



Perancangan dan Implementasi Sistem Pengelolaan Tanah Berbasis Website di Kelurahan Medokan Ayu Surabaya

Moch Alief Hafizh¹, Titik Lusiani², Tutut Wuriyanto³

- ¹) Pogram Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika,17390100006@dinamika.ac.id.
- ²) Pogram Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika,lusiani@dinamika.ac.id.
- ³) Pogram Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika,tutut@dinamika.ac.id.

Abstrak

Sistem Pengelolaan Tanah di Kelurahan Medokan Ayu saat ini dilakukan oleh staf kelurahan atau lurah sscara tertulis. Proses pengelolaan tanah dan pencatatan data transaksi tanah masih menggunakan sistem pembukuan dan belum terintegrasikan dengan sistem basis data. Hal tersebut dapat menghambat proses pengelolaan tanah ketika terjadi kesalahan dalam pencatatan. Proses pembuatan laporan dan penyimpanan data belum terorganisir dengan baik sehingga mengakibatkan hilangnya data-data transaksi tanah, serta belum adanya media pencarian yang digunakan untuk memberikan informasi tentang pengelolaan tanah. Sistem Pengelolaan Tanah berbasis *Website* pada Kelurahan Medokan Ayu. Sistem yang dirancang dapat digunakan untuk mengelola data master, mengelola data tanah, melakukan transaksi tanah, melakukan pencarian pada data tanah, dan menghasilkan informasi berupa laporan *history* transaksi tanah. Dengan adanya Sistem Pengelolaan Tanah ini dapat melakukan proses perekapan data tanah dari buku induk yang memiliki transaksi seperti jual beli, hibah, waris, wakaf, dan mutasi. Sistem pengelolaan tanah ini dapat melakukan pengelolaan tanah yang terorganisir dengan baik, sehingga sistem pelaporan menjadi lebih terstruktur.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Pengelolaan, Administrasi Tanah, Kelurahan Medokan Ayu*

Abstract

The Land Management System in Medokan Ayu Village is currently carried out by village staff or lurah in writing. The process of land management and recording land transaction data still uses a bookkeeping system and has not been integrated with a database system. This can hinder the land management process when errors occur in recording. The process of making reports and storing data has not been well organized, resulting in the loss of land transaction data, and there is no search media used to provide information about land management. Website-based Land Management System in Medokan Ayu Village. The designed system can be used to manage master data, manage land data, conduct land transactions, search for land data, and produce information in the form of land transaction history reports. With this Land Management System, it can carry out the process of recapitulating land data from the master book that has transactions such as buying and selling, grants, inheritances, endowments, and mutations. This land management system can carry out well-organized land management, so that the reporting system becomes more structured.

Keywords: *Information System, Management, Land Administration, Medokan Ayu Subdistrict*



PENDAHULUAN

Pengelolaan tanah di Kelurahan Medokan Ayu untuk pemenuhan kebutuhan pembangunan semakin meningkat. Sebagai tempat bermukim maupun untuk kegiatan usaha. Dengan hal itu meningkat pula kebutuhan akan dukungan berupa kepastian hukum di bidang pertanahan. Pemberian jaminan hukum di bidang pertanahan memerlukan perangkat hukum yang tertulis, lengkap dan jelas, yang dilaksanakan secara konsisten dengan jiwa dan isi ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Masalah tanah adalah masalah yang meyangkut hak rakyat yang paling dasar. Tanah disamping mempunyai nilai ekonomis juga berfungsi sosial, oleh karena itulah kepentingan pribadi atas tanah tersebut dikorbankan guna kepentingan umum. Ini dilakukan dengan pelepasan hak atas tanah dengan mendapat ganti rugi yang tidak berupa uang semata akan tetap juga berbentuk tanah atau fasilitas lain.

Pada Kelurahan Medokan Ayu terdapat permasalahan tanah yaitu petugas Kelurahan kerap kesulitan dalam menemukan transaksi tanah untuk di tampilkan dalam satu tampilan tanpa harus melihat detail tanah. Lalu pengarsipan dokumen tanah yang dilakukan pada buku bisa saja mengalami kerusakan bahkan kehilangan karena terlalu lama disimpan di lemari arsip.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dirancang Sistem Pengelolaan Tanah di Kelurahan Medokan Ayu Surabaya berbasis *Website*. Sistem ini dapat melakukan pengolahan data master, transaksi tanah, serta pencarian data tanah sehingga dapat memudahkan pengguna dalam proses pencarian data tanah. Dengan adanya Sistem Pengelolaan Tanah dapat menghasilkan laporan transaksi *history* tanah.

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Data yang digunakan untuk simulasi diambil dari Buku Tanah Kelurahan Medokan Ayu pada periode Juli 2019 – Agustus 2019.
- Sistem yang dibahas meliputi 1)Pengelolaan data master, 2)Transaksi data tanah,3)Pembuatan laporan tanah, 4) Melakukan pencarian data tanah
- Pengguna pada aplikasi Sistem Pengelolaan Tanah adalah staf kelurahan dan lurah
- Sistem tidak membahas tentang keamanan jaringan

Tujuan dari penelitian adalah merancang bangun sistem pengelolaan tanah berbasis *Website* di Kelurahan Medokan Ayu Surabaya

Visi, Misi, dan Tujuan Kelurahan Medokan Ayu Surabaya

A. Visi Kelurahan

Terwujudnya masyarakat kelurahan kelurahan tanah Medokan Ayu yang bersatu, maju, tenteram, sejahtera dan berakhlak mulia.

B. Misi Kelurahan

- Meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pembangunan, kemasyarakatan, ketertiban, dan keamanan.
- Penataan struktur Lembaga pemerintahan kelurahan.
- Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berakhlak mulia.
- Meningkatkan tarap ekonomi masyarakat kelurahan.

C. Tujuan Kelurahan

- Terwujudnya masyarakat yang Makmur, berbudaya dan terdidik berdasarkan nilai-nilai spiritual yang agamis, toleran dan setara.
- Terwujudnya pelayanan public yang berkualitas, transparan dan akuntabel..
- Terwujudnya kualitas peningkatan perencanaan daerah.

Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis (Atika Rizky Damayanti, 2023)

Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen identik dengan program aplikasi berupa sistem informasi untuk mengelola berbagai kebutuhan perencanaan, operasi, dan laporan kegiatan, produksi, atau layanan dari suatu organisasi. Namun demikian sejatinya sistem informasi sendiri merupakan hal abstrak dan konseptual yang telah diterapkan oleh organisasi sedari teknologi komputer sendiri belum ditemukan.



Sistem adalah suatu rangkaian prosedur yang sistematis untuk mengolah data menjadi informasi sehingga dapat digunakan untuk berbagai kepentingan seluruh aktivitas organisasi untuk mencapai tujuan bersama. Selain itu, sistem informasi manajemen juga akan berurusan dengan berbagai transaksi data yang akan melibatkan banyak sumber data dan informasi dari berbagai pihak penyedia. (Gamal Thabroni,2022).

Administrasi Pertanahan

Administrasi pertanahan merupakan suatu usaha dan manajemen yang berkaitan dengan penyelenggaraan kebijaksanaan pemerintah di bidang pertanahan dengan mengerahkan sumber daya untuk mencapai tujuan sesuai dengan ketentuan perundangan-perundangan yang berlaku. Dengan demikian maka administrasi pertanahan merupakan bagian dari Administrasi Negara.

Masalah paling mendasar yang dihadapi bidang pertanahan adalah suatu kenyataan bahwa persediaan tanah selalu terbatas sedangkan kebutuhan manusia akan tanah selalu meningkat.

Faktor-faktor yang menyebabkan meningkatnya kebutuhan akan tanah adalah pertumbuhan penduduk, meningkatnya kebutuhan akan ruang sebagai akibat peningkatan kualitas hidup, meningkatnya fungsi kota terhadap daerah sekitarnya, terbatasnya persediaan tanah yang langsung dapat dikuasai atau dimanfaatkan, meningkatkan pembangunan.

Dengan kondisi tersebut maka pengaturan terhadap tanah sangat dibutuhkan dan disinilah administrasi pertanahan memegang peranan yang sangat penting (Parlindungan, 2019).

Sistem Pengarsipan

Sistem pengarsipan atau sistem kearsipan adalah cara pengaturan atau penyimpanan arsip secara logis dan sistematis dengan memakai abjad, numerik / nomor, huruf ataupun kombinasi huruf dan nomor sebagai identitas arsip yang terkait. Sistem ini dibuat untuk mempermudah dalam penyimpanan dan penemuan kembali arsip.

Menurut (Atika Rizky Damayanti,2023) pada dasarnya sistem kearsipan merupakan sistem pencatatan/pengelolaan arsip mulai dari tahap penerimaan sampai pada tahap penyimpanannya. Sistem kearsipan dikenal ada 3 bagian, yaitu sebagai berikut pencatatan dengan menggunakan buku agenda atau sistem pola lama, pencatatan dengan menggunakan sistem kartu kendali atau sistem pola baru, pencatatan dengan sistem Tata Naskah.

System Development Life Cycle

Menurut (Rosa Arianti Sukanto, 2013) menjelaskan bahwa “pada awal pengembangan perangkat lunak, para pembuat program (programmer) langsung melakukan pengkodean perangkat lunak tanpa menggunakan prosedur atau tahapan pengembangan perangkat lunak”. Dan ditemuilah kendala-kendala seiring dengan perkembangan skala sistem-sistem perangkat yang semakin besar.

SDLC atau Software Development Life Cycle atau sering disebut juga System Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan best practice atau cara-cara yang sudah teruji baik). Seperti halnya proses metamorfosis pada kupu-kupu untuk menjadi kupu-kupu yang indah maka dibutuhkan beberapa tahap untuk dilalui, sama halnya dengan membuat perangkat lunak, memiliki daur tahapan yang dilalui agar menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas.

Menurut (Muhammad Akbar, dkk. 2023) menjelaskan bahwa “model SDLC air terjun (water fall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle)”. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (suport).

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk men-spesifikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
2. Desain
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
3. Pembuatan kode program
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. (Soni Samudra Iman, dkk. 2023)

5. Pendukung (support)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari tahap analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak baru. (Haryadi, H, 2009)

METODE

Metode Penelitian yang dilakukan adalah a) Melakukan survey dan Pengumpulan data ke tempat penelitian yaitu di pajak pada kanwil DJP Jawa Timur I b) Berdasarkan hasil survey melakukan analisis sistem. c) Melakukan Desain Sistem berdasarkan hasil analisis sistem yang diperoleh. d) Implementasi Sistem berdasarkan desain sistem yang ada. (Amri, K. A., Dariati, E., & Indriati, I., 2018).

Analisis sistem ini digunakan untuk melihat proses-proses sistem baru yang akan dibuat. Dari analisa sistem ini juga bisa melihat perbedaan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru. Analisa sistem ini berisi dan System Flow, Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dibuatlah sistem yang baru. Sistem yang baru tersebut dapat digambarkan pada system flow.

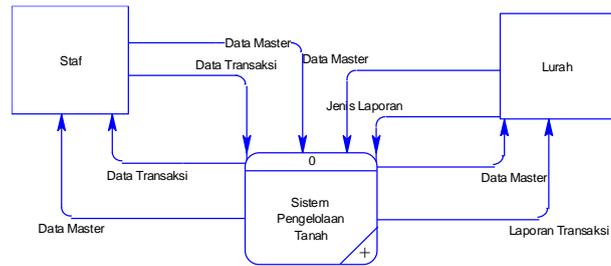
a. System Flow Transaksi Tanah

System Flow transaksi tanah adalah suatu proses terjadinya transaksi tanah yang dilakukan oleh warga melaui sistem. Proses transaksi tanah dari warga yang memilih tanah yang ditampilkan oleh sistem. Warga mengisi form transaksi tanah yang dipilih. Setelah itu, sistem melakukan penyimpanan data transaksi tanah.

b. System Flow Laporan History Transaksi Tanah

System Flow Laporan History Transaksi Tanah adalah proses mencetak laporan yang dilakukan oleh Lurah Kelurahan Medoakan Ayu. Pada Proses ini, lurah memilih jenis laporan seperti Laporan Data Transaksi Tanah.

Secara umum Gambaran Sistem dapat dilihat pada Contex Diagram pada Gambar 1.



Gambar 1. Contex Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sistem yang Digunakan

Beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu:

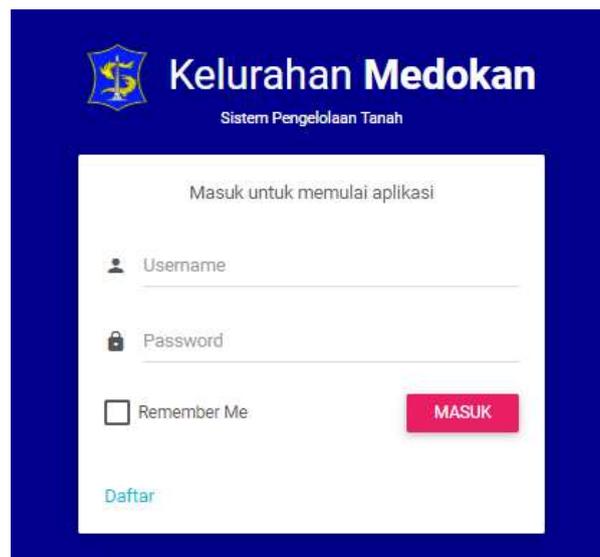
1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Ultimate Version 2009 atau lebih terbaru.
2. Xampp v.5.6.19
3. Sublime Text 2

B. Penjelasan Pemakaian Program

Tahap ini merupakan langkah-langkah dari pemakaian aplikasi dapat diuraikan sebagai berikut:

Halaman Login

Halaman login adalah halaman pertama yang di akses oleh pengguna ketika memasuki Aplikasi Sistem Pengelolaan Tanah. Pada Gambar 2. Proses Login yang terdiri dari *username* dan *password* pengguna. Pengguna diminta untuk mengisi *username* dan *password* pada laman tersebut.



Gambar 2. Halaman Login



Gambar 3. Halaman Beranda

Halaman Beranda

Gambar 3. merupakan halaman setelah pengguna melakukan proses autentikasi *login* pada *website* Sistem Pengelolaan Tanah.

Halaman Administrasi Tanah

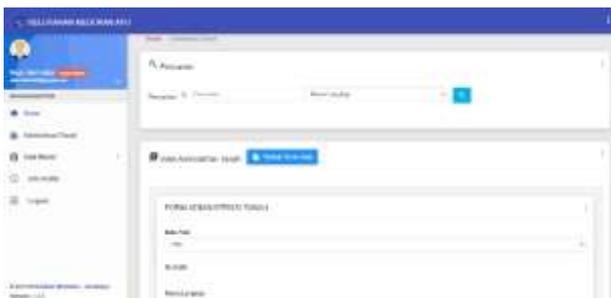
Gambar 4. merupakan halaman untuk menampilkan semua data riwayat transaksi tanah.



Gambar 4. Halaman Administrasi Tanah

Halaman Form Data Induk

Halaman ini berisikan tampilan form untuk mengisi data tanah induk sebelum melakukan mutasi tanah. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Form Data Induk

Halaman Transaksi Tanah

Halaman ini berisi mengenai form transaksi tanah yang akan dimutasi oleh pihak lain. Terdapat data pemilik tanah sebelumnya beserta form transaksi tanah yang akan di mutasi. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Transaksi Tanah

Halaman Detail Transaksi Tanah

Halaman Detail Transaksi Tanah berisikan informasi mengenai detail transaksi tanah. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Detail Transaksi Tanah

Halaman Profil

Halaman Profil berisikan informasi mengenai profil kelurahan, akun pengguna Sistem Pengelolaan Tanah berbasis Website serta fitur ubah *password*. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Profil

Halaman Data Master Buku

Halaman data master buku berisikan informasi mengenai tabel data master buku dari basis data. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Data Master Buku

Halaman Data Master Jenis

Halaman data master jenis berisikan informasi mengenai tabel data master jenis dari basis data. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Data Master Jenis

Halaman Data Master Kelas

Halaman data master kelas berisikan informasi mengenai tabel data master kelas dari basis data. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Data Master Kelas

Halaman Data Master Jabatan

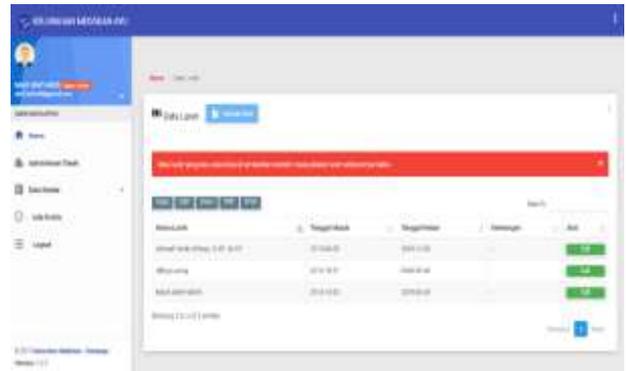
Halaman data master jabatan berisikan informasi mengenai tabel data master jabatan dari basis data. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Data Master Jabatan

Halaman Data Master Lurah

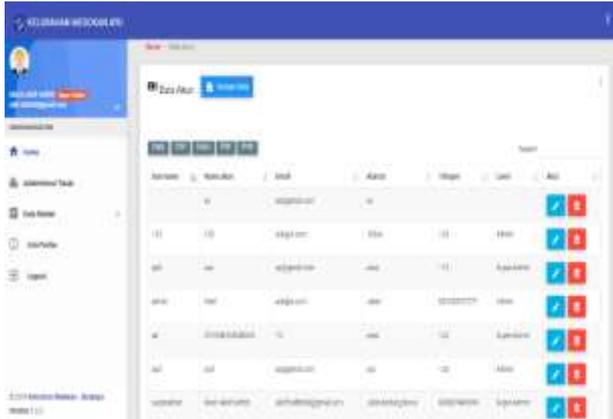
Halaman data master lurah berisikan informasi mengenai tabel data master lurah dari basis data. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Data Master Lurah

Halaman Data Master Akun

Halaman data master akun berisikan informasi mengenai tabel data master akun dari basis data. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman Data Master Akun

Rosa Arianti Sukamto, M. S. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.

Soni Samudra Iman, dkk. 2023.” Desain User Interface Dan User Experience Untuk Pengelolaan Laundry Sepatu Dengan Metode User Centered Design”. *Jendela Teknologi Informasi*. Jurnal Scroll, Volume 11, Nomor 2, hlm.84-91.

Gamal Thabroni, (2022). “Sistem Informasi Manajemen: Pengertian, type dan jenis manfaat” ditulis dalam <https://serupa.id/sistem-informasi-manajemen-pengertian-tipe-jenis-manfaat/>; diakses tanggal 12 Juni 2024.

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis dan perancangan, serta implementasi sistem pengelolaan tanah maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa sistem pengelolaan tanah yang dirancang dapat terorganisir dengan baik. Aplikasi dapat membantu Lurah dalam melakukan administrasi tanah dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Amri, K. A., Dariati, E., & Indriati, I. (2018). Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Pada Balita. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 2(1), 077-082.

Atika Rizky Damayanti, dkk. 2023.” Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Distribusi Alat Keterangan Pajak Pada Kanwil DJP Jawa Timur I“ . *Jendela Teknologi Informasi*. Jurnal Scroll. Volume 11, Nomor 1, hlm.35-44.

Haryadi, H. (2009). *Administrasi Perkantoran untuk Manajemen & Staf*. Jakarta Selatan: Transmedia Pustaka.

Muhammad Akbar, dkk. 2023.” Penerapan Algoritma Apriori untuk Rekomendasi Bundling Produk Pada Toko Remaja”. *Jendela Teknologi Informasi*. Jurnal Scroll . Volume 11, Nomor 2, hlm.64-74.

Parlindungan, A. (2019, Agustus 3). *Administrasi Pertanahan*. Retrieved from Academia: https://www.academia.edu/12301506/Administrasi_Pertanahan