

**IMPLEMENTASI APLIKASI SITATA BERBASIS WEB UNTUK
MENINGKATKAN EFEKTIVITAS TRACKING BERKAS PADA KANTOR
PERTANAHAN KOTA JAMBI**

Viera Tri Agustine¹, Sepriano², Syafarudin³, Isnaini Saputra⁴, Subhan Dani
Saputra⁴, Imelia Dwiyantri⁶, Rizki Surya Ramadhan⁶

¹⁻⁶Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
vieratri22@gmail.com

ABSTRACT

The advancement of information technology has encouraged government agencies to improve the quality of administrative services, including the Jambi City Land Office, which has implemented a web-based application called SITATA (File Receipt Flow Tracking System) to facilitate the document-tracking process. Prior to the system's implementation, file monitoring was carried out manually using log books and physical forms, making the process of searching, tracing, and monitoring file status less effective and prone to document loss. This study aims to examine the implementation of the web-based SITATA application in improving the effectiveness of file tracking at the Jambi City Land Office. The research employed a descriptive qualitative method, with data collected through direct observation, interviews, documentation, and literature study during the internship period. The system was developed using the Prototype model, while functional testing was conducted using the Black Box Testing method with an Equivalence Partitioning approach on 38 test cases. The results show that all 38 test cases (100%) produced outcomes consistent with expectations, and the SITATA application proved effective in supporting the recording, searching, and monitoring of file status more quickly, systematically, and transparently compared to the previous manual process. The implementation of this application has the potential to improve employee work efficiency and optimize land administration services for the public.

Keywords: SITATA; file tracking; information system; web-based; Land Office.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong instansi pemerintah untuk meningkatkan kualitas pelayanan administrasi, termasuk Kantor Pertanahan Kota Jambi yang menerapkan aplikasi SITATA (Sistem Tracking Alur Penerimaan Berkas) berbasis web untuk mempermudah proses tracking berkas. Sebelum sistem ini diterapkan, pemantauan berkas masih dilakukan secara manual menggunakan buku agenda dan formulir fisik sehingga proses pencarian, pelacakan posisi, dan monitoring status berkas berjalan kurang efektif serta berisiko

menimbulkan kehilangan dokumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi aplikasi SITATA berbasis web dalam meningkatkan efektivitas tracking berkas pada Kantor Pertanahan Kota Jambi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi langsung, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur selama kegiatan kerja praktik berlangsung. Pengembangan sistem dilakukan dengan model Prototype, sedangkan pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode Black Box Testing dengan pendekatan Equivalence Partitioning terhadap 38 kasus uji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh kasus uji (38 dari 38, atau 100%) berjalan sesuai hasil yang diharapkan, dan aplikasi SITATA terbukti membantu proses pencatatan, pencarian, serta pemantauan status berkas secara lebih cepat, terstruktur, dan transparan dibandingkan proses manual sebelumnya. Implementasi aplikasi ini berpotensi mendukung peningkatan efisiensi kerja pegawai serta optimalisasi pelayanan administrasi pertanahan kepada masyarakat.

Kata Kunci: SITATA; tracking berkas; sistem informasi; berbasis web; Kantor Pertanahan.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada era digital memberikan pengaruh besar terhadap berbagai bidang, termasuk instansi pemerintahan. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya membantu pekerjaan menjadi lebih efisien, tetapi juga meningkatkan efektivitas pelayanan kepada masyarakat. Salah satu bentuk penerapan teknologi informasi di instansi pemerintah adalah penggunaan sistem informasi berbasis web dalam proses pengelolaan data dan administrasi (Wirakusuma et al., 2021).

Kantor Pertanahan Kota Jambi merupakan instansi pemerintah yang bertugas dalam pelayanan

administrasi pertanahan, seperti pengelolaan data tanah, pengarsipan dokumen, dan pelayanan berkas masyarakat. Dalam pelaksanaannya, proses pemantauan berkas menjadi hal yang sangat penting agar alur administrasi dapat berjalan dengan baik dan terorganisir. Berdasarkan hasil observasi, proses penerimaan dan pengelolaan berkas pada Kantor Pertanahan Kota Jambi masih banyak dilakukan secara manual menggunakan buku agenda dan formulir fisik. Kondisi ini menimbulkan beberapa kendala, di antaranya sulitnya pelacakan posisi berkas, risiko kehilangan dokumen, ketidaksampaian informasi antarbagian, lambatnya koordinasi

antarunit pelayanan, serta tingginya potensi kesalahan penginputan data akibat banyaknya informasi yang harus dicatat secara manual.

Permasalahan serupa terkait pengelolaan berkas pertanahan berbasis manual juga ditemukan pada penelitian sebelumnya, di mana sistem pemantauan berkas kepemilikan tanah yang masih konvensional menyebabkan proses pelayanan menjadi kurang efisien dan rawan kehilangan data (Wirakusuma et al., 2021). Penerapan sistem informasi terkomputerisasi pada instansi pertanahan terbukti dapat membantu mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*) melalui peningkatan transparansi dan akuntabilitas pelayanan (Pradipta & Rani, 2020).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis bersama tim merancang dan mengembangkan aplikasi SITATA (*Sistem Tracking Alur Penerimaan Berkas*) berbasis web sebagai sarana untuk membantu proses tracking berkas agar lebih cepat, tepat, dan terstruktur. Dengan adanya sistem ini, petugas dapat lebih mudah melakukan pencatatan, pencarian berkas, dan pemantauan status berkas sehingga proses

administrasi menjadi lebih efektif, efisien, dan terstruktur. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi aplikasi SITATA berbasis web dalam meningkatkan efektivitas tracking berkas pada Kantor Pertanahan Kota Jambi, serta menganalisis sejauh mana aplikasi tersebut membantu proses pencatatan, pencarian, dan pemantauan status berkas dibandingkan dengan proses manual yang sebelumnya berjalan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dilaksanakan melalui kegiatan kerja praktik di Kantor Pertanahan Kota Jambi selama empat bulan, terhitung sejak tanggal 3 Februari 2026 sampai dengan 5 Juni 2026. Objek penelitian adalah proses tracking berkas administrasi pertanahan sebelum dan setelah penerapan aplikasi SITATA berbasis web.

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui beberapa teknik sebagai berikut:

1. Observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap alur

pelayanan pertanahan, proses penerimaan berkas, pengelolaan dokumen, dan penggunaan aplikasi SITATA pada Ruang Warkah maupun Subbagian Tata Usaha.

2. Wawancara, yaitu pengajuan pertanyaan kepada pegawai dan pembimbing lapangan terkait tugas, fungsi, dan prosedur kerja pada setiap bagian guna memperoleh informasi yang lebih mendalam.
3. Dokumentasi, yaitu pengumpulan dokumen, data, dan informasi yang berkaitan dengan struktur organisasi, prosedur kerja, dan formulir pelayanan.
4. Studi literatur, yaitu kajian terhadap buku, jurnal ilmiah, dan referensi lain yang berkaitan dengan sistem informasi, administrasi pertanahan, dan aplikasi berbasis web untuk memperkuat landasan teori.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan aplikasi SITATA dilakukan menggunakan model Prototype karena memungkinkan

proses pengembangan berlangsung secara iteratif dan fleksibel, sehingga sesuai digunakan ketika kebutuhan pengguna belum sepenuhnya terdefinisi secara detail sejak awal. Dengan metode ini, pengembang membuat model awal (prototype) dari sistem yang diusulkan dan langsung mengujikannya kepada pengguna, sehingga masukan dan umpan balik pada setiap iterasi dapat digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan sistem sebelum masuk ke tahap implementasi akhir. Tahapan metode Prototype yang dilakukan meliputi:

5. Analisis sistem, dilakukan dengan meninjau alur kerja tracking berkas dan pengarsipan yang berjalan secara manual untuk mengidentifikasi kebutuhan platform terpusat.
6. Analisis kebutuhan, meliputi identifikasi kebutuhan fungsional (login, pencatatan berkas masuk, pencarian, pemantauan status, dan rekap laporan) serta kebutuhan non-fungsional (usability, availability, akurasi data, waktu respons, dan keamanan akses).

7. Perancangan sistem, dilakukan dengan memodelkan alur sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), mencakup struktur basis data berupa tabel berkas, tabel pengguna, dan tabel riwayat aktivitas.
8. Desain sistem, direpresentasikan melalui flowchart yang menggambarkan urutan proses mulai dari login pengguna, input berkas, tracking status, pencarian berkas, hingga logout sistem.
9. Pengujian sistem, dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memvalidasi fungsionalitas sistem secara keseluruhan.

2.3 Metode Pengujian Sistem

Pengujian aplikasi SITATA dilakukan dengan metode Black Box Testing menggunakan pendekatan Equivalence Partitioning, yaitu pengujian fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output yang diharapkan tanpa melihat struktur kode program secara langsung. Pengujian dikelompokkan ke dalam 12 kelompok kasus uji yang meliputi autentikasi login, entry berkas baru,

proses Seksi Ukur (SU), penyelesaian SU, unggah foto, proses Batas Tanah (BT), penyelesaian BT dan pengiriman ke KKP, manajemen pengguna, pengelolaan master data, rekap dan laporan, unggah logo instansi, serta logout dan proteksi sesi, dengan total 38 kasus uji.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1 Analisis Sistem yang Berjalan

Berdasarkan observasi dan identifikasi yang dilakukan selama kerja praktik di Kantor Pertanahan Kota Jambi, ditemukan bahwa proses tracking berkas permohonan masih dilakukan secara manual menggunakan buku agenda dan formulir fisik. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti sulitnya pelacakan posisi berkas, risiko kehilangan dokumen, ketidaksampaian informasi dari loket ke bagian berikutnya, serta lambatnya koordinasi antarunit pelayanan. Selain itu, jumlah berkas yang cukup banyak pada waktu tertentu mengakibatkan penumpukan pekerjaan pada tahap input data dan pemeriksaan administrasi, sehingga memperlambat proses registrasi dan pelacakan status berkas.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa aplikasi SITATA memerlukan sejumlah fitur fungsional, yaitu: (1) fitur login dan logout untuk keamanan akses; (2) pencatatan berkas masuk beserta tanggal penerimaan, nama pemohon, jenis layanan, dan petugas penerima; (3) penampilan status terkini berkas (Diterima, Diproses, Selesai, atau Dikembalikan); (4) pencarian berkas berdasarkan nomor, nama pemohon, atau tanggal; (5) riwayat perpindahan berkas secara kronologis; (6) ringkasan statistik pada dashboard admin; serta (7) pencetakan rekap laporan berkas per periode. Adapun kebutuhan non-fungsional mencakup usability, availability berbasis web pada jaringan lokal kantor, akurasi data, waktu respons yang cepat, dan keamanan akses melalui sistem autentikasi.

3.3 Perancangan dan Desain Sistem

Perancangan sistem SITATA melibatkan beberapa aktor utama, yaitu Admin yang memiliki akses penuh terhadap pengelolaan data, manajemen pengguna, dan master data; Petugas Entry yang bertugas menginput berkas baru; Petugas Seksi Ukur (SU) yang memproses

berkas pada tahap pengukuran; serta Petugas Batas Tanah (BT) yang memproses berkas hingga siap dikirim ke Kantor Pertanahan Pusat (KKP). Struktur basis data dirancang dengan tiga entitas utama, yaitu entitas Berkas (id_berkas, nomor_berkas, nama_pemohon, jenis_layanan, tanggal_masuk, petugas_penerima, status), entitas Pengguna (id_pengguna, username, password, nama_lengkap, role), dan entitas Riwayat (id_riwayat, id_berkas, bagian_tujuan, tanggal_perpindahan, petugas), dengan relasi satu berkas memiliki banyak riwayat perpindahan (one-to-many).

Alur inti sistem (pipeline status berkas) terdiri atas enam tahapan, yaitu Entry, Proses SU, Selesai SU, Proses BT, Selesai BT, hingga status akhir Sudah/Belum Diantar KKP. Setiap perpindahan status disertai pencatatan nama pengantar, nama penerima, tanggal, serta bukti foto yang divalidasi berdasarkan ukuran maksimum 10 MB dan tipe MIME yang didukung (JPG, PNG, WebP, HEIC, dan GIF). Sistem juga menerapkan mekanisme Role-Based Access Control (RBAC) sederhana berbasis field akses_menu pada tabel pengguna, sehingga setiap petugas

hanya dapat mengakses dan memproses berkas sesuai dengan kewenangannya.

3.4 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan terhadap 38 kasus uji yang terbagi dalam 12 kelompok fungsi utama aplikasi SITATA, mencakup autentikasi login, entry berkas, proses SU dan BT, unggah foto, manajemen pengguna, pengelolaan master data, rekap laporan, unggah logo instansi, serta logout dan proteksi sesi. Ringkasan rencana pengujian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Rencana Pengujian

Keterangan	Jumlah
Total Kasus Uji	38
Kelas Ekuivalensi Valid	20
Kelas Ekuivalensi Tidak Valid	18
Total Kelompok Pengujian	12

Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh kasus uji berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pada kelompok pengujian autentikasi login, sistem berhasil memvalidasi kredensial yang benar maupun menolak kredensial yang salah dengan pesan kesalahan yang sesuai. Pada kelompok pengujian entry berkas dan update status (SU maupun BT), sistem berhasil menyimpan data sesuai status, menerapkan validasi field wajib, serta menolak akses petugas yang tidak memiliki kewenangan pada tahap tertentu. Pengujian unggah foto menunjukkan sistem berhasil

memvalidasi format file (JPG, PNG) dan ukuran maksimum, serta menolak file yang tidak sesuai. Pengujian manajemen pengguna dan master data menunjukkan sistem dapat menambah, mengubah, dan menghapus data sesuai kewenangan Admin, sementara akses oleh Petugas pada menu tersebut berhasil ditolak. Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Pengujian

Keterangan	Jumlah	Hasil
Total Kasus Uji	38	38 Berhasil
Kelas Ekuivalensi Valid (input valid diterima)	20	20 Berhasil
Kelas Ekuivalensi Tidak Valid (input tidak valid ditolak)	18	18 Berhasil
Total Kelompok Pengujian	12	—
Persentase Keberhasilan	38/38	100%

Hasil pengujian pada Tabel 2 menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 100% dari 38 kasus uji, yang menandakan bahwa seluruh fitur fungsional aplikasi SITATA, baik pada skenario input valid maupun penolakan input tidak valid, berjalan sesuai dengan rancangan sistem. Temuan ini sejalan dengan penelitian Avilla et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan mekanisme pencarian dan validasi data yang terstruktur pada sistem e-tracking berkas dapat meningkatkan akurasi serta efisiensi proses administrasi dibandingkan pencarian manual.

3.5 Implementasi dan Manfaat Aplikasi SITATA

Implementasi aplikasi SITATA pada kegiatan operasional Kantor

Pertanahan Kota Jambi mencakup beberapa aspek, yaitu penginputan data berkas secara terpusat, monitoring dan pelacakan status berkas pada setiap tahapan pipeline, pengelolaan arsip pada Ruang Warkah, serta dukungan administrasi pada Subbagian Tata Usaha. Data yang telah diinput tersimpan secara terpusat sehingga memudahkan petugas dalam melakukan pencarian dan monitoring berkas, sekaligus mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada pengelolaan data secara manual.

Dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya, aplikasi SITATA menghadirkan beberapa keunggulan, yaitu adanya dashboard yang memungkinkan petugas memantau status berkas secara terpusat, seluruh data berkas tersimpan secara digital sehingga meminimalkan risiko kehilangan dokumen, serta transparansi status berkas yang dapat dipantau secara real-time oleh petugas maupun pimpinan. Hal ini selaras dengan temuan Suminten et al. (2021) yang menyatakan bahwa digitalisasi proses surat-menyurat dan pengarsipan berbasis web mampu meningkatkan efisiensi dan ketertiban

administrasi pada instansi pelayanan publik.

Apabila diterapkan secara optimal, aplikasi SITATA berpotensi memberikan manfaat lebih luas bagi Kantor Pertanahan Kota Jambi, antara lain mempermudah pengelolaan data, mempercepat proses pencarian informasi, membantu monitoring status berkas secara real-time, serta meningkatkan efisiensi kerja pegawai. Sistem berbasis web juga memungkinkan data tersimpan secara terpusat sehingga mengurangi ketergantungan terhadap pencatatan manual, sejalan dengan prinsip tata kelola pemerintahan yang baik (good governance) dalam pelayanan publik berbasis teknologi informasi (Pradipta & Rani, 2020). Meskipun demikian, pada tahap percobaan ini masih terdapat beberapa fitur yang memerlukan penyempurnaan lebih lanjut agar aplikasi dapat mendukung kebutuhan pengguna secara optimal ketika diterapkan secara penuh dalam lingkungan kerja.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi SITATA (Sistem Tracking Alur

Penerimaan Berkas) berbasis web mampu menjawab permasalahan tracking berkas yang sebelumnya dilakukan secara manual pada Kantor Pertanahan Kota Jambi. Pengembangan sistem dengan model Prototype memungkinkan proses perancangan dilakukan secara iteratif sesuai kebutuhan pengguna di lapangan. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing dengan pendekatan Equivalence Partitioning terhadap 38 kasus uji menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, yang membuktikan bahwa seluruh fitur fungsional sistem, mulai dari autentikasi, entry berkas, tracking status SU dan BT, unggah foto, hingga manajemen pengguna dan master data, berjalan sesuai dengan rancangan.

Implementasi aplikasi SITATA terbukti membantu proses pencatatan, pencarian, dan pemantauan status berkas menjadi lebih cepat, terstruktur, dan transparan dibandingkan dengan proses manual sebelumnya, sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan administrasi pertanahan kepada masyarakat. Untuk pengembangan selanjutnya,

disarankan agar Kantor Pertanahan Kota Jambi terus melakukan evaluasi dan penyempurnaan fitur aplikasi SITATA secara berkelanjutan agar dapat diterapkan secara penuh dan optimal pada seluruh proses administrasi pertanahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Avilla, B., Fauziah, F., & Winarsih, W. (2024). Perbandingan Algoritma Sequential Search dan Binary Search Pada Website E-Tracking Pengajuan Surat. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 9(1), 18–24.
<https://doi.org/10.30591/jpit.v9i1.5383>
- Nathasya, H. (2024). Analisis Penerapan Sistem Informasi pada Lembaga Pendidikan. *Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 5(1), 70–80.
- Pradipta, W., & Rani, U. (2020). Penerapan Sistem Informasi (Komputerisasi Kegiatan Pertanahan) Dalam Mencapai Good Governance Pada Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Kota Magelang. *JEBA (Journal of Economics and Business Aseanomics)*, 5(2).
<https://doi.org/10.33476/j.e.b.a.v5i2.1659>

- Suminten, Rani, Roni, F., Anggraeni, S., & Indarti, W. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menyurat Berbasis Web Pada STAI Muhammadiyah. *Jurnal Teknik*, 15(02), 257–264.
- Syaifurrahman Hidayat, E. D. M. (2018). Kajian Penerapan Sistem Informasi Berbasis Web pada Instansi Pemerintah, 011, 219–230.
- Wirakusuma, F. A., Toni, F. N., & Suwartika, R. (2021). Model Sistem Informasi Monitoring Berkas Kepemilikan Tanah Berbasis Web Pada Badan Pertanahan Nasional. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 10(3), 567. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v10i3.726>