

**PERANCANGAN APLIKASI PELACAKAN BERKAS PELAYANAN  
PENGUKURAN DAN PEMETAAN BERBASIS *WEB* DI SEKSI SURVEI DAN  
PEMETAAN KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN TEMANGGUNG**

**SKRIPSI**

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



**Disusun Oleh:**

**RELINDA RESI YUNI AMALIA**

**NIT. 20293471**

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/  
BADAN PERTANAHAN NASIONAL  
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL  
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV PERTANAHAN  
YOGYAKARTA**

**2024**

## **ABSTRACT**

*One of the functions of launching the KKP (Komputerisasi Kegiatan Pertanahan) application is to facilitate access to land service information. The land services contained in the KKP are in accordance with Head of BPN Regulation Number 1 of 2010, namely first-time land registration services, data maintenance, land recording and information, measuring land plots, land management and structuring, and complaint management. However, not all land service information is contained in the KKP report, one of which is information from mapping officers on sporadic land plot measurement and mapping services.*

*This paper aims to design an application that is capable of tracking measurement and mapping service files. The research method used is Research and Development (R&D) with a staged approach to the System Development Life Cycle (SDLC). Researchers use a prototype model approach as the initial stage of application creation.*

*The research results show that the system for administering measurement and mapping service files currently uses manual recording in books, which makes it difficult to track file positions through books, so a file tracking application is needed that can be accessed by all Survey and Mapping Section employees. Based on the needs analysis, application design and development is carried out.*

*The results of application testing via whitebox on the measurement and mapping service file tracking application found no problems on all the designed paths. Meanwhile, in black box testing, a problem was found in black box testing, namely a problem was found in inputting files at the admin access level. Meanwhile, the results of application vulnerability testing have a low level of attack vulnerability.*

***Keywords: Applications, Service Files, File Tracking***

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN MOTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Penelitian Terdahulu .....	7
B. Kerangka Teoretis .....	12
C. Kerangka Pemikiran.....	19
D. Pertanyaan Penelitian .....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Format Penelitian .....	23
B. Lokasi Penelitian .....	24
C. Definisi Konseptual.....	24
D. Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	25
E. Analisis Data .....	27
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....	32
A. Gambaran Umum Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung.....	32
B. Gambaran Umum Seksi Survei dan Pemetaan Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung.....	34

C. Pelayanan Pengukuran Dan Pemetaan Di Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung .....	34
BAB V PEMBANGUNAN APLIKASI PELACAKAN BERKAS PELAYANAN PENGUKURAN DAN PEMETAAN .....	36
A. Perencanaan Aplikasi Pelacakan Berkas Pelayanan Pengukuran dan Pemetaan	36
B. Perancangan Aplikasi Pelacakan Berkas Pelayanan Pengukuran dan Pemetaan	44
C. Pembangunan Purwarupa Aplikasi Pelacakan Berkas Pelayanan Pengukuran dan Pemetaan .....	58
D. Pengujian Aplikasi Pelacakan Berkas Pelayanan Pengukuran dan Pemetaan Menggunakan <i>Whitebox Testing</i> .....	58
E. Pengujian Aplikasi Pelacakan Berkas Pelayanan Pengukuran dan Pemetaan Menggunakan Pengujian <i>Blackbox</i> .....	69
BAB VI PENUTUP .....	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	76
LAMPIRAN.....	80

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pelayanan pertanahan di Indonesia sudah dimulai sejak terbitnya Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1961. Penyelenggara pelayanan pertanahan dilakukan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) yang diatur pada Peraturan Presiden Nomor 17 Tahun 2015. Dalam melaksanakan pelayanan pertanahan, salah satu tujuan strategis Kementerian ATR/BPN ialah optimalisasi layanan informasi pertanahan dan tata ruang (ATR/BPN 2022; Sugoto, 2022). Sejalan dengan tujuan strategis tersebut, Kementerian ATR/BPN terus melakukan pembenahan terhadap pengolahan sistem informasi pelayanan pertanahan (ATR/BPN 2023; Nirmawati, 2023). Kementerian ATR/BPN memiliki misi untuk menyelenggarakan penataan ruang dan pengelolaan pertanahan yang produktif, berkelanjutan dan berkeadilan.

Kementerian ATR/BPN melaksanakan sistem layanan elektronik atau biasa dikenal dengan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang diatur dengan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 23 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Lingkungan Kementerian ATR/BPN. Salah satu implementasi SPBE pada Kementerian ATR/BPN ialah penerapan Aplikasi Komputerisasi Kegiatan Pertanahan (KKP) dalam pelayanan pertanahan (Djakatara dkk., 2023). Aplikasi KKP merupakan aplikasi untuk melakukan pelayanan pertanahan yang dikelola oleh Kementerian ATR/BPN. Penggunaan aplikasi KKP pada Kementerian ATR/BPN telah mengalami beberapa pembenahan yang diawali dengan sistem LOC (*Land Office Computerization*) ditahun 1997, SAS (*Stand Alone System*) Tahun 2005, KKP berbasis Dekstop tahun 2010, yang kemudian pada tahun 2015 berkembang menjadi KKP berbasis *website* (Mustofa, Aditya & Sutanta, 2018).

Melalui Surat Edaran Menteri ATR/BPN Nomor 5/SE-100/I/2015 tentang penggunaan aplikasi KKP, salah satu fungsi peluncuran aplikasi KKP adalah memudahkan akses informasi layanan pertanahan. Laporan layanan pertanahan pada KKP merupakan kumpulan informasi seluruh pelayanan yang terdapat pada KKP. Pelayanan pertanahan yang termuat dalam KKP sesuai dengan Peraturan Kepala BPN Nomor 1 Tahun 2010, yaitu pelayanan pendaftaran tanah pertama kali, pemeliharaan

data, pencatatan dan informasi pertanahan, pengukuran bidang tanah, pengaturan dan penataan pertanahan, dan pengelolaan pengaduan. Ardiansyah, 2017, menyatakan dalam penelitiannya bahwa KKP dapat memberi informasi pelayanan pertanahan dalam bentuk laporan yang mudah dipahami oleh penggunanya. Namun demikian, belum sepenuhnya informasi pelayanan pertanahan termuat pada laporan KKP, salah satunya ialah informasi petugas pemetaan pada pelayanan pengukuran dan pemetaan bidang tanah secara sporadik. Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 7 Tahun 2019 Pasal 1, menjelaskan kegiatan pengukuran dan pemetaan sporadik adalah pemastian letak dan batas bidang tanah hingga memetakan hasil pengukuran bidang tanah yang didaftarkan secara sporadik. Laporan perjalanan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan pada aplikasi KKP sebagai berikut:

Tabel 1. Laporan perjalanan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan di aplikasi KKP

No	Tanggal Dikirim	Dari Petugas	Ke Posisi
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Hari, Tanggal, Waktu	Pelaksana Kelompok Substansi Pengukuran dan Pemetaan Kadastral (PPK) (Nama Pelaksana)	Kepala Seksi Survei dan Pemetaan
2.	Hari, Tanggal, Waktu	Kepala Seksi Survei dan Pemetaan (Nama Kepala Seksi)	Pelaksana Kelompok Substansi PPK
3.	Hari, Tanggal, Waktu	Pelaksana Kelompok Substansi PPK (Nama Pelaksana)	Petugas Ukur
4.	Hari, Tanggal, Waktu	Petugas Ukur (Nama Petugas Ukur)	<b>Petugas Pemetaan</b>
5.	Hari, Tanggal, Waktu	<b>Petugas Pemetaan (Nama Petugas Pemetaan)</b>	Pelaksana Kelompok Substansi PPK
6.	Hari, Tanggal, Waktu	Pelaksana Kelompok Substansi PPK (Nama Pelaksana)	Kepala Seksi Survei dan Pemetaan

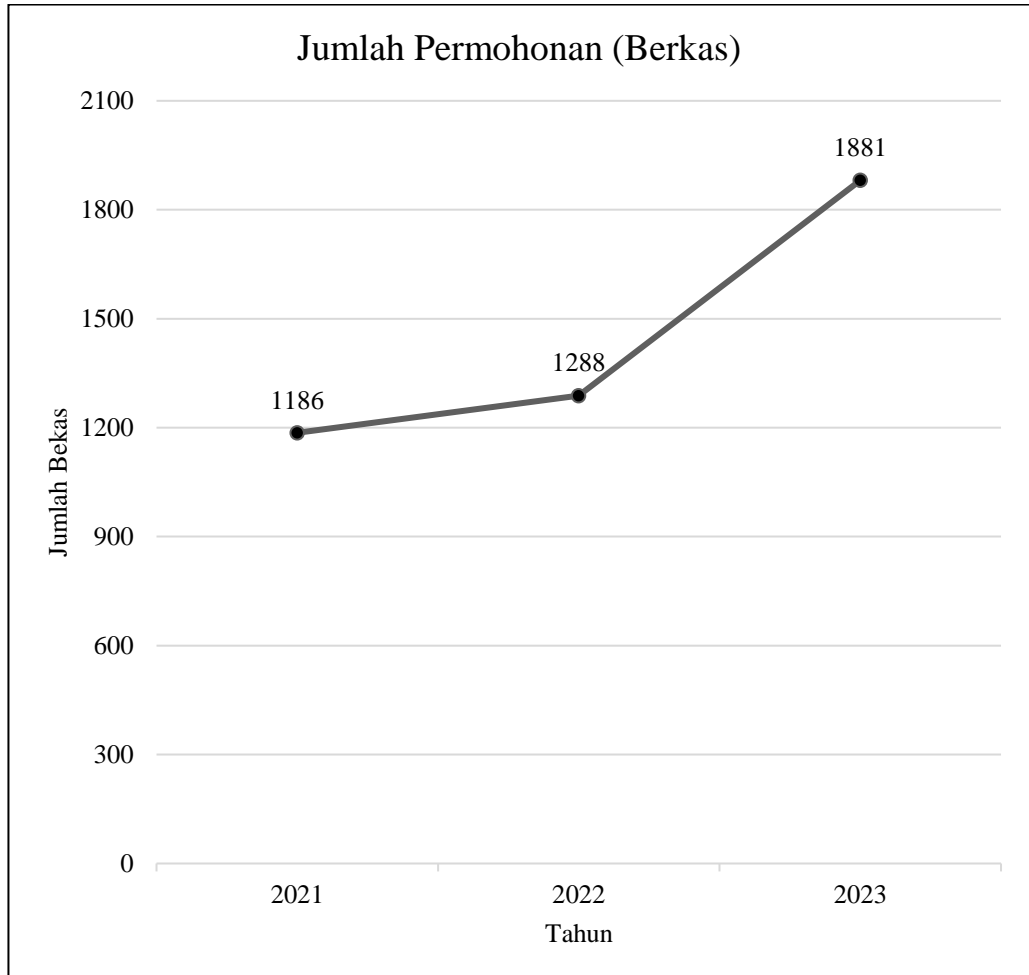
Tabel 1. Laporan perjalanan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan di aplikasi KKP (Lanjutan 1)

(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Hari, Tanggal, Waktu	Kepala Seksi Survei dan Pemetaan (Nama Kepala Seksi)	Pelaksana Kelompok Substansi PPK
8.	Hari, Tanggal, Waktu	Pelaksana Kelompok Substansi PPK (Nama Pelaksana)	Loket Penyerahan/ Seksi Penetapan Hak dan Pendaftaran

*Sumber: Aplikasi KKP Kementerian ATR/BPN, 2024*

Tabel 1 diatas menampilkan laporan perjalanan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan pada Seksi Survei dan Pemetaan yang termuat pada aplikasi KKP. Berdasarkan laporan perjalanan berkas tersebut, informasi mengenai identitas petugas pemetaan akan tersedia apabila tahapan pemetaan bidang tanah telah selesai dikerjakan dan dikirim ke Pelaksana Kelompok Substansi Pengukuran dan Pemetaan Kadastral (PPK). Informasi terkait identitas petugas pemetaan pada laporan KKP belum tersedia apabila status berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan masih dalam proses pemetaan bidang tanah. Kurang lengkapnya informasi terkait identitas petugas pemetaan pada saat proses pemetaan bidang tanah akan menyulitkan pelacakan berkas fisik pelayanan pengukuran dan pemetaan. Kendala pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan bidang tanah pada Seksi Survei dan Pemetaan dirasakan oleh Kantor Pertanahan khususnya pada Seksi Survei dan Pemetaan, Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung, Provinsi Jawa Tengah.

Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung merupakan kantor pertanahan tipe B yang setiap tahunnya memiliki jumlah permohonan pelayanan pengukuran dan pemetaan sebagai berikut:



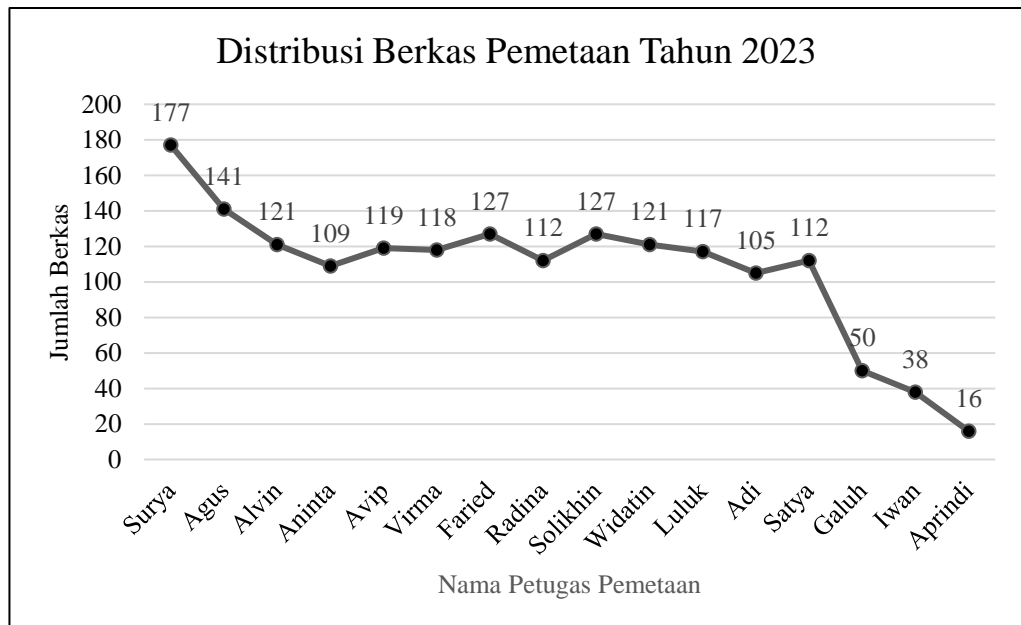
Gambar 1. Jumlah Permohonan Pelayanan Pengukuran dan Pemetaan

*Sumber: Data Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung, 2024*

Grafik pada Gambar 1 diatas menggambarkan jumlah berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan pada Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung terjadi peningkatan di setiap tahunnya. Banyaknya jumlah berkas tersebut menjadi masalah karena aplikasi KKP belum mampu menampilkan informasi terkait identitas petugas pemetaan pada setiap berkas pada saat proses pemetaan. Banyaknya berkas permohonan pelayanan pengukuran dan pemetaan serta belum tersedianya identitas petugas pemetaan pada aplikasi KKP mengakibatkan kontrol pendistribusi pekerjaan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan pada petugas pemetaan tidak merata.



Pada Tahun 2023, permohonan pelayanan pengukuran dan pemetaan berjumlah 1.710 berkas. Distribusi pekerjaan pemetaan per pegawai pemetaan sebagai berikut:



Gambar 2. Distribusi Pekerjaan Pemetaan Per Pegawai Tahun 2023

Sumber: Data Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung, 2024

Grafik pada Gambar 2 diatas menunjukkan perbedaan *volume* pekerjaan setiap petugas pemetaan. Laporan aplikasi KKP belum memuat informasi identitas petugas pemetaan pada proses pemetaan dan banyaknya *volume* permohonan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan menyebabkan pelacakan terhadap berkas pemetaan sulit dilakukan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul: **“Perancangan Aplikasi Pelacakan Berkas Pelayanan Pengukuran Dan Pemetaan Berbasis Web Di Seksi Survei dan Pemetaan Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung”**.

## B. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan fokus permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi yang mampu melakukan pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan?
2. Apakah hasil pengujian *whitebox* dan *blackbox* pada aplikasi pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan yang dirancang sesuai dengan yang ditargetkan?

## C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah, yaitu:

- a. Untuk merancang aplikasi yang mampu melakukan pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan;
- b. Untuk menguji kode pemrograman dan fungsionalitas aplikasi yang dirancang dalam melakukan pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan.

### 2. Manfaat Penelitian

- a. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi pertanahan, khususnya aplikasi yang mampu membantu pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan bidang tanah pada kantor pertanahan berbasis *web*.
- b. Secara praktis, manfaat penelitian ini sebagai berikut:
  - 1) Penelitian ini diharapkan dapat membantu Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung untuk penyediaan aplikasi yang mampu membantu petugas dalam proses pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan pada Seksi Survei dan Pemetaan;
  - 2) Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan Kementerian ATR/BPN dalam menyediakan aplikasi yang mampu membantu pegawai Kantor Pertanahan untuk melakukan pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan di Seksi Survei dan Pemetaan.

## BAB VI PENUTUP

### A. Kesimpulan

1. Untuk merancang aplikasi pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan pada Seksi Survei dan Pemetaan Kantor Pertanahan Kabupaten Temanggung, dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu perencanaan, perancangan, pembangunan, dan pengujian.

Pada tahapan perencanaan, diketahui bahwa sistem pengadministrasian berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan saat ini menggunakan pencatatan manual pada buku yang menyebabkan susahnya melakukan pelacakan posisi berkas melalui buku, sehingga dibutuhkan aplikasi pelacakan berkas yang dapat diakses oleh seluruh pegawai Seksi Survei dan Pemetaan. Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut dilakukan perancangan *Use Case Diagram* (UCD) dan *activity diagram*, merancang basis data *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan merancang *User Interface* (UI). Hasil rancangan UCD, *Activity Diagram*, ERD, dan UI selanjutnya digunakan untuk pembangunan aplikasi melalui pengkodean program. Hasil pembangunan aplikasi selanjutnya dilakukan pengujian *whitebox* untuk menguji kode pemrograman dan *blackbox* untuk menguji *tools* pada aplikasi.

2. Hasil pengujian aplikasi melalui pengujian *whitebox* pada aplikasi pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan tidak ditemukan permasalahan pada semua *path* yang dirancang. Permasalahan ditemukan pada pengujian *blackbox*, yaitu dari seluruh skenario yang dirancang, ditemukan satu permasalahan dalam penginputan berkas pada level akses admin. Sedangkan hasil pengujian kerentanan aplikasi memiliki level kerentanan serangan yang rendah.

### B. Saran

Penulisan dan perancangan aplikasi pelacakan berkas pelayanan pengukuran dan pemetaan masih memiliki kekurangan, sehingga perlu adanya perbaikan. Perbaikan tersebut meliputi:

1. Aplikasi yang dibangun masih diperlukan pengembangan *User Interface* agar tampilannya menyerupai aplikasi KKP dan mudah dipahami pengguna (*user-friendly*).
2. Aplikasi pelacakan berkas yang dirancang masih diperlukan perbaikan kode pemrograman pada proses input informasi berkas.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Ama, R. (2020). *Implementasi Dan Pengujian Sistem* (ebook). Rahmah Ama.
- Andriani, A. & Purnama, B.E., 2019, *Desain Database Dengan ERD dan LRS*, Pertama, Teknosain, Yogyakarta.
- Annis, M., 2014, *What Is A Website And How Do I Use It?*, Britannica Educational Publishing, New York.
- Emzir, 2011, *Metode Penelitian Pendidikan*, Rajawali Press, Jakarta.
- Kaban, R. (2019). *Bootstrap CSS Freamework* (1st ed.). Yogyakarta: Andi.
- Risawandi, 2019, *Mudah Menguasai PHP dan MySQL*, Unimal Press.
- Sari, A.O., Abdillah, A. & Sunarti, 2019, *Web Programming*, Edisi Pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Silalahi, F.D., 2022, *Manajemen Database MySQL (Structured Query Language)*, Yayasan Prima Agung Teknik, Semarang.
- Sugiyono, 2019, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, CV. Alfabeta, Bandung.
- Sutanta, E., 2004, *Sistem Basis Data*, 1st edn., Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sukanto, R. A., & Shalahudin, M., 2019, *Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur dan Berorientasi Objek, Edisi Revisi* (Revisi), Informatika, Bandung.
- Suryawinata, M., 2019, *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web*, Umsida Press, Sidoarjo.
- Wahyuni, Pinuji, S. & Utami Westi, 2020, *Studio II Penyusunan Sistem Informasi Pertanahan Dan Analisis Tata Ruang*, STPN Press, Yogyakarta.

### Peraturan Perundang-Undangan

- Surat Edaran Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 5/SE-100/I/2015 Tentang Penggunaan Aplikasi Komputerisasi Kegiatan Pertanahan
- Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Kementerian Agraria dan Tata Ruang
- Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah
- Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2010 tentang Standar Pelayanan dan Pengaturan Pertanahan
- Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Negara Agraria/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997 Tentang Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah

### Jurnal

- Aditama, R. V., & Negara, E. S. (2022). Pemindai Kerentanan Terhadap Website Jago Masak Dengan Metode Pengujian Penetrasi OWASP ZAP. *Jurnal Mantik*, 6(3), 3406–3412. <https://www.iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/article/view/2927>
- Al Haq, I. M. (2022). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Pembuatan Sertifikat Tanah Pada Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Bekasi*. Universitas Darma Persada.

- Anita, K., Susanto, E. R., & Wahyudi, A. D. (2020). Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada SMK Cahaya Kartika. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 1(1), 75–80. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.213>
- Ardiansyah, A. (2017). *Analisis User Interface Aplikasi Komputerisasi Kantor Pertanahan (KKP) di Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Banyumas*. Universitas Amikom Purwokerto.
- Arga Wirakusuma, F., Nursalfah Toni, F., & Suwartika, R. (2021). Model Sistem Informasi Monitoring Berkas Kepemilikan Tanah Berbasis Web Pada Badan Pertanahan Nasional. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 567–576. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v10i3.726>
- Asmaran, A., Susetyo, B., & Eosina, P. (2019). Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan IMBG Berbasis Web. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 3(2), 1–18.
- Bansal, A. (2014). A Comparative Study of Software Testing Techniques. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 3(6), 579–584. [www.ijcsmc.com](http://www.ijcsmc.com)
- Dantes, G. R., Setemen, K., Marti, N. W., Arthana, I. K. R., Mahedi, K. S., & Saputra, P. H. (2019). *Pengantar Basis Data*. Rajawali Press.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2009). *System Analysis And Design* (fourth edition). John Willey & Sons, Inc.
- Djakatara, V., Paserangi, H., & Nur, S. S. (2023). Implementasi Pendaftaran Hak Tanggungan secara Elektronik. *Amsir Law Journal*, 4(2), 183–193. <https://doi.org/10.36746/alj.v4i2.184>
- Driansani, R. P. (2023). *Inovasi Aplikasi Pengelolaan Berkas Dalam Layanan Pendaftaran Tanah Sporadik Di Kantah Kabupaten Pasuruan*. STPN.
- Dwanoko, Y. S. (2016). Implementasi Software Development Life Cycle (Sdlc) Dalam Penerapan Pembangunan Aplikasi Perangkat Lunak. *Jurnal Teknologi Informasi: Teori, Konsep, Dan Implementasi*, 7(2), 83–94. <https://doi.org/10.36382/jti-tki.v7i2.219>
- Farhan Londjo, M. (2021). IMPLEMENTASI WHITE BOX TESTING DENGAN TEKNIK BASIS PATH PADA PENGUJIAN FORM LOGIN. *Jurnal Siliwangi*, 7(2), 35–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.37058/jssainstek.v7i2.4086>
- Hanifah, U., Alit, R., & Sugiarto. (2016). Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk. *E-Journal UPN 'Veteran' Jatim*, XI(2), 33–40.
- Hariyanyo, S. (2020). *Problematika dan Strategi Pengelolaan Warkah Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap*. STPN.
- Hasibuan, M., & Elhanafi, A. M. (2022). Penetration Testing Sistem Jaringan Komputer Menggunakan Kali Linux untuk Mengetahui Kerentanan Keamanan Server dengan Metode Black Box. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(4), 171–177. <https://doi.org/10.56211/sudo.v1i4.160>
- Hendita Artha Kusuma, G. (2022). Implementasi OWASP ZAP Untuk Pengujian Keamanan Sistem Informasi Akademik. *Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 178–186. <https://doi.org/https://doi.org/10.47111/jti.v16i2.3995>
- Hermawan, A., & Rahayu, S. (2019). Sistem Informasi Manajemen Dan Tracking Berkas (Studi Kasus : PTSP Kecamatan Kebon Jeruk). In *Maret* (Vol. 1, Issue 2). <https://doi.org/10.54650/jusibi.v1i2.73>

- Indriani, Y. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Auto-Konfirmasi Dengan Teknologi Robotic Process Automation (Studi di Kantor Pertanahan Kota Pontianak)*. Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Indriyani, F., Yunita, Muthia, D. A., Surniandari, A., & Sriyadi. (2019). *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. Graha Ilmu.
- Khasanah, A. K. (2015). *Pengembangan Dan Analisis Kualitatif Berdasarkan ISO 9126 Aplikasi Pendeteksi Gaya Belajar Model VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) Berbasis Web* [Universitas Negeri Yogyakarta]. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/23502>
- Mustofa, F. C., Aditya, T., & Sutanta, H. (2018). Sistem Informasi Pertanahan Partisipatif untuk Pemetaan Bidang Tanah: Sebuah Tinjauan Pustaka Komprehensif. *Majalah Ilmiah Globe*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.24895/mig.2018.20-1.702>
- National Archives And Records Administration. (2013). *NARA Systems Development Life Cycle (SDLC) Methodology*.
- Noviana, R. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan PHP Dan MySQL. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1, 112–124. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>
- Permadi, F. B. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Plotting Pertanahan (Si-Pilot) Untuk Percepatan Validasi Data Pertanahan Berbasis Partisipatif*. Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Peter M Ogedebe, & Babatunde Peter Jacob. (2012). Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience. *ARPN Journal of System and Software*, 2(6), 219–224.
- Powell, T. A. (2010). *HTML & CSS: The Complete Reference, Fifth Edition* (J. H. Pence, Ed.; Fifth). The McGraw-Hill Companies.
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 01(2), 143–147. <https://doi.org/10.47233/jemb.v2i1.533>
- Putri, P. A. (2022). *Aplikasi Pengelolaan Berkas Perjalanan Dinas Pada Kanwil Badan Pertanahan Nasional Provinsi Sumatera Selatan*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Raffi Fadli, M., Wibawanto Program Studi Seni Rupa, W. S., Seni Rupa, J., Bahasa dan Seni, F., & Negeri Semarang, U. (2020). ARTY: JOURNAL OF VISUAL ARTS USER INTERFACE AND USER EXPERIENCE OF INDOSPORT MOBILE APPLICATIONS USING A USER CENTERED DESIGN APPROACH. *Arty: Journal of Visual Arts*, 9(2), 128–138. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/arty.v9i2.40365>
- Saputra, A. (2012). Manajemen Basis Data MYSQL pada Situs FTP Lapan Bandung. *Jurnal Lapan*, 13(4), 155–162.
- Setiyani, L., & Tjandra, E. (2021). *Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi Penanganan Keluhan Mahasiswa Studi Kasus : STMIK Rosma Karawang*. 2(1). <http://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/JIPTI>
- Shofi, S. A., Rachmadi, A., & Herlambang, A. D. (2019). Analisis Kebutuhan Pengguna Aplikasi RuangguruMenggunakan Metode Fuzzy Kano. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(5), 4307–4315.
- Sholikin, A. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Petugas Ukur Pada Seksi Survei Dan Pemetaan Di Kantor Pertanahan Kota Pontianak. In 2021.

- Supriyandi, Rizal, C., & Fachri, B. (2023). Implementasi Model Prototyping Dalam Perancangan Sistem Informasi Desa. *RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika Dan Informasi*, 3(3), 52–57. <https://doi.org/10.30865/resolusi.v3i3.611>
- Wahyono, E. B., Suharto, E., Widyantoro, S., & Nabila, N. M. (2022). *Kajian Kebijakan Standar Waktu Yang Diperlukan Pelayanan Pengukuran dan Pemetaan Bidang Tanah Dalam Rangka Pendaftaran Tanah (Policy Paper)*.

### **Sumber Lainnya**

- Sugoto, Himawan Arief, Rapat Kerja Nasional (Rakernas) Tahun 2022 yang dilaksanakan di Ritz-Carlton Mega Kuningan, Jakarta pada Selasa (26/07/2022). Diakses tanggal: 2 Februari 2024 <https://www.atrbpn.go.id/siaran-pers/detail/3222/strategi-percepatan-dan-peningkatan-kualitas-realisisi-program-dan-kegiatan-guna-wujudkan-strategic-goals-kementerian-atrbpn>
- Yulia Jaya Nirmawati, Reformasi Layanan Kementerian ATR/BPN Melalui Digitalisasi dan Peran Serta Masyarakat, 24 Agustus 2023. Diakses 2 Februari 2024. <https://kepri.atrbpn.go.id/siaran-pers/detail/7538/reformasi-layanan-kementerian-atrbpn-melalui-digitalisasi-dan-peran-serta-masyarakat>
- Website Sistem Informasi Geografis Pengembangan Jaringan Jalan. Diakses 29 April 2024. <https://sigpjj.binamarga.pu.go.id/iyo/record/view/?id=1607&data=104>