

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERTANAHAN BERBASIS
WEB SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG IDENTIFIKASI TANAH
TERINDIKASI TERLANTAR DI DESA PROCOT KABUPATEN TEGAL**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan
di Bidang Pertanahan pada Program Studi Diploma IV Pertanahan



Disusun Oleh:

MOH NURAH ARYA PUTRA

NIT : 22314288

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
POLITEKNIK AGRARIA STPN
YOGYAKARTA**

2026

ABSTRACT

Land is a strategic resource requiring accurate, integrated, and accessible data for its management, particularly to support the identification of land designated as abandoned. This study was motivated by land data management practices at the Tegal Regency Land Office, which remain largely manual and fragmented, resulting in inefficient data retrieval, processing, and monitoring. Furthermore, there is currently no dedicated information system to support the identification of abandoned land. This research aims to analyze existing land data management and identification processes, identify functional requirements for a web-based land information system, and develop a system design to support the identification process. The study employs a qualitative Research and Development (R&D) approach utilizing the Waterfall software development method, limited to the requirements analysis and system design phases. The system design encompasses business process modeling using Unified Modeling Language (UML), database design, system architecture, and user interface design, without extending to actual system implementation. Data were collected through observation, interviews, and document analysis conducted at the Tegal Regency Land Office. Research findings indicate that current land data management processes are hindered by fragmented and non-integrated data, rendering the identification process inefficient. Users require a centralized information system capable of integrating physical and legal land data, providing search and filtering functions, an interactive dashboard, Right to Build (HGB) data summaries, preliminary identification based on predefined indicators, and reporting features. The study produces a comprehensive design for a web-based land information system that can serve as a decision-support tool for identifying land suspected of being abandoned, as well as a blueprint for future system development and implementation at the Tegal Regency Land Office.

Keywords: decision support system, land information system, abandoned land, system design, Waterfall.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vi
INTISARI	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Literatur	9
B. Kerangka Teoritis.....	14
C. Kerangka Pemikiran.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	30
B. Metode Pengembangan Sistem	31
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
D. Objek Penelitian.....	34
E. Teknik Pengumpulan Data.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	36
G. Tahap Perancangan Sistem	37

H. Batasan Penelitian	39
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	41
A. Gambaran Umum Kondisi Wilayah Kabupaten Tegal	41
B. Kondisi Sosial Ekonomi Dan Penggunaan Lahan	43
C. Kondisi Pertanahan di Kabupaten Tegal.....	44
D. Profil Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal	46
E. Struktur Organisasi Dan Unit Yang Menangani Tanah Terindikasi Terlantar	48
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. Pendataan dan Identifikasi Tanah Terindikasi Terlantar Secara Konvensional	50
B. Tata Kelola Data Pertanahan	52
C. Identifikasi Tanah Terindikasi Terlantar dan Peta Penyebaran Penggunaan Wilayah Studi	55
E. Desain Sistem Informasi	61
F. Kebutuhan Infrastruktur Sistem	84
G. Skenario Pelaksanaan Tugas.....	87
H. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Informasi	88
I. Pembahasan.....	90
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN.....	101

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah merupakan sumber daya alam yang memiliki peran penting dalam mendorong pembangunan nasional dan kesejahteraan penduduk. Tanah tidak hanya berfungsi sebagai lokasi tempat tinggal tetapi juga sebagai tempat produksi, pengembangan infrastruktur, dan banyak kegiatan sosial dan ekonomi. Karena itu, pengelolaan dan pemanfaatan tanah harus dilakukan secara optimal agar dapat memberikan manfaat bagi masyarakat umum. Dalam konteks pengelolaan tanah, ketersediaan data dan informasi yang akurat merupakan faktor penting dalam mendukung proses perencanaan, pengawasan, dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan tanah (Marakas & O'Brien, 2010).

Mengingat pentingnya pengelolaan tanah, pemerintah telah menerapkan berbagai kebijakan untuk memastikan bahwa tanah digunakan sesuai dengan tujuan hak pemberiannya. Namun, dalam praktiknya, masih banyak bidang-bidang tanah yang tidak dimanfaatkan secara maksimal atau bahkan digunakan tanpa pengelolaan pada saat ini. Kondisi ini dikenal sebagai tanah terlantar dan dapat menyebabkan banyak masalah, seperti terhambatnya pembangunan, menurunnya produktivitas lahan, dan potensi ketimpangan dalam penggunaan lahan. Karena itu, pemerintah menerapkan Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2025 tentang Penertiban Kawasan dan Tanah Terlantar, yang menegaskan bahwa tanah terlantar adalah tanah hak, Hak Pengelolaan, atau tanah yang diperoleh berdasarkan Dasar Penguasaan Atas Tanah yang sengaja tidak diusahakan, tidak dipergunakan, tidak dimanfaatkan, dan/atau tidak dipelihara.

Sebelum penetapan status hukum oleh pemerintah, proses identifikasi tanah terlantar merupakan salah satu langkah terpenting dalam menjalankan kebijakan tersebut di atas. Tanah terindikasi terlantar adalah tanah yang berdasarkan data administratif dan kondisi pemanfaatannya yang menunjukkan indikasi tersebut tidak dimanfaatkan secara optimal,

namun tidak diakui secara hukum sebagai tanah terlantar. Oleh karena itu, identifikasi tanah terindikasi terlantar memerlukan data pertanahan yang akurat dan terpadu agar proses analisis pemanfaatan tanah dapat dilakukan secara efisien. Menurut Badan Pertanahan Nasional (BPN), proses identifikasi ini dilakukan dengan mengumpulkan data fisik dan yuridis tanah terkait status hak, hak pemegang, dan kondisi penggunaan tanah di lapangan (BPN, 2021).

Meskipun regulasi telah ditetapkan secara jelas, permasalahan tanah terlantar masih banyak ditemukan di berbagai daerah di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi kebijakan penertiban tanah terlantar belum sepenuhnya berjalan efektif. Berbagai kendala masih dihadapi, khususnya dalam proses identifikasi, pendataan, dan pemantauan kondisi tanah di lapangan. Keterbatasan data yang akurat, mutakhir, dan terintegrasi menyebabkan upaya pengendalian tanah terlantar belum berjalan secara optimal dan berkelanjutan (Utami dkk., 2018).

Oleh karena itu, dalam proses identifikasi tanah terindikasi telantar, diperlukan beberapa indikator yang dapat digunakan sebagai titik awal untuk menilai keadaan pengusahaan, penggunaan, pemanfaatan, dan pemeliharaan tanah. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2025, indikator tersebut antara lain meliputi telah melampaui batas waktu paling cepat dua tahun sejak diterbitkannya hak atau dasar penguasaan, tidak adanya kegiatan pengusahaan atau pemanfaatan tanah secara faktual, kondisi fisik tanah yang sengaja tidak dipelihara, teridentifikasinya tanah Hak Milik yang dikuasai masyarakat atau pihak lain secara terus-menerus selama 20 tahun tanpa hubungan hukum, serta belum terintegrasinya data tekstual dan data spasial ke dalam basis data sistem informasi pertanahan. Dengan menggunakan indikator ini, proses identifikasi tanah yang berpotensi telantar dapat dilakukan secara lebih metodis sebagai basis data pendukung sebelum ditindaklanjuti ke tahapan evaluasi, peringatan, dan penetapan status hukumnya oleh pemerintah.

Salah satu faktor utama yang menghambat proses indentifikasi tanah terindikasi terlantar adalah sistem pendataan yang masih dilakukan secara manual atau bersifat terfragmentasi. Data mengenai status dan pemanfaatan tanah sering kali tersimpan dalam dokumen fisik atau sistem yang terpisah di masing-masing unit kerja, sehingga menyulitkan proses integrasi dan analisis data.

Kondisi ini menyebabkan proses pengolahan data menjadi lambat dan kurang efisien, terutama ketika dibutuhkan untuk pengambilan keputusan secara cepat. Selain itu, sistem pendataan yang tidak terintegrasi juga meningkatkan risiko terjadinya kesalahan dan ketidaksesuaian data (Amalia & Fauziah, 2018).

Berdasarkan hasil observasi awal di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal, pengolahan data yang berkaitan dengan identifikasi tanah terindikasi terlantar masih dilakukan secara manual melalui pemeriksaan dokumen administrasi pertanahan. Data fisik dan data yuridis tanah umumnya tersimpan dalam bentuk dokumen arsip maupun basis data yang belum sepenuhnya terintegrasi dalam satu sistem informasi.

Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian data, pengolahan informasi, serta analisis kondisi pemanfaatan tanah memerlukan waktu yang relatif lama dan berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data. Selain itu, hingga saat ini belum tersedia sistem informasi yang secara khusus dirancang untuk mendukung proses identifikasi tanah terindikasi terlantar di lingkungan Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal.

Selain itu, keterbatasan sistem informasi yang terintegrasi menyebabkan informasi mengenai tanah terlantar sulit diakses oleh pihak-pihak yang berkepentingan. Kurangnya aksesibilitas dan transparansi data pertanahan dapat menghambat proses pengawasan, koordinasi antarinstansi, serta pengambilan keputusan yang berbasis data. Kondisi ini sering menimbulkan perbedaan informasi antar unit kerja dan memperlambat proses penanganan tanah terlantar. Padahal, keterbukaan informasi merupakan prinsip penting dalam mewujudkan tata kelola

pertanahan yang baik, transparan, dan akuntabel (Mahardika, 2024).

Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, proses pengolahan data pertanahan dapat dilakukan secara lebih efisien sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar dalam proses identifikasi tanah terindikasi terlantar.

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui pemanfaatan sistem informasi berbasis online. Sistem informasi berbasis online memungkinkan pengelolaan data dilakukan secara terpusat, terintegrasi, dan dapat diakses secara real-time oleh pihak yang berwenang. Selain itu, sistem berbasis online mampu meningkatkan efisiensi proses pendataan serta meminimalkan duplikasi dan inkonsistensi data. Dengan demikian, data tanah terlantar dapat disajikan secara lebih sistematis untuk mendukung proses identifikasi yang lebih cepat dan akurat (Lasono & Diyono, 2024).

Sistem informasi juga berperan sebagai alat pendukung analisis dan pengambilan keputusan. Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi yang baik harus relevan, akurat, dan tepat waktu agar dapat digunakan secara efektif oleh pengambil kebijakan. Dalam konteks pertanahan, sistem informasi berbasis online dapat membantu instansi terkait dalam memantau status pemanfaatan tanah serta mengidentifikasi potensi tanah terlantar secara lebih dini. Dengan adanya dukungan sistem informasi, proses penetapan kebijakan dapat dilakukan secara lebih objektif dan berbasis data (Marakas & O'Brien, 2010).

Namun, pengembangan sistem informasi tidak dapat dilakukan tanpa perencanaan yang matang dan terstruktur. Tahap analisis dan perancangan sistem menjadi sangat penting untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna, regulasi yang berlaku, serta permasalahan yang dihadapi di lapangan. Kesalahan pada tahap analisis dapat menyebabkan sistem tidak optimal atau sulit digunakan. Oleh karena itu, analisis dan perancangan yang tepat akan menghasilkan sistem yang efektif, efisien, dan mudah dikembangkan di masa mendatang

(Lasono & Diyono, 2024).

Dalam konteks wilayah Kabupaten Tegal, Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal memiliki peran strategis dalam pengelolaan data pertanahan, termasuk pendataan status hak atas tanah, pemanfaatan tanah, serta pengawasan penggunaan tanah agar sesuai dengan peruntukannya. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal, seiring dengan dinamika pembangunan dan pertumbuhan wilayah terdapat bidang-bidang tanah yang berdasarkan data administrasi pertanahan serta kondisi pemanfaatannya di lapangan menunjukkan indikasi tidak dimanfaatkan secara optimal.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya potensi keberadaan tanah yang tidak dimanfaatkan sesuai dengan tujuan pemberian haknya. Namun demikian, tanah-tanah tersebut belum dapat secara langsung ditetapkan sebagai tanah terlantar secara hukum karena penetapan status tanah terlantar harus melalui tahapan identifikasi, penelitian, dan penetapan oleh pemerintah sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2025 tentang Penertiban Kawasan dan Tanah Terlantar.

Oleh karena itu, diperlukan proses identifikasi awal terhadap tanah yang terindikasi terlantar sebagai bagian dari pengendalian pemanfaatan tanah agar sesuai dengan prinsip fungsi sosial tanah sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA) serta kebijakan pengelolaan pertanahan yang dilaksanakan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.

Sejalan dengan kebutuhan pengelolaan data pertanahan yang akurat dan terintegrasi, dalam praktiknya proses identifikasi tanah terindikasi terlantar di Kantor Pertanahan masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait keterpaduan dan kualitas data pertanahan.

Berdasarkan hasil observasi awal di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal, data fisik dan data yuridis tanah sering kali tersimpan pada media

yang berbeda dan belum sepenuhnya terintegrasi dalam satu sistem informasi yang terpusat. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian data, analisis informasi, serta pemantauan pemanfaatan tanah secara berkelanjutan menjadi kurang efektif dan memerlukan waktu yang relatif lebih lama.

Selain itu, keterpisahan data tersebut juga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian informasi antara data administrasi dan kondisi pemanfaatan tanah di lapangan. Padahal, pemerintah melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 tentang Penertiban dan Pendayagunaan Tanah Terlantar menegaskan bahwa pengelolaan tanah terindikasi terlantar harus diawali dengan kegiatan identifikasi dan inventarisasi yang didasarkan pada data yang akurat serta dapat dipertanggungjawabkan.

Oleh karena itu, peneliti melakukan perancangan awal pemanfaatan sistem informasi pertanahan berbasis web menjadi salah satu kebutuhan penting untuk mendukung proses identifikasi tanah terindikasi terlantar secara lebih sistematis, efektif, dan transparan, khususnya di lingkungan Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa proses identifikasi tanah terindikasi terlantar di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data pertanahan yang belum terintegrasi serta belum adanya sistem informasi yang secara khusus mendukung proses identifikasi tersebut.

Oleh karena itu, diperlukan suatu rancangan sistem informasi pertanahan berbasis web yang mampu mengintegrasikan data fisik dan data yuridis tanah sebagai sumber informasi dalam proses identifikasi awal tanah terindikasi terlantar. Sistem ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan data pertanahan, mempermudah akses informasi, serta mendukung proses pengawasan pemanfaatan tanah secara lebih sistematis. Berdasarkan hal tersebut, Penelitian ini berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Pertanahan Berbasis Web**

sebagai Sistem Pendukung Identifikasi Tanah Terindikasi Terlantar di Desa Procot Kabupaten Tegal”

B. Rumusan Masalah

Adapun beberapa permasalahan berdasarkan penjelasan di atas sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi sistem pendataan dan identifikasi tanah terindikasi terlantar yang berjalan saat ini?
2. Bagaimana rancangan aplikasi sistem informasi pertanahan berbasis web?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada analisis dan perancangan Sistem Informasi Pertanahan Berbasis Web sebagai sistem pendukung identifikasi tanah terindikasi terlantar.
2. Penelitian hanya sampai pada tahap perancangan sistem yang meliputi pemodelan menggunakan UML, perancangan basis data, dan desain antarmuka, tanpa melakukan implementasi atau pembangunan aplikasi.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis sistem pendataan dan identifikasi tanah terindikasi terlantar yang berjalan saat ini.
2. Mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi pertanahan berbasis web

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi

dan pertanahan. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi akademik terkait analisis dan perancangan aplikasi sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan dan indentifikasi tanah terindikasi terlantar.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi instansi pertanahan, khususnya Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal, sebagai bahan acuan dalam merancang sistem informasi pertanahan berbasis web yang dapat mendukung proses pendataan dan identifikasi tanah terindikasi terlantar secara lebih terstruktur dan terintegrasi. Hasil penelitian ini berupa rancangan sistem informasi yang menggambarkan kebutuhan sistem, alur proses pengolahan data, serta struktur data yang diperlukan dalam pengelolaan informasi pertanahan. Rancangan sistem tersebut diharapkan dapat menjadi gambaran konseptual atau blueprint bagi instansi pertanahan dalam pengembangan sistem informasi di masa mendatang. Selain itu, rancangan yang dihasilkan juga dapat menjadi referensi bagi pihak terkait dalam mengembangkan sistem informasi yang mampu mendukung proses pengawasan pemanfaatan tanah serta identifikasi tanah terindikasi terlantar secara lebih sistematis dan berbasis data.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Pertanahan Berbasis Web sebagai Sistem Pendukung Identifikasi Tanah Terindikasi Terlantar di Kabupaten Tegal, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kondisi sistem pendataan dan identifikasi tanah terindikasi terlantar yang berjalan saat ini masih belum optimal. Proses pengelolaan data masih dilakukan secara manual dan data fisik serta data yuridis tersimpan pada media yang berbeda sehingga belum terintegrasi dalam satu sistem informasi. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian data, pengolahan, pemantauan pemanfaatan tanah, dan identifikasi awal tanah terindikasi memerlukan waktu yang relatif lama serta berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data. Selain itu, belum tersedia sistem informasi yang secara khusus mendukung proses identifikasi tanah terindikasi terlantar di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal.
2. Rancangan Sistem Informasi Pertanahan Berbasis Web yang dihasilkan telah disusun sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat dijadikan cetak biru pengembangan sistem di masa mendatang. Rancangan sistem mencakup proses pemodelan menggunakan Unified Modeling Language (UML), perancangan basis data, arsitektur sistem, serta desain antarmuka pengguna. Sistem dirancang untuk mengintegrasikan data fisik dan data yuridis tanah ke dalam satu dasar data ringkas, dilengkapi fitur pencarian dan penyaringan data, dashboard informasi, rekapitulasi data Hak Guna Bangunan (HGB), identifikasi awal tanah berdasarkan indikator yang telah ditentukan, serta fasilitas pelaporan. Dengan rencana tersebut, sistem diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data pertanahan, mempermudah proses identifikasi awal tanah terindikasi terlantar, serta mendukung pengambilan keputusan secara lebih cepat, akurat, dan berbasis data. Namun demikian, penelitian ini masih terbatas pada tahap analisis kebutuhan dan perancangan sistem sehingga implementasi, pengujian, dan evaluasi kinerja sistem perlu dilakukan pada penelitian selanjutnya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal disarankan untuk menjadikan hasil rancangan sistem ini sebagai dasar atau acuan dalam pengembangan aplikasi Sistem Informasi Pertanahan Berbasis Web yang dapat digunakan secara operasional untuk mendukung proses identifikasi tanah terindikasi terlantar.
2. Pada tahap pengembangan berikutnya, perlu dilakukan implementasi sistem, pengujian fungsionalitas, pengujian keamanan, dan evaluasi pengguna (user acceptance test) agar sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna di lapangan.
3. Pengembangan sistem selanjutnya disarankan untuk mengintegrasikan data pertanahan dengan data spasial atau Sistem Informasi Geografis (SIG) sehingga proses pemantauan dan identifikasi tanah terindikasi terlantar dapat dilakukan secara lebih komprehensif dan informatif.
4. Perlu dilakukan pembaruan data secara berkala dan penerapan mekanisme validasi data agar informasi yang tersimpan dalam sistem tetap akurat, mutakhir, dan dapat dipertanggungjawabkan.
5. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dikembangkan hingga tahap implementasi aplikasi, pengujian performa sistem, maupun pengembangan fitur analisis yang lebih kompleks untuk mendukung pengawasan pemanfaatan tanah dan pengendalian tanah terindikasi terlantar secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agraria, K., Pertanahan, B., & Kementerian, N. (2020). *Evaluasi Pengembangan Sistem*. 6(2), 158–172.
- Agustin, Y. H., Latifah, A., Dan Nugraha, A. F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Kasir Pada Kafe Restorasi Kopi Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 302-312. <https://doi.org/10.33364/Algoritma/V.18-1.947>
- Amalia, R. Y., & Fauziah, S. (2018). Journal Of Economics And Business Aseanomics (Jeba). *Jeba (Journal Of Economics And Business Aseanomics)*, 3(2), 200–218.
- Arisanti, A. (2010). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada Desa Bogorejo Kecamatan Gedongtataan Aprilia Arisanti Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (Stmik) Pringsewu Lampung. *Jurusan Sistem Informasi*, 1–8.
- Ariska, I. (2021). Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (Jursistekni)*, 3(2), 1–13. <https://doi.org/10.52005/Jursistekni.V3i2.80>
- Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia. (2012). *Sistem Informasi Pertanahan Berbasis Web*. Bpn Ri.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications
- Dadan Zalilluddin. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore)*. 24–27.
- Fadilla, M., Et Al. (2021). Analisa Tingkat Kepuasan Dan Tingkat Kepentingan Penerapan Sistem Informasi Akademik Dengan Pieces Framework. Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi Dan Industri. <https://ejournal.uin->

- Hamdani, H. (2022). Penetapan Tanah Hak Guna Usaha Sebagai Objek Tanah Terlantar (Studi Pada Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Provinsi Sumatera Barat). *Unes Journal Of Swara Justisia*, 6(1), 74–84. <https://doi.org/10.31933/Ujsj.V6i1.246>
- Haryadi, K. H., & Yulianto, H. D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Pada Arkan Graha Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. *Is The Best Accounting Information Systems And Information Technology Business Enterprise This Is Link For Ojs Us*, 2(2), 204–221. <https://doi.org/10.34010/Aisthebest.V2i2.1824>
- Kristania, Yustina Meisella, Maryani, I., & Asyifudin, I. (2025). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Tahsinia*, 5(2), 82–89.
- Lasono, L., & Diyono, D. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penilaian Tanah Berbasis Web Untuk Efektivitas Dan Aksesibilitas Yang Lebih Baik. *Tunas Agraria*, 7(2), 241–262. <https://doi.org/10.31292/Jta.V7i2.306>
- Lestari, D. I., Mardiani, R., & Siregar, I. W. (2019). *Dwi_Analisis Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web Untuk Mendukung Keunggulan Bersaing*. 4–5.
- Mahardika, D. D. K. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Pertanahan Terpadu Pada Kantor Pertanahan Kabupaten Jombang*. February, 4–6.
- Marakas, G., & O'brien, J. A. (2010). *Management Information Systems*. McGraw-Hill Education.
- McLeod Dan Schell. (2007). *Islamic Marketing Management Information System Model*.
- Mustofa, F. C. (2020). Evaluasi Pengembangan Sistem Informasi

- Pertanahan Di Kementrian Agraria Dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Evaluation Of Land Information System Development In The Ministry Of Agrarian Affairs And Spatial Planning/National Land Agency. *Bhumi: Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, 6(2), 158–172.
- Nuzulia, A. (2017). Sistem Informasi Geospasial. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Pertanahan, B., Republik, N., Tinggi, S., & Nasional, P. (2012). *Pertanahan Berbasis Web*.
- Prakasita, D., Adhi, M., Staf, N., Jurusan, P., Universitas, P. A., & Yogyakarta, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Dan Persediaan Di Central Steak And Coffee Boyolali Design Accounting Information System Of Sales And Inventories At Central Steak And Coffee Boyolali. *Jurnal Nominal*, 8(1), 1–13.
- Ptsl, L., Kantor, D. I., & Kab, B. P. N. (2024). Pemanfaatan Tanah Terlantar Berdasarkan Permen Agraria Dan Tata Ruang / Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 20 Tahun 2021. *Alasma Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah*, 4(01), 1–16.
- Pujawan, A. D., Rendra, R. A., Arifin, J., & Agustin, C. (2022). Design Of Information System Vaccination Report Data Logging Web-Based Using Waterfall Method (Case Study At Bandung Health Office). *Jatisi (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(1), 110–125. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i1.1440>
- Rosana, A. S., & Silviana, A. (2025). *Peran Kantor Pertanahan Dalam Melaksanakan Penertiban Tanah Terindikasi Terlantar Berstatus Hgb Di Kota Semarang*. 14(1). <https://doi.org/10.28946/rpt.v14i1.3615>

- Setiawan, P., Sulistiowati, & Lemantara, J. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Evaluasi Proses Belajar Mengajar Berbasis Web Pada Stikes Yayasan Rs. Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Jsika*, 4(2), 1–6.
- Sutabri, T., Putrasandi, Y. N., & Widodo, Y. B. (2020). Perancangan Aplikasi Posyandu Digital Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 6(2), 84–92. <https://doi.org/10.37012/Jtik.V6i2.301>
- Sutanta, E., Kumalasanti, R. A., Informatika, J. T., & Industri, F. T. (2014). Desain Database Yang Skalabel. 2010, Undefined-Undefined. https://www.mendeley.com/catalogue/70f028fa-3405-3a96-b4df-04e7eccfaf73/?Utm_Source=Desktop&Utm_Medium=1.19.4&Utm_Campaign=Open_Catalog&Userdocumentid=%7b515a8352-4d2f-3ed7-Bebb-6772014bc23a%7d
- Sutanta, E. M. K. (2012). Kebutuhan Web Services Untuk Sinkronisasi Data Antar Sistem Informasi Dalam E-Gov Di Pemkab Bantul Yogyakarta. *Jurnal Jurtik, Stmik Bandung*.
- Sutedi, A. (2012). Peralihan Hak Atas Tanah Dan Pendaftarannya.
- Tullah, R., & Setiana, H. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembelian Tiket Bus. *Jurnalsisfotekglobal*, 9(2), 1–6.
- Utami, W., Artika, I. G. K., & Arisanto, A. (2018). Aplikasi Citra Satelit Penginderaan Jauh Untuk Percepatan Identifikasi Tanah Terlantar. *Bhumi: Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, 4(1). <https://doi.org/10.31292/Jb.V4i1.215>
- Utomo, D. L. (2025). Tren Penelitian Penatagunaan Tanah Dalam Kebijakan Pertanahan: Analisis Bibliometrik Dari Perspektif Negara Berkembang. *Tunas Agraria*, 8(3), 290–304. <https://doi.org/10.31292/Jta.V8i3.477>

- Owasp Foundation. (2021). *Owasp Top 10: The Ten Most Critical Web Application Security Risks*. <https://owasp.org/www-project-top-ten/>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2025 Tentang Penertiban Kawasan Dan Tanah Telantar. (2025). *Lembaran Negara Republik Indonesia*. Jakarta.
- Owasp Foundation. (2021). *Owasp Top 10: The Ten Most Critical Web Application Security Risks*. Owasp Foundation. <https://owasp.org/www-project-top-ten/>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2021 Tentang Penertiban Kawasan Dan Tanah Telantar. *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 30*.
- Purnama, G. (2024). Perancangan Sistem Informasi Permintaan Barang Dengan Prosedur Lelang Berbasis Metode Perancangan Uml: Studi Kasus Undira. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4162>
- Kementerian Agraria Dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. (2021). *Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Penertiban Dan Pendayagunaan Kawasan Dan Tanah Telantar*. Kementerian Atr/Bpn.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2021 Tentang Penertiban Kawasan Dan Tanah Telantar*. *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 30*.
- Prakasita, D., & Adhi, M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Dan Persediaan Di Central Steak And Coffee Boyolali. *Jurnal Nominal*, 8(1), 1–13.

- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th Ed.). Mcgraw-Hill Education.
- Pujawan, A. D., Rendra, R. A., Arifin, J., & Agustin, C. (2022). Design Of Information System Vaccination Report Data Logging Web-Based Using Waterfall Method: Case Study At Bandung Health Office. *Jatisi (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(1), 110–125. <https://doi.org/10.35957/jatisi.V9i1.1440>
- Purnama, G. (2024). Perancangan Sistem Informasi Permintaan Barang Dengan Prosedur Lelang Berbasis Metode Perancangan Uml: Studi Kasus Undira. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2). <https://doi.org/10.23960/jitet.V12i2.4162>
- Rosana, A. S., & Silviana, A. (2025). Peran Kantor Pertanahan Dalam Melaksanakan Penertiban Tanah Terindikasi Terlantar Berstatus Hgb Di Kota Semarang. *Jurnal Repertorium*, 14(1). <https://doi.org/10.28946/rpt.V14i1.3615>
- Setiawan, P., Sulistiowati, & Lemantara, J. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Evaluasi Proses Belajar Mengajar Berbasis Web Pada Stikes Yayasan Rs Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Jsika*, 4(2), 1–6.
- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (10th Ed.). Pearson Education.
- Sutabri, T., Putrasandi, Y. N., & Widodo, Y. B. (2020). Perancangan Aplikasi Posyandu Digital Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 6(2), 84–92. <https://doi.org/10.37012/jtik.V6i2.301>
- Sutanta, E. M. K. (2012). Kebutuhan Web Services Untuk Sinkronisasi Data Antar Sistem Informasi Dalam E-Gov Di Pemkab Bantul Yogyakarta. *Jurnal Jurtik Stmik Bandung*.
- Sutedi, A. (2012). *Peralihan Hak Atas Tanah Dan Pendaftarannya*. Sinar Grafika.
- Tullah, R., & Setiana, H. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembelian Tiket Bus. *Jurnal Sisfotekglobal*, 9(2), 1–6.

- Utami, W., Artika, I. G. K., & Arisanto, A. (2018). Aplikasi Citra Satelit Penginderaan Jauh Untuk Percepatan Identifikasi Tanah Terlantar. *Bhumi: Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, 4(1). <https://doi.org/10.31292/Jb.V4i1.215>
- Utomo, D. L. (2025). Tren Penelitian Penatagunaan Tanah Dalam Kebijakan Pertanahan: Analisis Bibliometrik Dari Perspektif Negara Berkembang. *Tunas Agraria*, 8(3), 290–304. <https://doi.org/10.31292/Jta.V8i3.477>
- Zahra, A., Riani, L., Kurniawan, F., Darmansah, F. Z., Valenza, I. L., Wicaksono, A., & Nasir, M. (2024). Pengujian Black Box Pada Website Jasa Angkutan Dan Ekspedisi Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Media Jurnal Informatika*, 16(2), 133–139. <https://doi.org/10.35194/Mji.V16i2.4798>