

**EVALUASI TERHADAP *MONITORING* BERKAS DALAM PROSES
ALIH MEDIA SERTIPIKAT HAK ATAS TANAH ELEKTRONIK
MENGUNAKAN APLIKASI SIAMEL**

(Studi di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Sebutan

Sarjana Terapan di Bidang Pertanahan

Pada Program Studi Diploma IV Pertanahan



Disusun Oleh:

SALSABILLA AZ-ZAHRA

NIT. 21303904

KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/

BADAN PERTANAHAN NASIONAL

SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL

YOGYAKARTA

2025

ABSTRACT

Digital transformation in land services is a strategy of the Ministry of ATR/BPN to improve administrative quality, one of which is through the implementation of electronic land title certificates, as a transition from a manual to a digital system. However, the process of digitizing land certificates still faces several significant challenges. The absence of a digital tracking system weakens monitoring over document flow, while limited communication among officers contributes to lost files and an increasing number of pending cases. In response to the need for more efficient document tracking, the Land Office of Bandung Regency developed the SIAMEL (Sistem Alih Media Elektronik) application to monitor the movement of digitized documents in real time. This study aims to evaluate the effectiveness of the SIAMEL application used by staff at the Land Office of Bandung Regency.

This research employs a mixed-methods approach with data collection techniques consisting of questionnaires and interviews conducted with users and key informants selected through purposive sampling. Primary data were obtained from questionnaires and interviews, while secondary data came from observations and document studies. Data analysis was carried out using a qualitative approach.

The results indicate that SIAMEL improves both the effectiveness and transparency of document monitoring as well as staff performance. This is reflected in the high user satisfaction rate, particularly in terms of ease of use, access speed, and user interface design. The tracking system provided by SIAMEL has contributed to reducing the number of pending digitized files and accelerating the overall workflow. Challenges such as dependency on local servers, limited user competence, and internal policy changes were addressed through migration to cloud servers, capacity-building programs for staff, and data integration between spreadsheets and SIAMEL. This study recommends further development of advanced features and the expansion of SIAMEL usage across other departments within the Land Office as part of strengthening the electronic service delivery system.

Keywords: File Monitoring, Media Transfer, Electronic Land Title Certificates

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Batasan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Terdahulu	7
B. Kerangka Teoritis.....	11
1. Pendaftaran Tanah	11
2. Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik	12
3. Alih Media Elektronik	14
4. Dokumen Elektronik.....	17
5. Administrasi Berkas.....	18
6. <i>Monitoring</i> Berkas dengan Aplikasi Berbasis Web	19
7. <i>Monitoring</i> Kinerja dengan Aplikasi Berbasis Web	20
8. Aplikasi SIAMEL	21
9. Uji <i>Usability</i> Menggunakan ISO 25010	30
10. Uji Performa Website menggunakan Tools WebPage Test.....	33

C. Kerangka Pemikiran.....	34
D. Pertanyaan Penelitian.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Format Penelitian.....	39
B. Lokasi Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel.....	40
D. Informan dan Teknik Penentuan Informan	41
E. Definisi Operasional Konsep	42
F. Jenis, Sumber, dan Teknik Pengambilan Data.....	44
G. Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	57
A. Gambaran Umum Kabupaten Bandung	57
B. Gambaran Umum Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung	60
C. Gambaran Umum Seksi Survei dan Pemetaan Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung	63
BAB V IMPLEMENTASI APLIKASI SIAMEL.....	64
A. Urgensi Penerapan Aplikasi SIAMEL.....	65
B. Alur Perjalanan Berkas Permohonan Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik di Aplikasi SIAMEL	69
BAB VI PERUBAHAN SISTEM MONITORING KINERJA DAN TUNGGAKAN BERKAS ALIH MEDIA SERTIPIKAT HAK ATAS TANAH ELEKTRONIK.....	73
A. Perbedaan Monitoring Kinerja Petugas Alih Media	73
B. Perbedaan Jumlah Tunggakan Berkas Alih Media	76
BAB VII KENDALA DAN SOLUSI DALAM PENERAPAN APLIKASI SIAMEL DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN BANDUNG	82
A. Kendala Penerapan Aplikasi SIAMEL di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung	82
1. Ketergantungan Sistem Terhadap Server Lokal	82
2. Pemahaman Pegawai terhadap Penggunaan Aplikasi.....	83
3. Perubahan Kebijakan Internal.....	84
B. Solusi yang Ditawarkan Dalam Penerapan Aplikasi SIAMEL di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung	85
1. Pemindahan Server Lokal ke <i>Cloud</i>	85

2. Peningkatan Kapasitas Pegawai melalui Sosialisasi dan Diskusi Teknis ..	86
3. Integrasi Spreadsheet dengan Aplikasi SIAMEL	87
BAB VIII TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP IMPLEMENTASI APLIKASI SIAMEL.....	89
A. Frekuensi Penggunaan	91
B. Fungsionalitas	92
C. Keandalan	94
D. Kebergunaan	95
E. Efisiensi	97
F. Efektivitas	102
G. Tingkat Kepuasan Pengguna.....	103
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN	105
A. Kesimpulan	105
B. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA.....	108
LAMPIRAN.....	113

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berbagai sektor pemerintahan di Indonesia mulai bertransformasi ke sistem berbasis digital, termasuk dalam pengelolaan dokumen, seiring dengan era digitalisasi saat ini. Penggunaan sistem elektronik dalam pengelolaan dokumen telah terbukti dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi kesalahan manusia dalam pencatatan dan pengarsipan (Adi & Kusumaningrum, 2021) Salah satu sektor yang ikut terdampak oleh adanya digitalisasi ini adalah sektor agraria dan tata ruang, khususnya dalam pengelolaan sertipikat tanah.

Pada tahun 2025, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional memiliki tujuan strategis yang dicanangkan untuk menciptakan kantor layanan modern yang mampu memberikan produk, layanan, serta pusat informasi pertanahan dan tata ruang secara elektronik berbasis teknologi informasi. Transformasi ini menjadi suatu upaya guna memodernisasi sistem administrasi pertanahan melalui penerapan teknologi digital guna meningkatkan efisiensi, responsibilitas, dan transparansi dalam pelayanan publik (Natasya & Mariance, 2023). Kementerian ATR/BPN ingin memastikan dirinya mampu menjadi institusi pengelola pertanahan dan tata ruang yang tidak hanya unggul di tingkat nasional, tetapi juga mampu bersaing di tingkat internasional (SNKI, 2024).

Salah satu program yang dilaksanakan oleh Kementerian ATR/BPN dalam digitalisasi pertanahan adalah penerapan sertipikat elektronik yang bertujuan untuk menggantikan bentuk fisik dari sertipikat hak atas tanah manual dengan bentuk elektronik yang lebih aman, efisien, dan mudah diakses. Penerapan sertipikat hak atas tanah elektronik menjadi bagian dari implementasi kebijakan yang termaktub dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan

Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah. Permen ATR/KaBPN No. 3 Tahun 2023 mengatur bahwa sertipikat elektronik adalah sertipikat hak atas tanah yang diterbitkan melalui sistem elektronik dan dikemas dalam bentuk digital. Sistem elektronik tersebut memuat dokumen-dokumen elektronik yang dimiliki oleh pemegang sertipikat hak atas tanah. Kementerian ATR/BPN menargetkan penerbitan sertipikat elektronik secara masif sebagai bagian dari upaya peningkatan layanan publik di bidang pertanahan di seluruh Indonesia. Target ini mencakup penyelesaian pendaftaran tanah sistematis lengkap (PTSL) dan pengalihan sertipikat fisik ke dalam bentuk elektronik.

Kementerian ATR/BPN terus mendorong penerapan sertipikat elektronik sebagai transformasi digital di sektor pertanahan. Menurut Suyus Windayana, Sekretaris Jenderal Kementerian ATR/BPN kepada media publik, tercatat hingga bulan September 2024, implementasi penerbitan sertipikat elektronik baru mencapai 891.939 dari 455 Kantor Pertanahan yang telah menjalankan layanan pertanahan elektronik (Transversal Media, 2024). Kondisi saat ini menunjukkan bahwa target penerbitan sertipikat elektronik tampaknya sulit dicapai tanpa upaya besar-besaran.

Pelaksanaan alih media di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung hingga saat ini masih belum optimal. Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung memiliki target mencapai 803.321 bidang tanah yang harus dialih mediakan. Berdasarkan data dari aplikasi Komputerisasi Kegiatan Pertanahan (KKP), jumlah sertipikat yang telah dialih mediakan di Kabupaten Bandung sudah mencapai 57.307 bidang tanah. Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung menghadapi tantangan yang cukup serius dalam pelaksanaan alih media, terutama dalam pengelolaan berkas alih media yang dilakukan menggunakan aplikasi KKP.

Sejak diluncurkannya KKP pada tahun 1997 hingga saat ini, KKP sudah mengalami berbagai perkembangan dan perubahan, baik secara sistem maupun manajerial. KKP terus dikembangkan untuk memudahkan berbagai kegiatan di

lingkungan ATR/BPN, melalui standarisasi data, penggunaan sistem referensi tunggal dalam pemetaan dan peningkatan kualitas data tekstual dan spasial. Melalui KKP, semua data tekstual dan spasial yang diproduksi baik di level Pusat, Kantor Wilayah maupun Kantor Pertanahan distandarisasi, dan dengan diterapkannya sistem komputerisasi data dapat dengan mudah diakses oleh setiap level organisasi.

Driansani (2024) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa masih terdapat beberapa kendala pada aplikasi KKP yang perlu diperhatikan. Beberapa kendala yang terdapat pada Aplikasi KKP antara lain, yaitu:

1. Pada Aplikasi KKP, terbatasnya fitur untuk mencari berkas sehingga sulit untuk melacak keberadaan berkas.
2. Tidak tersedianya fitur pelacakan berkas alih media, mengakibatkan sulitnya mengidentifikasi pihak yang bertanggung jawab atas berkas tersebut. Hal ini dapat meningkatkan resiko kehilangan data dan menumpuknya jumlah tunggakan berkas yang dapat menghambat proses alih media.
3. Aplikasi KKP hanya dapat mencantumkan status berkas yang berhasil dialihmediakan dengan simbol (✓✓) tanpa adanya proses perjalanan berkas dari awal permohonan hingga selesai dialihmediakan.

Pengaruh dari kendala yang telah disebutkan menyebabkan pencatatan berkas yang kurang efisien terutama untuk berkas alih media. Pencatatan berkas yang masih dilakukan secara manual menyebabkan sulitnya melacak perjalanan berkas dan tunggakan berkas alih media yang tidak dapat diidentifikasi penyebabnya. Kondisi tersebut tidak hanya memperlambat proses kerja, tetapi juga berpotensi menghambat pelaksanaan alih media sertipikat elektronik.

Oleh karena itu, pada tahun 2024, Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung menciptakan inovasi berupa aplikasi SIAMEL (Sistem Alih Media Elektronik) yang dirancang untuk menjawab tantangan tersebut. Aplikasi SIAMEL

menawarkan fitur pelacakan berkas secara *realtime*, *track record* berkas yang kompleks, serta pelaporan distribusi berkas yang kompherensif. Aplikasi SIAMEL menggunakan teknologi berbasis web di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung yang berfungsi untuk memonitor perjalanan berkas secara *real-time* mencerminkan langkah strategis untuk memperbaiki kualitas internal pada layanan pertanahan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, melihat terbatasnya kajian dan literatur mengenai bagaimana integrasi *monitoring* pelacakan berkas yang masih terbatas, maka, peneliti memfokuskan penelitian dengan judul “Evaluasi Terhadap *Monitoring* Berkas dalam Proses Alih Media Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik Menggunakan Aplikasi SIAMEL (Studi di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung)” agar dapat memberikan rekomendasi untuk membantu mempercepat *monitoring* berkas di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem informasi pertanahan yang lebih efisien, serta mendukung upaya pemerintah dalam mewujudkan pelayanan publik yang lebih baik.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana implementasi aplikasi SIAMEL untuk *monitoring* berkas alih media sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung?
2. Bagaimana perubahan sistem monitoring kinerja dan tunggakan berkas alih media terjadi setelah penerapan aplikasi SIAMEL di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung?
3. Apa kendala yang dihadapi oleh Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung dalam menerapkan aplikasi SIAMEL untuk kegiatan alih media sertipikat elektronik serta solusi apa yang dapat ditempuh untuk mengatasinya?

4. Bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap implementasi aplikasi SIAMEL?

C. Tujuan Penelitian

Agar dapat melaksanakan penelitian ini dengan baik dan dapat mengenai sasaran yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka tujuan dilakukannya penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui implementasi aplikasi SIAMEL untuk *monitoring* berkas alih media sertipikat hak atas tanah elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung.
2. Untuk mengetahui perubahan sistem monitoring kinerja dan tunggakan berkas alih media terjadi setelah penerapan aplikasi SIAMEL di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung.
3. Untuk mengetahui dan menganalisis kendala dan solusi yang dihadapi oleh Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung dalam penerapan aplikasi SIAMEL untuk kegiatan alih media sertipikat elektronik.
4. Untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dalam pengimplementasian aplikasi SIAMEL di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung.

D. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat ganda baik teoritis maupun praktis sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Memberikan pemahaman lebih mendalam kepada pembaca mengenai alih media sertipikat elektronik, khususnya dalam konteks pengelolaan dan pemantauan berkas alih media.

2. Manfaat Praktis

Memberikan kontribusi untuk Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung serta menjadi acuan untuk penelitian-penelitian berikutnya yang berkaitan dengan penerapan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membantu *monitoring* pelacakan berkas alih media.

E. Batasan Penelitian

Penelitian berjudul "Evaluasi Terhadap *Monitoring* Berkas dalam Proses Alih Media Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik Menggunakan Aplikasi SIAMEL" memiliki beberapa batasan yang perlu diperjelas agar ruang lingkupnya tetap fokus dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Penelitian ini berfokus penerapan aplikasi SIAMEL dalam proses monitoring berkas alih media sertipikat hak atas tanah elektronik di Seksi Survei dan Pemetaan di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung. Berikut batasan penelitian secara rinci:

1. Objek penelitian terbatas pada berkas permohonan alih media sertipikat hak atas tanah elektronik.
2. Berkas permohonan alih media sertipikat hak atas tanah elektronik dengan rentang waktu bulan September-Desember tahun 2024 yang dikategorikan menjadi 6 (enam) jenis kegiatan, antara lain yaitu:
 - a. Perubahan hak;
 - b. Pendaftaran SK;
 - c. Peralihan hak
 - d. Roya
 - e. Surat Keterangan Pendaftaran Tanah (SKPT);
 - f. Penggantian blanko.

BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Implementasi aplikasi SIAMEL di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung memperlihatkan transformasi dalam proses monitoring berkas alih media sertipikat hak atas tanah elektronik. Terdapat beberapa urgensi dari penerapan aplikasi SIAMEL, yakni untuk mendukung pelacakan berkas alih media, mencegah hilangnya berkas alih media, serta membantu manajemen personel (petugas alih media). Implementasi aplikasi SIAMEL didukung dengan adanya alur perjalanan berkas alih media. Alur tersebut berawal dari penginputan data ke dalam aplikasi SIAMEL oleh petugas loket, kemudian dilakukan ekspedisi ke Seksi Survei dan Pemetaan. Admin seksi tersebut mengirim berkas kepada petugas validasi tekstual untuk dilanjutkan kepada petugas validasi persil dan pengesahan Surat Ukur elektronik. Berkas yang telah selesai di Seksi Survei dan Pemetaan akan diekspedisi ke Seksi Penetapan Hak dan Pendaftaran. Admin Seksi Penetapan Hak dan Pendaftaran mengirim berkas tersebut kepada petugas validasi buku tanah dan pengesahan Buku Tanah Elektronik. Berkas yang sudah selesai dikerjakan di Seksi Penetapan Hak dan Pendaftaran dikirim ke petugas loket penyerahan.
2. Penerapan Aplikasi SIAMEL telah mengubah sistem monitoring kinerja menjadi digital, menggantikan metode manual yang menggunakan spreadsheet. *Monitoring* kinerja dengan *spreadsheet* memiliki beberapa kekurangan, baik dalam aspek metode *monitoring*, kelengkapan data, pemantauan kinerja harian, identifikasi tunggakan berkas alih media, dan juga evaluasi kinerja petugas alih media. Penerapan Aplikasi SIAMEL untuk monitoring secara digital mampu merekap kinerja petugas secara otomatis dan lengkap, menyajikan laporan kinerja harian, menampilkan tunggakan dalam bentuk grafik secara otomatis, serta memungkinkan

identifikasi keterlambatan dan pelacakan tanggung jawab secara objektif. Selain itu, aplikasi SIAMEL juga berhasil menurunkan angka tunggakan berkas alih media berdasarkan jenis kegiatan dan juga tunggakan berkas setiap petugas alih media.

3. Terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung saat melakukan penerapan aplikasi SIAMEL, seperti ketergantungan terhadap server lokal, tingkat pemahaman pegawai yang belum merata, serta adanya perubahan kebijakan internal yang menyebabkan penghentian sementara penggunaan aplikasi. Solusi yang ditempuh dalam menghadapi kendala tersebut yakni dengan pemindahan server lokal ke *cloud*, peningkatan kapasitas pegawai melalui sosialisasi dan diskusi secara internal, serta melakukan integrasi data antara *spreadsheet* dengan aplikasi SIAMEL.
4. Evaluasi tingkat kepuasan pengguna dilakukan melalui kuesioner dengan uji *usability* menggunakan ISO 25010. Beberapa indikator yang digunakan yaitu frekuensi penggunaan, fungsionalitas, keandalan, kebergunaan, efisiensi, dan efektivitas. Tingkat kepuasan yang diberikan oleh *Quality Controller* (QC) selaku pimpinan berada di kategori “Sangat Baik” dan “Sangat Puas” untuk setiap indikator kecuali frekuensi penggunaan. Indikator frekuensi penggunaan mendapatkan nilai dengan kategori “Baik”. Admin dan Petugas Alih Media selaku pegawai memberikan penilaian dengan kategori “Sangat Baik” dan “Sangat Puas” untuk setiap indikator kecuali keandalan. Indikator keandalan mendapatkan nilai dengan kategori “Baik”. Penilaian dari para pengguna aplikasi SIAMEL menunjukkan bahwa aplikasi ini telah memberikan kinerja yang sangat baik dalam mendukung proses alih media sertifikat hak atas tanah elektronik.

B. Saran

1. Aplikasi SIAMEL memiliki potensi untuk digunakan kembali dan diadopsi oleh Kantor Pertanahan lainnya sebagai sarana pendukung administrasi berkas alih media sertipikat hak atas tanah elektronik. Aplikasi SIAMEL diharapkan berhasil mengisi kekosongan yang ada pada sistem KKP. Kehadiran Aplikasi SIAMEL dapat memperkuat proses digitalisasi layanan pertanahan, mengingat sebagian besar kegiatan di Kantor Pertanahan masih dilaksanakan secara manual sebelum seluruh layanan sepenuhnya berbasis elektronik, termasuk dalam proses alih media sertipikat hak atas tanah elektronik.
2. Pimpinan disarankan untuk memanfaatkan data kinerja petugas yang tersedia dalam aplikasi SIAMEL sebagai dasar dalam melaksanakan evaluasi kinerja secara objektif. Informasi yang tersaji secara terukur juga dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pemberian insentif kepada petugas alih media yang menunjukkan kinerja aktif dan konsisten di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung.
3. Pimpinan sebaiknya mempertimbangkan kembali kebijakan pemberhentian sementara penggunaan aplikasi SIAMEL, karena aplikasi SIAMEL sudah terbukti berhasil mendukung monitoring kinerja dan pelacakan berkas alih media sertipikat hak atas tanah elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung.
4. Tim pemelihara teknis aplikasi SIAMEL sebaiknya melakukan pemantauan berkala terhadap performa aplikasi, seperti penanganan *bug/error* agar dapat mempertahankan kualitas aplikasi SIAMEL dalam aspek keandalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, P. W., & Kusumaningrum, R. (2021). Pengembangan Sistem Manajemen Naskah Soal dengan Keamanan Pre-Hash Coding. *Techno.Com*, 20(4), 613–622. <https://doi.org/10.33633/tc.v20i4.5271>
- Adinegoro, K. R. R. (2023). Tantangan Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik di Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia. *Jurnal Ilmu Kenotariatan*, 4(2), 130. <https://doi.org/10.19184/jik.v4i2.41314>
- Adiwuryanto, r. (2019). Implementasi aplikasi sistem informasi buku metadata indikator berbasis web dan android (studi kasus: dinas komunikasi dan informatika kab. Pematang) (doctoral dissertation, universitas mercu buana jakarta).
- Arikunto, S. (2012). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arkisman, A., & Lafitri, N. A. (2020). Kepastian Hukum Sertipikat Hak Tanggungan Elektronik Dalam Hukum Pembuktian Di Peradilan Menurut Hukum Acara Perdata. *Jurnal Pro Hukum : Jurnal Penelitian Bidang Hukum Universitas Gresik*, 9(2). <https://doi.org/10.55129/jph.v9i2.1193>
- Berliana, R. E., & Yudartha, I. P. D. (2024). Implementasi SP4N Lapor (Sistem Pengelolaan Pengaduan Pelayanan Publik Nasional-Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat) dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik (Studi Kasus: Beberapa Instansi Pemerintah yang Ada di Indonesia). *Socio-political Communication and Policy Review*, 1(6).
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications
- Ghaniyyu, F. F., Pujiwati, Y., & Rubiati, B. (2022). Jaminan Kepastian Hukum Konversi Sertipikat Menjadi Elektronik Serta Perlindungannya Sebagai Alat Pembuktian. *Jurnal Usm Law Review*, 5(1), 172.

<https://doi.org/10.26623/julr.v5i1.4553>

Hostinger. (2023, November 16). *Uptime guarantee explained: What does 99.9% uptime actually mean?* Hostinger. <https://www.hostinger.com/blog/uptime-guarantee>

Indrawan, D., & Jalilah, S. R. (2021). Metode Kombinasi/Campuran Bentuk Integrasi Dalam Penelitian. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(3), 735–739. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.3.2021.1452>

Kosim, M.A., Aji, S.R. dan Darwis, M. (2022) ‘Pengujian Usability Aplikasi Pedulilindungi Dengan Metode System Usability Scale (Sus)’, *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 4(2), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.31326/sistek.v4i2.1326>

Laksono, R., Laksono, R., Pusat, K., Usaha, T., Teknik, F., & Mada, U. G. (2017). Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Proses. *Diplomatika*, 1(1), 47–60.

Moleong, Lexy J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Edisi Revisi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Mulder, B. S., Noon, B. R., Spies, T. A., Raphael, M. G., Palmer, C. J., Olsen, A. R., Reeves, G. H., & Welsh, H. H. (1999). The strategy and design of the effectiveness *monitoring* program for the Northwest Forest Plan. *USDA Forest Service - General Technical Report PNW, PNW-GTR-437*, 1–138.

Nasional, B. P. (2024). Strategi Transformasi Digital Melalui Alih Media Guna Penyiapan Data Pelayanan Sertipikat.

Natasya, N., & Mariance, U. (2023). Kependudukan Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Kwala Begumit Design and Development of a Web-Based Population Administration Service System Application (Case Study: Kwala Begumit Village). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 6(2).

Ningsih, K. P., Purwanti, E., Sevtiyani, I., Santoso, S., & Ma’arif, M. R. (2022).

- Pelatihan Migrasi Data Rekam Medis Manual Ke Elektronik. *Link*, 18(1), 43–48. <https://doi.org/10.31983/link.v18i1.8433>
- Nurillita, F. R. (2018). Implementasi Proses Alih Media Pada Koleksi Langka/Kuno Balai Layanan Perpustakaan Ghratama Pustaka Yogyakarta. *Pustakaloka*, 10(2), 133. <https://doi.org/10.21154/pustakaloka.v10i2.1475>
- Nursalam, N., & Djaha, A. S. A. D. (2023). Pelatihan Pembuatan Kuesioner Penelitian Bagi Mahasiswa Prodi Administrasi Negara Fisip Universitas Nusa Cendana. *Jdistira*, 3(1), 25–31. <https://doi.org/10.58794/jdt.v3i1.433>
- Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2010 Tentang Standar Pelayanan dan Pengaturan Pertanahan
- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertipikat Elektronik
- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah
- Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 6 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Kinerja Pegawai Aparatur Sipil Negara
- Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 7 Tahun 2020 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)
- Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan
- Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik
- Purbayu, A. (2022). Perancangan Monitoring Sistem Pemerintahan Berbasis

Elektronik di Dinas Komunikasi Informasi dan Persandian Kota Surakarta.
IJAI (Indonesian Journal of Applied Informatics), 7(1), 67-75.

Putra, P. D. A. A. (2024). *Strategi transformasi digital melalui alih media guna penyiapan data pelayanan sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Badung* (Skripsi, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional Yogyakarta).

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan

Sahono, L. S. M. (2012). Penerbitan Sertipikat Hak Atas Tanah Dan Implikasi Hukumnya. *Perspektif*, 17(2), 90.
<https://doi.org/10.30742/perspektif.v17i2.98>

Sekretariat Nasional Keuangan Inklusif (SNKI). (2021, Oktober 11). *Kementerian ATR/BPN tetapkan rencana strategi PTSL tahun 2021*.
<https://snki.go.id/kementerian-atr-bpn-tetapkan-rencana-strategi-ptsl-tahun-2021/>

Sertipikat-el, A. M. S., Atr, S. K., Sampaikan, B. P. N., Sertipikat, C., & Nasional, B. (2024). *Sosialisasikan Sertipikat-El kepada Praktisi dan Akademisi, Sekjen Kementerian ATR / BPN Sampaikan Capaian Sertipikat Elektronik. September*, 1–8.

Sihaloho, L., & Sobandi, A. (2018). Peluang dan Tantangan dalam Mengimplementasikan Sistem Manajemen Dokumen Elektronik. *Khazanah: Jurnal Pengembangan Kearsipan*, 11(1), 1.
<https://doi.org/10.22146/khazanah.34470>

Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.

Transversal Media. (2024, September 14). *Sosialisasikan sertipikat-el kepada praktisi dan akademisi, Sekjen Kementerian ATR/BPN sampaikan capaian sertipikat elektronik*. <https://transversalmedia.com/2024/09/14/sosialisasikan-sertipikat-el-kepada-praktisi-dan-akademisi-sekjen-kementerian-atr-bpn->

sampaikan-capaian-sertipikat-elektronik/

- Tri Wahyudi, R., Ardiantoro, L., & Rosita, Y. D. (2023). *Monitoring Kinerja Motor Pompa Berbasis Iot Menggunakan Esp32. Seminar Nasional Fakultas Teknik*, 2(1), 23–29. <https://doi.org/10.36815/semastek.v2i1.145>
- Wahyuniardi, R., Afrianti, L. H., Nurjaman, S., & Gusdya, W. (2017). *Pembangunan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Monitoring Dan Evaluasi Sentra Industri Kecil Dan Menengah Di Jawa Barat. Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 4(1). <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v4i1.459>
- Wahyuningrum (2021) *Referensi Mengukur Usability Perangkat Lunak*. Yogyakarta
- Zhan, D., Ye, L., Zhang, H., Fang, B., Li, H., Liu, Y., Du, X., & Guizani, M. (2018). A high-performance virtual machine filesystem monitor in cloud-assisted cognitive IoT. *Future Generation Computer Systems*, 88, 209–219. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.05.055>