

# PEMBANGUNAN APLIKASI KADES (KELOLA ASET DESA) (STUDI KASUS PADA DESA KARYASARI KABUPATEN GARUT)

Husnul Roby Gunawan<sup>1</sup>, Yogi Bachtiar<sup>2</sup>, Laksana Priyo Abadi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[husnulrobygunawan314@gmail.com](mailto:husnulrobygunawan314@gmail.com), [yogi.bachtiar@gmail.com](mailto:yogi.bachtiar@gmail.com), [laksanarioabadi@gmail.com](mailto:laksanarioabadi@gmail.com)

## ABSTRAK

Manajemen aset bukan hanya sekadar menjaga dan mencatat barang-barang berharga, tetapi merupakan langkah strategis untuk memastikan bahwa aset tersebut dikelola dengan efektif demi mendukung kemajuan suatu organisasi. Dalam konteks ini pemerintahan desa, manajemen aset yang efisien menjadi kunci untuk memastikan pembangunan dan pelayanan publik berjalan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen aset berbasis web di Desa Karyasari, yang dirancang untuk mempermudah aparat desa dalam mengelola data aset dan administrasi desa lainnya, sekaligus memastikan keamanan dan kemudahan dalam penyimpanan data. Sistem ini dibangun menggunakan metode deskriptif, yang didukung oleh observasi, dokumentasi, dan wawancara sebagai metode pengumpulan data. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi manajemen aset berbasis web tidak hanya mempermudah proses pengelolaan aset, tetapi juga meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi kerja aparat desa. Dengan sistem ini, desa dapat mengelola asetnya dengan lebih teratur dan transparan, sehingga mendukung pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Manajemen Aset, Web.

## ABSTRACT

Asset management is not merely about keeping and recording valuable items; it is a strategic approach to ensure that these assets are managed effectively to support the advancement of an organization. In the context of village governance, efficient asset management is crucial to ensure that development and public services operate optimally. This study aims to design and develop a web-based asset management information system for Karyasari village, intended to simplify the management of asset data and other administrative tasks for township officials, while also ensuring data security and ease of storage. This system is built using a descriptive method, supported by observation, documentation, and interviews as data collection techniques. The results of this study demonstrate that the use of a web-based asset management information system not only facilitates the asset management process but also enhances the accessibility and efficiency of village officials' work. With this system, the village can manage its assets more systematically and transparently, thus supporting the achievement of sustainable development goals.

**Key Word:** Information System, Asset Management, Website.

## PENDAHULUAN

Pemerintahan desa adalah ujung tombak pelayanan dan pengelolaan sumber daya di tingkat lokal, yang berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa. Namun, meski teknologi semakin canggih, banyak desa masih mengandalkan cara-cara lama seperti pencatatan manual dengan kertas atau menggunakan aplikasi umum yang belum tentu sesuai kebutuhan. Metode ini sering kali memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan, yang bisa berdampak negatif pada pengelolaan aset desa (Maharani et. al, 2020).

Aset desa, baik berupa lahan, bangunan, maupun barang-barang lainnya, sangat

penting untuk mendukung kemajuan desa. Ketika pengelolaan aset tidak berjalan dengan baik, hal ini bisa menghambat pembangunan dan menurunkan kepercayaan masyarakat kepada pemerintah desa (Atmajha Candara et. Al, 2020).

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan solusi yang bisa membantu desa mengelola aset mereka dengan lebih mudah dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi web yang bisa mempermudah manajemen aset di desa. Dengan aplikasi ini, diharapkan desa bisa mengurangi pencatatan manual, mengurangi kesalahan, dan mempercepat proses pengelolaan aset. Akhirnya, aplikasi ini diharapkan bisa membantu pemerintahan desa

menjadi lebih modern, efisien, dan transparan (Henny, 2020).

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kualitatif, metode kualitatif deskriptif adalah penelitian yang berfokus pada pemahaman mendalam tentang fenomena atau konteks tertentu, melalui pengumpulan data yang kaya seperti wawancara, observasi, atau analisis dokumen (Creswell, 2014). Ruang lingkup penelitian yang penulis lakukan berada pada instansi pemerintahan tingkat desa, adapun tempat penelitian yang penulis lakukan berada di Kabupaten Garut Jawa Barat, tepatnya di Desa Karyasari Kecamatan Cibalong. Dalam proses perancangan aplikasi yang di bangun, penulis menggunakan model proses *prototype*. *Prototype* adalah pendefinisian sejumlah sasaran Perangkat Lunak berdasarkan kebutuhan dan pemahaman secara umum, tetapi tidak bisa mengidentifikasi kebutuhan secara rinci untuk beberapa fungsi dan fitur-fitur. Tujuannya adalah untuk membantu dalam tahap analisis dan Desain yang memungkinkan pengguna untuk melihat lebih awal apa yang akan dilakukan sistem, yaitu untuk memfasilitasi validasi. (Indah Purnama Sari, 2021). Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain:

- a. Observasi  
Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek penelitian.
- b. Wawancara  
Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan dengan cara bertanya langsung pada subjek penelitian. Wawancara dapat dilakukan secara tatap muka atau melalui telepon.
- c. Dokumentasi  
Metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan berbagai dokumen atau bahan yang berkaitan dengan subjek penelitian, seperti surat kabar, buku, dokumen resmi, dan lain-lain.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Permasalahan

Dari hasil penelitian dilakukan, peneliti dapat menganalisa permasalahan yang ada pada

proses pengelolaan aset di desa Karyasari adalah sebagai berikut:

- a. Pengolahan data masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi secara keseluruhan.
- b. Data yang telah tercatat rawan hilang dan rusak.
- c. Penyampaian informasi dari hasil pengolahan data belum tersaji secara dinamis.
- d. Proses penyajian laporan harus disusun terlebih dahulu dan membutuhkan waktu dalam penyusunannya.

### Alternatif Penyelesaian Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dianalisis pada pengelolaan aset di desa Karyasari maka peneliti memberikan alternatif penyelesaian masalah, yaitu:

- a. Membangun aplikasi yang mampu mempermudah aparat Desa dalam mengolah dan mengontrol data-data Desa.
- b. Membangun aplikasi yang dapat dengan aman menyimpan data Desa.
- c. Membangun aplikasi yang khusus untuk mengelola aset dan administrasi lain yang ada di Desa.

### Permodelan Perangkat Lunak

Berikut beberapa diagram yang digunakan untuk sistem “KADES”:

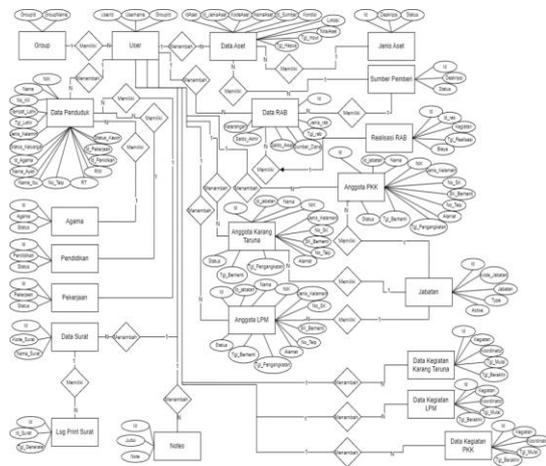
- a. DFD (*Data Flow Diagram*)  
DFD adalah alat pembuatan model yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data baik secara manual ataupun komputerisasi (Joko Riyanto, 2019).



Gambar 1. DFD

- b. ERD (*Entity Relationship Diagram*)  
ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. ERD juga merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu

dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas (Robi Yanto, 2016).

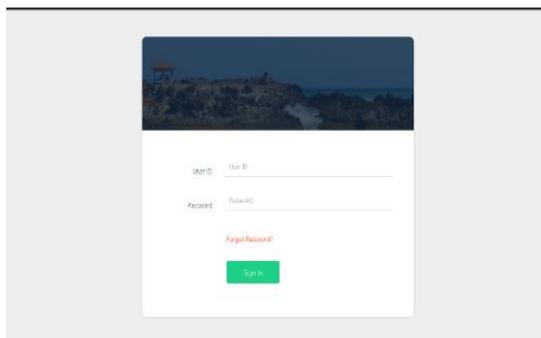


Gambar 2. ERD

menampilkan menu-menu utama yang berfungsi untuk mengelola data, diantaranya:

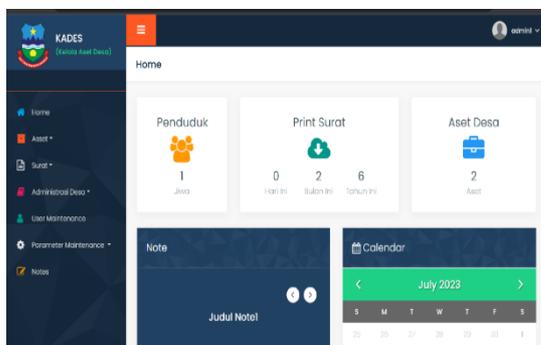
- Menu Aset, digunakan untuk mengelola data aset yang dimiliki Desa.
- Menu Surat, berfungsi untuk mengelola surat-surat yang digunakan dalam proses pelayanan masyarakat.
- Menu Administrasi Desa, berisi menu-menu yang digunakan untuk mengelola data administrasi Desa seperti data keuangan dan kelembagaan Desa.
- Menu User Maintenance, digunakan untuk mengelola akun user untuk mengakses sistem.
- Menu Parameter Maintenance, digunakan untuk mengatur parameter-parameter general pada sistem.
- Menu Notes, digunakan untuk menambah note atau catatan yang akan ditampilkan pada halaman utama.

### Tampilan Layar



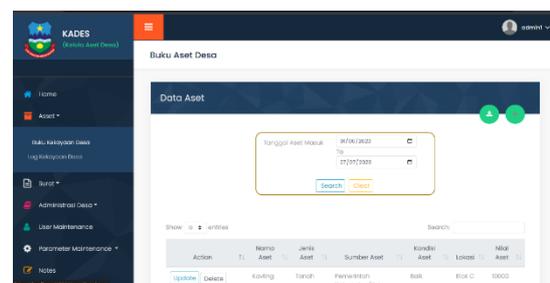
Gambar 3. Tampilan Login

Untuk memverifikasi identitas pengguna dan memberikan akses ke fitur-fitur yang ada dalam aplikasi, serta untuk melindungi data dan informasi penting dari akses oleh orang yang tidak berwenang.



Gambar 4. Tampilan Utama

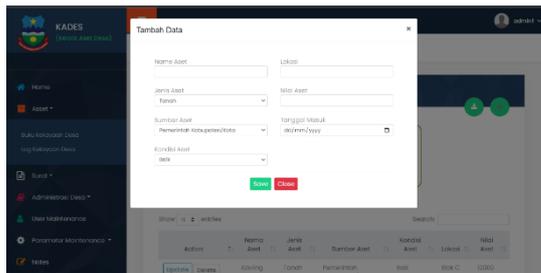
Menampilkan beberapa informasi hasil pengolahan data dan informasi lainnya serta



Gambar 5. Tampilan Menu Buku Kekayaan Desa

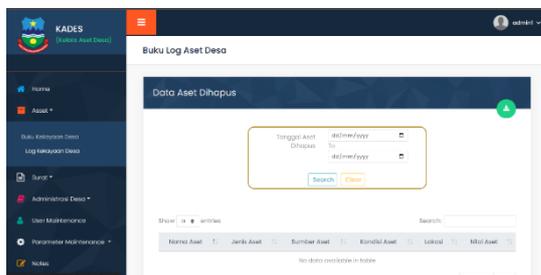
Gambar 5 merupakan salah satu tampilan dalam menu aset yang memiliki fungsi diantaranya:

- Icon plus berfungsi untuk menambah data aset baru dengan detail data sesuai form inputan yang muncul.
- Icon download berfungsi untuk generate data aset yang telah ditambahkan kedalam file excel.
- Kolom pencarian berfungsi untuk mencari data aset yang telah ditambahkan berdasarkan tanggal input dengan kemudian men-klik tombol "Search" untuk mencari data.
- Grid table berfungsi untuk menampilkan data aset yang telah ditambahkan serta terdapat juga tombol untuk mengubah dan menghapus data pada setiap baris data yang ditampilkan.



Gambar 6. Tampilan Form Tambah Data Aset

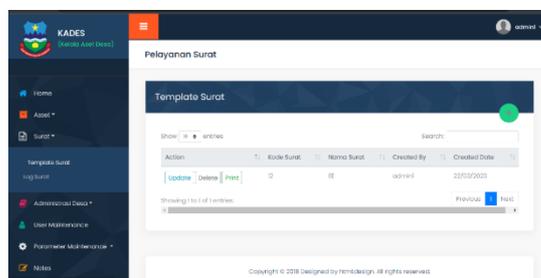
Gambar 6 merupakan tampilan *form* untuk menambah data aset baru dengan mengisi kolom inputan yang tersedia dan kemudian menekan tombol “Save” untuk menyimpan data.



Gambar 7. Tampilan Menu Log Kekayaan Desa

Pada gambar 7 merupakan tampilan yang berisi data-data aset yang telah dihapus di menu Buku Kekayaan Desa dan digunakan sebagai data history kepemilikan aset. Pada menu ini terdapat beberapa fungsi:

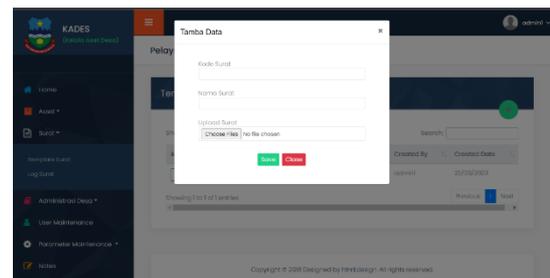
- Icon download* yang berfungsi untuk *generate* data menjadi file excel.
- Kolom pencarian berfungsi untuk mencari data aset dengan mengisi kolom inputan dan men-klik tombol “Search”.
- Grid table* berfungsi untuk menampilkan data aset yang telah dihapus pada menu Buku Kekayaan Desa.



Gambar 8. Tampilan Menu Template Surat

Digunakan untuk menyimpan file surat yang digunakan untuk kegiatan pelayanan atau administrasi lainnya dan file tersebut bisa di-*download* apabila diperlukan, pada menu ini terdapat beberapa fungsi:

- Icon plus* berfungsi untuk menambah data template surat baru.
- Grid table* pada menu ini berfungsi untuk menampilkan data *template* surat yang telah ditambahkan dan terdapat tombol untuk mengubah, menghapus data dan untuk men-*download* file surat yang telah di-*upload* ketika tambah data pada setiap baris data.



Gambar 9. Tampilan Form Tambah Data Template Surat

Gambar 9 merupakan tampilan *form* untuk menambah data *template* surat dengan mengisi kolom inputan yang tersedia dan men-*upload* surat yang ditambahkan dan men-klik tombol “Save” untuk menyimpan data.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilaksanakan maka simpulan yang dapat diambil yaitu. Komptersisasi pada pengelolaan data aset di desa Karyasari telah meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam manajemen aset. Aparatur Desa tidak lagi perlu melakukan pencatatan aset secara manual, serta dengan dibangunnya aplikasi ini telah mengurangi potensi kesalahan dan waktu yang dibutuhkan untuk proses pencatatan. Dengan semakin berkembangnya teknologi dan kebutuhan yang ada maka tidak menutup kemungkinan pengembangan pada aplikasi yang dibangun dapat dilakukan, mengingat masih banyaknya kegiatan manual yang masih dilakukan.

Diharapkan dengan penerapan sistem ini pengelolaan data-data Desa dapat semakin terdigitalisasi dan terjamin keamanannya, meningkatkan kemudahan bagi petugas Desa dalam melayani Masyarakat dan menjalankan kegiatan Desa serta mempermudah Masyarakat dalam mendapat keterbukaan mengenai kegiatan Desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan dan arahan yang diberikan oleh dosen pembimbing, baik dosen pembimbing materi maupun teknik. Saya juga berterima kasih kepada rekan-rekan mahasiswa atas kerjasama dan dukungan mereka. Tidak lupa, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya atas dukungan yang tiada henti. Semoga apa yang telah saya hasilkan dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

## DAFTAR PUSTAKA

- Maharani, R. A., Utoyo, B., & Sulistio, E. B. (2020). Manajemen Aset Pemerintah Daerah (Studi Tentang Manajemen Aset Kendaraan Dinas Berdasarkan Permendagri Nomor 19 Tahun 2016 pada Biro Perlengkapan Sekretariat Daerah Provinsi Lampung Tahun 2019). *Administrativa: Jurnal Birokrasi, Kebijakan Dan Pelayanan Publik*, 2(3), 383–392. <https://doi.org/10.23960/administrativa.v2i3.52>
- Chandra Atmajha, M., Suradji Muhammad, A., Suswaini, E., Puspitasari, C., Gagah Mardhika, J., Tinggi Pembangunan Masyarakat Desa, S., & Sinergi Visi Bersama Sleman, C. (2022). *Sistem Informasi Manajemen Desa, Menuju Desa Mandiri*.
- Henny. (2020). Sistem Informasi Manajemen Kependudukan Desa (Simkades) Berbasis Web. *Simtek: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 5, 45–51.
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Riyanto, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis Web. In *Jurnal Informatika Unii versitas Pamull angl III SSN* (Vol. 4, Issue 1).

<http://openjournall.unpami.ac.id/iindex.php/iinformatika9>

- Sari, Indah Purnama. (2021). *Buku Ajar Perangkat Lunak*. Medan: Umsu Press.
- Yanto, Robi. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan Mysql*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.

## Biografi Penulis



**Husnul Roby Gunawan, S.kom**, lulusan S1 Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI, berpengalaman dalam bidang analisis dan pengembangan sistem, saat ini sebagai developer di salah satu bank swasta.



**Yogi Bachtiar, M.Kom** Dosen Teknik informatika Universitas Indraprasta PGRI, fokus penelitian *Knowledge Base System and Data*.



**Laksana Priyo Abadi M.kom**, Dosen Universitas Indraprasta PGRI, Menyelesaik S1 Fakultas teknologi Informasi Universitas Budi Luhur Jakarta (2005), Menyelesaikan S2 Universitas Nusa Mandiri d/h STMIK Nusa mandiri (2013), “*Kajian Penerapan Algoritma C4.5, Naïve Bayes dan Neural Network dalam Pemilihan Dosen Teladan*” *Jurnal Faktor Exacta* Volume 9 Nomor 3, September 2016 Halaman 237-246.