupa perbaikan atau perubahan pada perangkat lunak yang sudah ada. Tahap ini dapat memulai kembali proses pengembangan, mulai dari analisis spesifikasi hingga perubahan perangkat lunak yang sudah ada.

## 2.3 Metode Perancangan Sistem

UML atau *United Modeling Language* adalah suatu bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan dan berkomunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks pendukung. Berikut adalah jenis-jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang akan digunakan:

- 1) *Use case Diagram*  
*Use case* diagram merupakan representasi visual perilaku dari sistem informasi yang akan dibangun. Diagram ini menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibangun. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak mengakses fungsi tersebut.
- 2) *Class Diagram*  
Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi definisi kelas-kelas yang akan dibangun untuk membangun sistem. Kelas memiliki atribut dan metode atau operasi.
- 3) *Sequence Diagram*  
Sequence Diagram menggambarkan perilaku objek pada use case dengan menunjukkan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antara objek. Untuk menggambar diagram Sequence, harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.
- 4) *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu pada perangkat lunak. Diagram ini secara grafis menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem, bukan apa yang dilakukan oleh aktor.

5) Statechart Diagram

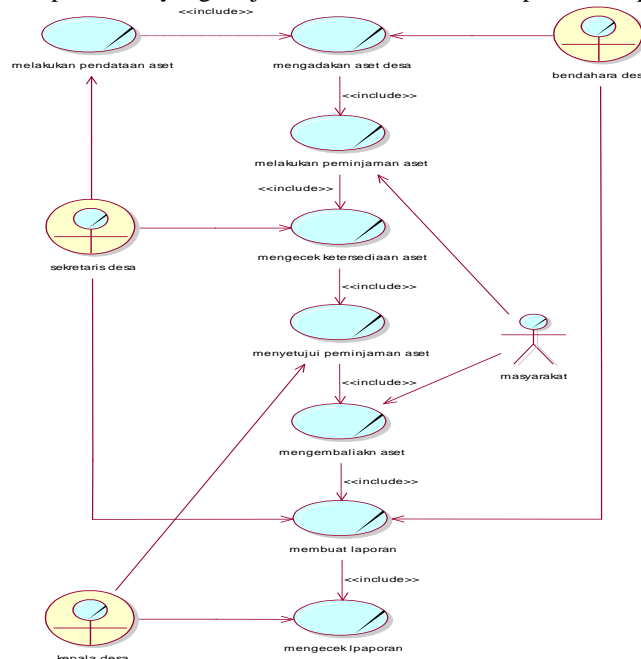
Statechart diagram digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah sistem atau objek. Jika Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek, maka Statechart diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi di dalam sebuah objek.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Balai Desa Kedungwaru Kidul terletak di Desa Kedungwaru Kidul kecamatan Karangayar Kabupaten Demak beralamat di Jl. Jl. Raya Karangayar- Mijen KM. 4, Kedungwaru kidul, Kecamatan. Karanganyar, Kabupaten Demak yang baik. Namun, saat ini sistem pengelolaan aset desa masih manual dengan pencatatan hanya pada buku, dan computer belum menggunakan teknologi informasi yang terus berkembang. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mempercepat pekerjaan perangkat desa dalam mengelola aset desa, serta memaksimalkan potensi teknologi informasi di desa untuk kepentingan masyarakat setempat. Masyarakat melakukan sewa dengan lebih efisien, membantu admin dalam pengelolaan aset desa, data aset desa, data laporan aset, lebih baik serta nantinya proses akan lebih cepat dan tepat.

#### 3.1. Business Use case

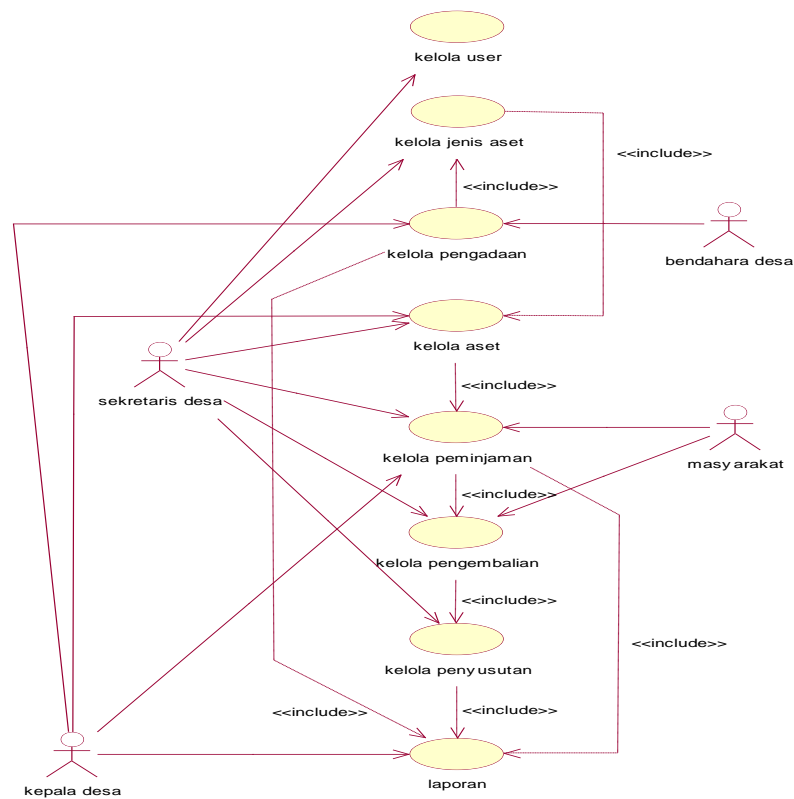
Bisnis use case merupakan proses keseluruhan yang terjadi dalam sistem. Proses yang dimaksud adalah proses manual dan proses terkomputerisasi yang berjalan disistem tersebut dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Business Use case Diagram

#### 3.2 Sistem User Case

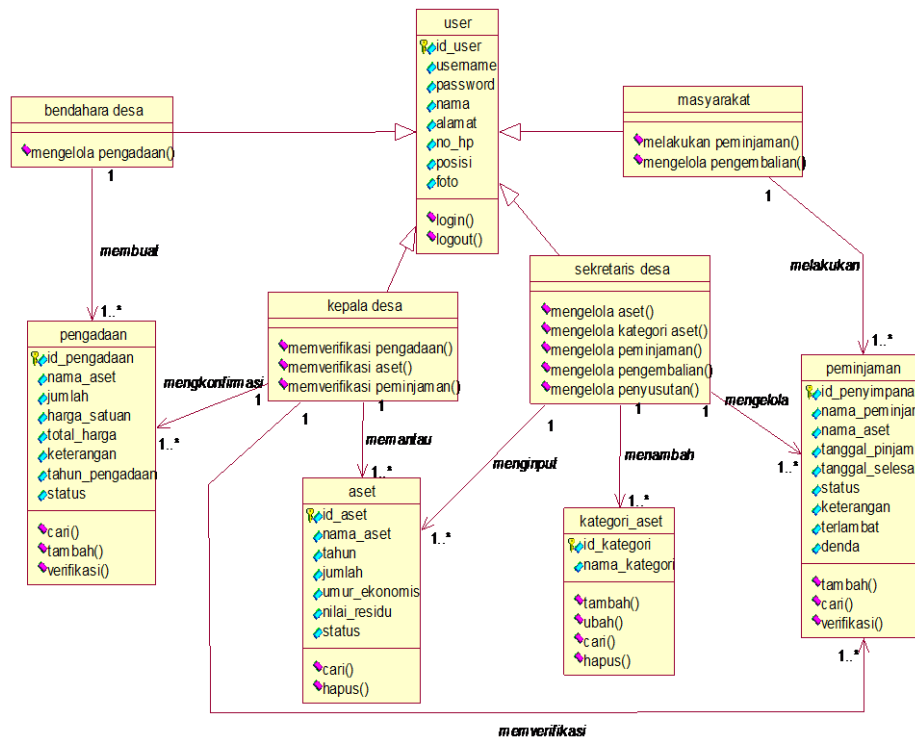
Diagram sistem use case merupakan Diagram yang menjelaskan tentang siapa saja yang terlibat dalam sistem (aktor) serta apa saja yang dikerjakan oleh sistem (use case). Dari proses Business Use Case yang telah terbuat maka dapat digambarkan Diagram use case dari sistem pengelolaan aset desa seperti gambar 2 berikut.



Gambar 2 Sistem User Case

### 3.3 Class Diagram

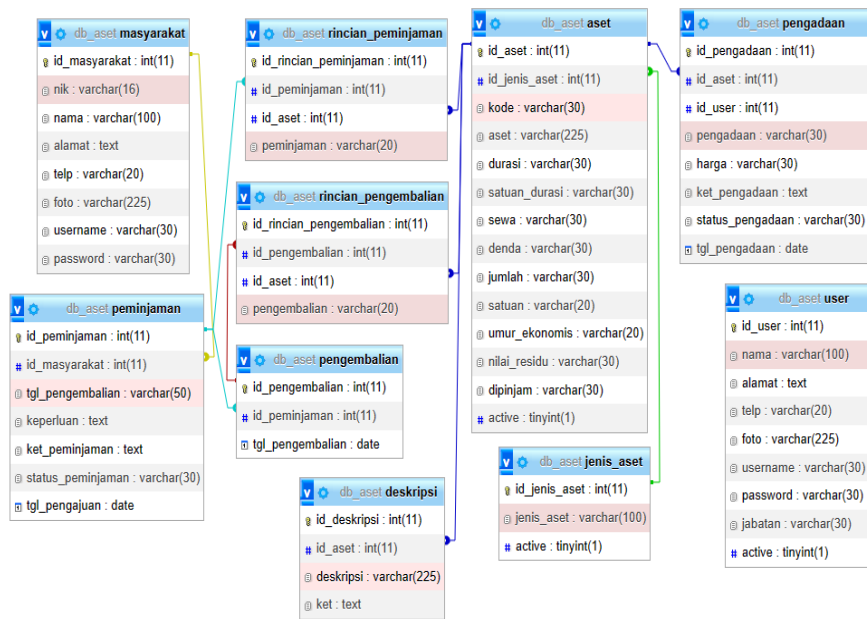
Class Diagram merupakan sebuah diagram yang digunakan dalam menampilkan beberapa class yang ada pada sistem/perangkat lunak yang akan dikembangkan. Class diagram memberikan suatu gambaran 3 tentang sistem/perangkat lunak dan relasi-relasi yang terbentuk. Berikut adalah class diagram yang terbentuk pada sistem pengelolaan aset desa.



Gambar 3 Class Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Aset Desa Kedungwaru Kidul Berbasis Web

#### 1.1.4 Relasi Tabel

Gambar 4 menunjukkan hubungan antara tabel-tabel dalam database untuk sistem pelayanan desa.



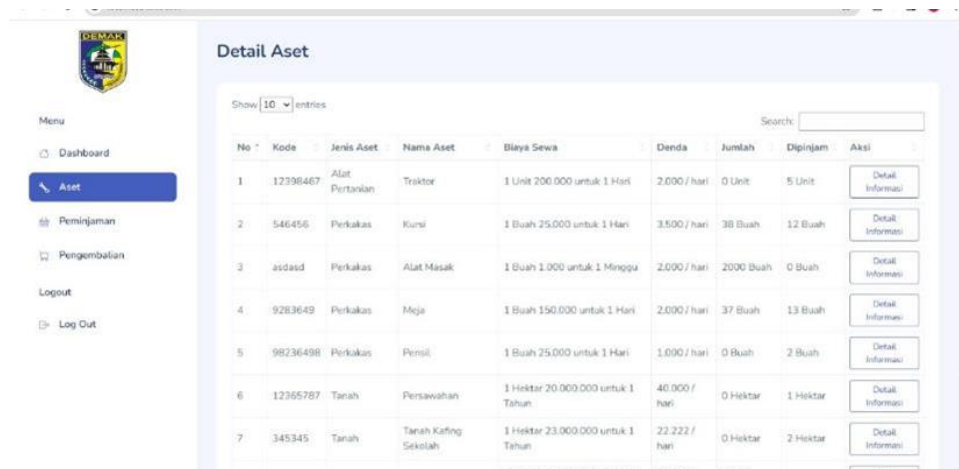
Gambar 4 Relasi Tabel Sistem Informasi Pengelolaan Aset Desa Kedungwaru Kidul Berbasis Web

### 3.2 Implementasi

Implementasi layar antarmuka pada Sistem Informasi Kependudukan Desa Pilangrejo Berbasis Web Dengan Teknologi Qr Code sehingga surat tidak bisa dimanipulasi ataupun tidak bisa salahgunakan oleh oknum luar serta program ini memiliki fitur yang bisa digunakan oleh masyarakat setempat agar pelayanan desa lebih efektif

#### 3.2.1 Halaman Aset

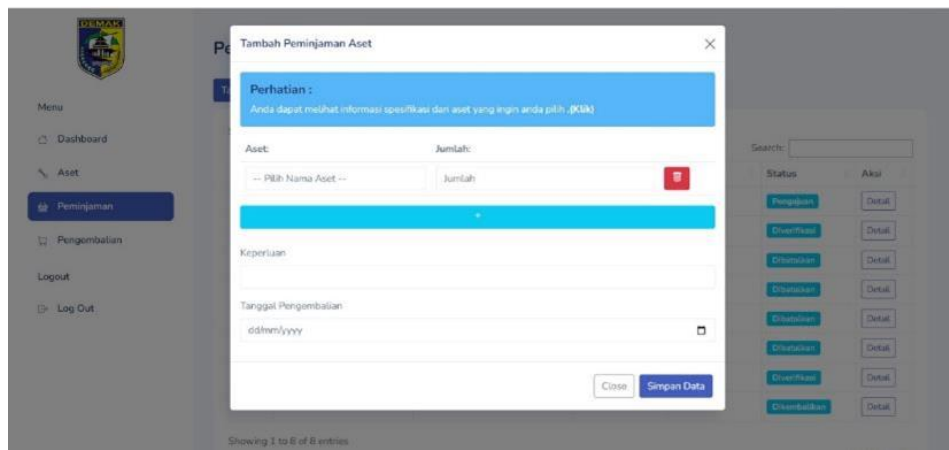
Berikut merupakan halaman detail aset yang dapat digunakan oleh masyarakat Ketika ingin melakukan peminjaman dan penyewaan. Dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5 Halaman Aset

#### 3.2.2 Halaman peminjaman

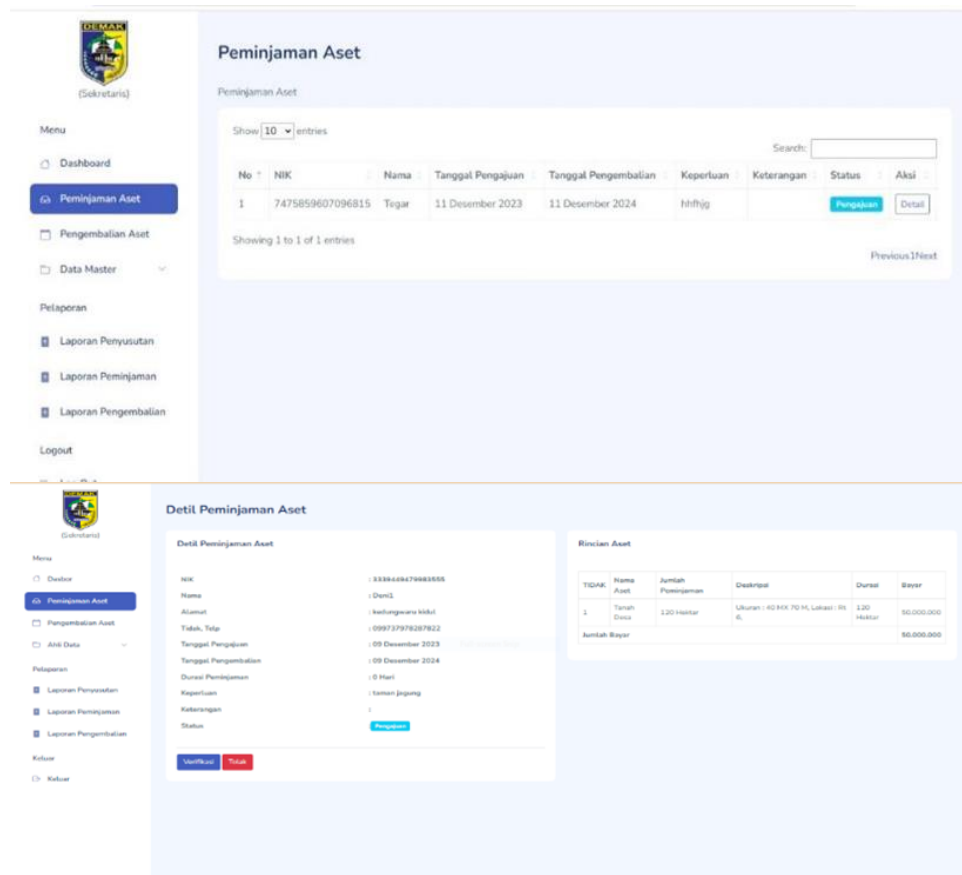
Berikut merupakan halaman peminjaman aset yang dapat digunakan oleh masyarakat Ketika ingin melakukan peminjaman dan penyewaann dapat di lihat pada gambar 6 berikut.



Gambar 6 Halaman Peminjamam

### 3.2.3 Halaman Peminjaman Aset

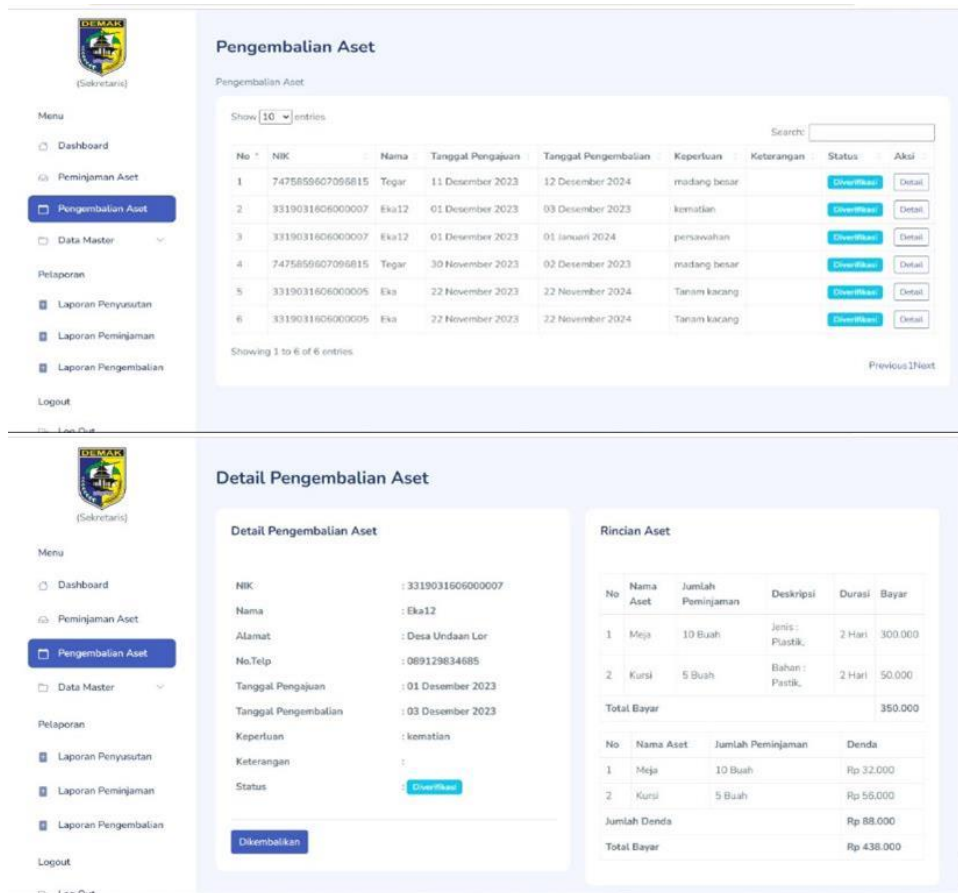
Berikut merupakan tampilan data peminjaman dari halaman peminjaman aset beserta detailnya. Dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



Gambar 7 Halaman Peminjaman Aset

### 3.2.4 Halaman Pengembalian Aset

Berikut merupakan tampilan kembalian data aset dari halaman pengembalian aset di cek sekretaris desa. Dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



**Gambar 8 Halaman Pengembalian Aset**

### 3.2.5 Halaman Penyusutan

Berikut merupakan tampilan dari halaman laporan penyusutan yang di gunakan oleh sekertaris untuk melihat laporan penyusutan. dapat dilihat pada gambar 9 berikut.



**Gambar 9 Halaman Penyusutan Aset**

### 3.2.6 Halaman Laporan peminjama

Berikut merupakan tampilan dari halaman laporan peminjaman yang di gunakan oleh sekertaris untuk melihat laporan peminjaman dapat di lihat pada gambar 10 berikut.



No	NIK	Nama	Alamat	No.Telp	Tanggal Pengajuan	Tanggal Pengembalian
1	7475859607096815	Tegar	Desa loram wetan	082220918137	30 November 2023	03 Desember 2023

**Gambar 10 laporan peminjaman**

### 3.2.7 Halaman Laporan kembalikan

Berikut merupakan tampilan dari halaman laporan pengembalian yang di gunakan oleh sekretaris untuk melihat laporan kembalikan. Dapat di lihat pada 11 berikut.

No	NIK	Nama	Alamat	No.Telp	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian
1	7475859607096815	Tegar	Desa loram wetan	082220918137	30 November 2023	30 November 2023

**Gambar 11 Halaman laporan pengembalian**

## 4. KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan, analisa dan proses perancangan sistem ketika penulis melakukan penelitian skripsi dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian menghasilkan sistem pengelolaan aset desa kedungwaru kidul. Sitem ini mempermudah pencatatan, pemantauan, dan pelaporan data, serta memastikan data tersimpan dengan rapi dan mudah diakses kapan pun diperlukan.
2. Fitur dari Sistem pengelolaan aset kedungwaru kidul bagi masyarakat antara lain adanya sewa agar memudahkan dalam melakukan transaksi peminjaman.
3. Data yang digunakan untuk sistem ini meliputi data aset desa, data pengajuan dan data pengadaan, sistem ini menghasilkan laporan peminjaman, pengembalian penyusutan aset dan kondisi aset.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prayitno, D., 2021. Analisis Penerapan Sistem Pengelolaan Aset Desa (SIPADES) terhadap Inventaris Desa.
- [2] Hidayat, R. & Nursetiawan, I., 2022. STRATEGI PENGELOLAAN ASET DESA BERBASIS APLIKASI SISTEM PENGELOLAAN ASET DESA “SIPADES” DI DESA KARANGJALADRI KECAMATAN PARIGI KABUPATEN PANGANDARAN.
- [3] Husada, W., 2022. *Pintu*. [Online] Available at: <https://pintu.co.id/blog/metode-penyusutan> [Accessed 11 12 2023].
- [4] J., 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- [5] P. P., 2021. *Pelayanan Publik*. [Online] Available at: <https://pelayananpublik.id/2021/11/28/pengertian-pengelolaan-fungsi-tujuan-hingga-contohnya/> [Accessed 05 07 2023].
- [6] S., 2006. *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7] S., 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [8] Setiawan, W., 2019. *Akuntan Muslim*. [Online] Available at: <https://akuntanmuslim.com/definisi-aset/> [Accessed 05 07 2023].
- [9] Sukanto, R. A. & Shalahuddin, M., 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Keempat ed. Bandung: Informatika.
- [10] Syahid, B., 2023. *Guru Pendidikan*. [Online] Available at: <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-website/> [Accessed 05 07 2023].
- [11] Tondo, B. . H., Pekuwali, A. . A. & Lede, P. A. R. L., 2022. SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ASET DESA KANELUMENGGUNAKAN METODE WATERFALL.