



Analisis dan Perancangan Aplikasi Genggam Bumine di Bagian Pemerintahan Setda Kabupaten Banyuwangi

Mariyam Iksir¹, Abd. Ghofur^{*2}

^{1,*2}Universitas Ibrahimy

E-mail: ¹maryamiksir0@gmail.com, ^{*2}apunkbwi@gmail.com

Abstract

Digital transformation in government has become an urgent necessity to deliver public services that are faster, more transparent, and more affordable. One of the most critical sectors is land information services, which often face problems such as limited data access, slow document verification, and the lack of integration between central and regional systems. This study aims to analyze the existing conditions and design a locally based land information system through the *Genggam Bumine* application developed at the Government Affairs Division of the Banyuwangi Regency Secretariat. The research method combines *field research*, *library research*, and a *prototype* approach to ensure that the system design aligns with user needs. The findings show that *Genggam Bumine* provides several key features, including land data request submission, certificate and parcel map search, document verification, and digital tracking of application status. The implementation of this application is expected to improve the efficiency and effectiveness of services, strengthen public transparency, and support the realization of the Banyuwangi Smart City program as well as the development of *e-government* at the regional level. Therefore, this research contributes to providing a practical solution for strengthening digital-based land services in local government.

Keywords : *Genggam Bumine, Land Information System, Public Service Digitalization, Smart City, E-Government.*

Abstrak

Transformasi digital dalam penyelenggaraan pemerintahan telah menjadi kebutuhan mendesak guna menghadirkan layanan publik yang cepat, transparan, serta terjangkau bagi masyarakat. Salah satu sektor yang memiliki urgensi tinggi adalah layanan informasi pertanahan, karena masih dihadapkan pada berbagai permasalahan seperti keterbatasan akses data, lambatnya proses verifikasi dokumen, serta minimnya integrasi antara sistem pusat dan daerah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting dan merancang sistem informasi pertanahan berbasis lokal melalui aplikasi *Genggam Bumine* yang dikembangkan di Setda Bagian Pemerintahan Kabupaten Banyuwangi. Metode penelitian yang digunakan mengombinasikan *field research*, *library research*, serta pendekatan *prototype* agar rancangan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *Genggam Bumine* mampu menyediakan fitur pengajuan permohonan data pertanahan, pencarian sertifikat dan peta bidang tanah, verifikasi dokumen, hingga pelacakan status permohonan secara digital. Implementasi aplikasi ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan, memperkuat transparansi publik, serta mendukung terwujudnya program Banyuwangi Smart City dan pengembangan *e-government* di tingkat daerah. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam memberikan solusi praktis bagi penguatan layanan pertanahan berbasis digital di lingkungan pemerintahan daerah.

Kata Kunci : *Genggam Bumine, Sistem Informasi Pertanahan, Digitalisasi Layanan Publik, Smart City, E-Government.*

I. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam birokrasi pemerintahan telah menjadi

prioritas nasional sebagaimana tertuang dalam Strategi Nasional Transformasi Digital dan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) [1].



Implementasi ini tidak hanya bertujuan mempercepat pelayanan publik, tetapi juga memperkuat transparansi, efisiensi birokrasi, serta pengambilan keputusan berbasis data [2]. Sebagai salah satu amanat Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJN) 2025 Menteri PANRB menekankan bahwa transformasi digital bukan sekadar soal aplikasi, melainkan mencakup integrasi sistem, tata kelola, infrastruktur, dan budaya organisasi. Informasi geospasial menjadi fondasi utama agar kebijakan lebih tepat sasaran dan inklusif, mendukung pemerataan layanan hingga ke pelosok Indonesia [3].

Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu kabupaten di Indonesia yang aktif mengadopsi konsep smart city melalui program-program inovatif seperti Smart Kampung. Program ini mengintegrasikan layanan pemerintahan dengan teknologi informasi hingga ke tingkat desa [4]. Di tengah laju perkembangan digitalisasi daerah, pengelolaan informasi pertanahan masih menghadapi berbagai tantangan[5]. Setda Bagian Pemerintahan Kabupaten Banyuwangi sebagai unsur pelaksana pemerintahan daerah menurut Peraturan Peraturan Bupati No 25 tahun 2024 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Sekretariat

Daerah memiliki peran sentral dalam mengoordinasikan urusan pemerintahan umum, termasuk pengelolaan administrasi pertanahan. Namun, dalam praktiknya masih ditemukan berbagai kendala seperti keterbatasan akses masyarakat terhadap informasi tanah, tumpang tindih data kepemilikan, hingga lambatnya proses verifikasi dokumen pertanahan [6].

Oleh karena itu, perlu adanya solusi berbasis teknologi yang mampu memberikan layanan informasi pertanahan secara cepat, akurat, dan mudah diakses baik oleh pemerintah maupun masyarakat. Salah satu upaya yang telah dilakukan secara nasional adalah pengembangan aplikasi Sentuh Tanahku oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN). Aplikasi ini memungkinkan masyarakat untuk mengakses data bidang tanah, status kepemilikan, serta informasi proses sertifikasi melalui perangkat digital [7].

Meski aplikasi Sentuh Tanahku telah tersedia secara nasional, penerapannya secara lokal, khususnya di lingkup pemerintahan daerah, belum optimal. Hal ini disebabkan oleh kurangnya integrasi antara sistem pusat dengan sistem informasi daerah, perbedaan format data, serta keterbatasan infrastruktur digital [8]. Oleh karena itu, pengembangan sistem



informasi berbasis lokal yang mengadopsi prinsip-prinsip Sentuh Tanahku menjadi sangat penting untuk menjawab kebutuhan spesifik daerah [9]. Sistem tersebut harus mampu menyajikan data pertanahan yang terhubung dengan basis data lokal, serta memiliki fitur yang relevan dengan alur pelayanan di lingkungan Setda Bagian Pemerintahan[10] .

Dengan melakukan analisis kebutuhan serta merancang sistem Sentuh Tanahku versi lokal di Kabupaten Banyuwangi dengan nama *Genggam Bumine*, diharapkan akan tercipta sistem layanan informasi pertanahan yang mampu menjembatani kebutuhan antara pemerintah dan masyarakat. Sistem ini akan mendukung pengambilan keputusan berbasis spasial, mempercepat proses pelayanan, serta meningkatkan transparansi dan kepercayaan publik terhadap pemerintah daerah [10].

Pengembangan sistem informasi pertanahan ini juga selaras dengan arah kebijakan pembangunan digital Banyuwangi sebagaimana tercantum dalam Roadmap Smart City Kabupaten Banyuwangi 2023–2027 [11], yang menargetkan seluruh pelayanan publik dapat terintegrasi secara digital dan mudah diakses masyarakat luas. Penelitian ini menjadi penting sebagai bagian dari dukungan terhadap

transformasi digital daerah, sekaligus mendorong terwujudnya tata kelola pemerintahan yang lebih terbuka dan responsif.

II. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, subjek penelitian terletak pada masyarakat dan pegawai sub bagian pertanahan di bagian pemerintahan Setda Kabupaten Banyuwangi. Sedangkan objek penelitiannya Adalah perancangan Aplikasi Genggam Bumine di lingkup kabupaten Banyuwangi. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif berupa pendekatan deskriptif.

Penelitian dilaksanakan di Kantor Sekretariat Kabupaten Banyuwangi lebih tepatnya di Bagian Pemerintahan khususnya pada sub bagian pertanahan.

Penelitian ini memiliki dua tujuan, yang pertama menganalisis kondisi eksisting dan kendala yang dihadapi dalam pengelolaan serta pemanfaatan informasi pertanahan. Selanjutnya yang kedua merancang system informasi pertanahan berbasis lokal yang mampu meningkatkan efisiensi layanan bagi Masyarakat Banyuwangi.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan sebagai berikut:



1. Library Research

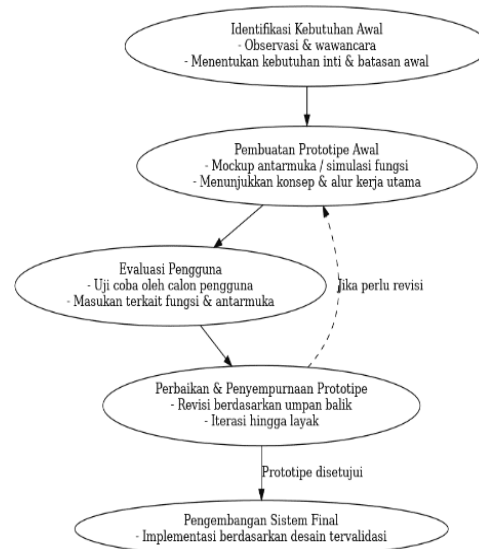
Merupakan metode penelitian yang mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data dari berbagai literatur guna memahami teori, menemukan gap riset, dan membangun kerangka teoritis.

2. Field Research

Merupakan metode pengumpulan data langsung dari lingkungan alami atau situasi nyata. Metode ini dapat berupa observasi langsung, analisis dokumen internal, atau catatan lapangan.

3. metode pengembangan sistem prototype

Metode prototype adalah pengembangan perangkat lunak yang bersifat iterative dan partisipatif, dimana sistem dibangun dalam bentuk purwarupa awal yang langsung diuji oleh pengguna sehingga kebutuhan dapat dipahami dan disempurnakan secara berulang: misalnya penelitian oleh Cipto Gumono et al. (2025) dalam perancangan sistem informasi inventaris di Sekolah Menengah Kejuruan menggunakan metode prototype, yang melalui pengumpulan kebutuhan, desain prototype, dan uji pengguna menghasilkan sistem yang akurat dan mudah dioperasikan [19]. Adapun pengembangan prototype sebagai berikut :



Gambar 1. Metode Prototype

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Di bagian Pemerintahan Setda Kabupaten Banyuwangi khususnya di sub bagian pertanahan, telah menggunakan aplikasi *Sentuh Tanahku* yang dikembangkan oleh Kementerian ATR/BPN guna menunjang kinerja dan persoalan berkaitan pertanahan. Berikut merupakan uraian analisis sistem yang berjalan di tempat penelitian yang dapat dilihat pada tabel 1 :

Tabel 1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Aspek	Uraian
Keadaan Sistem yang Berjalan	Aplikasi Sentuh Tanahku merupakan aplikasi pelayanan publik yang dibangun oleh Kementerian ATR/BPN . Aplikasi ini fokus pada kebutuhan masyarakat terkait pertanahan dengan penyampaian informasi yang dapat diakses secara digital dan efisien. Fitur utama meliputi: Info Berkas,



	Info Sertifikat, Plot Bidang Tanah, Lokasi Bidang Tanah, dan Info Layanan.
Kelebihan Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan transparansi dan aksesibilitas layanan pertanahan secara daring. 2. Mempercepat proses administrasi melalui pengecekan sertifikat, lokasi bidang, dan antrian online. 3. Mempermudah petugas lapangan dalam validasi lokasi tanah. 4. Mendorong partisipasi masyarakat dalam melaporkan tanah yang belum terdaftar. 5. Mendukung percepatan digitalisasi data pertanahan dan pengelolaan informasi secara nasional.
Kelemahan Sistem	Hampir tidak ditemukan kelemahan pada aplikasi ini, namun terdapat kendala di tingkat desa , yaitu beragamnya sistem aplikasi pertanahan lokal yang tidak dapat disinkronisasikan dengan Sentuh Tanahku.

2. Solusi Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis sistem yang berjalan pada aplikasi *Sentuh Tanahku*, ditemukan kelemahan yang terletak pada keterbatasannya di Tingkat desa. Untuk menjawab hal tersebut, diperlukan Solusi berbasis pengembangan aplikasi *Genggam Bumih* sebagai sistem informasi pertanahan lokal yang terintegrasi dengan kebutuhan sub bagian pertanahan di Bagian Pemerintahan Setda Kabupaten Banyuwangi. Adapun

usulan pemecahan permasalahan sebagai berikut :

- a. Merancang aplikasi yang kompatibel dengan proses administrasi pertanahan di Tingkat daerah.
- b. Menyediakan fitur inti seperti: pengajuan permohonan data pertanahan, pencarian peta tanah, verifikasi & validasi dokumen, serta pelacakan status permohonan.

3. Analisis Kebutuhan fungsional Sistem

Untuk memperoleh Gambaran yang jelas mengenai keterkaitan antara proses bisnis dan kebutuhan sistem, dilakukan analisis fungsional. Analisis ini menjadi Langkah penting dalam mendukung efektivitas layanan pertanahan, karena kualitas system informasi publik sangat ditentukan oleh kesesuaian fungsi dengan kebutuhan pengguna (Kadarisman et al., 2022). Adapun rincian analisis fungsional disajikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem

Nama Kegiatan Sistem	Pihak yang Terlibat	Waktu Pelaksanaan Kegiatan Sistem	Dokumen yang Terkait
Proses Pengajuan Permintaan Data Pertanahan meliputi	Pemohon, Kepala Bagian (Kab	Dilaksanakan pada saat pemohon mengajukan permintaan data	Formulir permintaan data, dokumen pendukung

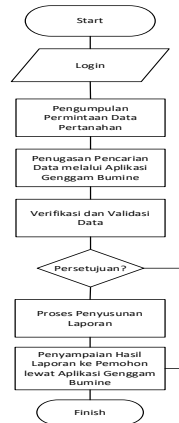


pengisian formulir permohonan data serta melampirkan dokumen pendukung sesuai ketentuan yang berlaku.	ag), Kepala Sub Bagian (Kasubag)	pertanahan kepada Bagian Pemerintahan	
Proses Pencarian Data melalui Aplikasi Sentuh Tanahku Meliputi pencarian informasi sertifikat berdasarkan nomor sertifikat atau koordinat bidang tanah.	Staf, Kasubag	Dilaksanakan setelah menerima instruksi pencarian dari atasan	Data sertifikat, data koordinat bidang tanah
Proses Verifikasi dan Validasi Data Pemeriksaan awal terhadap hasil pencarian data, dilanjutkan dengan verifikasi tambahan menggunakan dokumen fisik atau catatan internal.	Staf, Kasubag	Dilaksanakan setelah data hasil pencarian diperoleh dari aplikasi	Dokumen fisik, basis data pertanahan
Proses Penyusunan Laporan Penyusunan laporan	Staf, Kasubag, Kabag	Dilaksanakan setelah proses verifikasi data	Format laporan, data hasil verifikasi

hasil pencarian sesuai format baku, serta proses penelaahan dan persetujuan oleh atasan.		selesai dilakukan	
Proses Penyampaian Hasil kepada Pemohon Penyerahan dokumen hasil pencarian yang telah disahkan kepada pihak pemohon.	Kabag, Kasubag	Dilaksanakan setelah laporan disetujui secara resmi	Laporan hasil pencarian data pertanahan

4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada aplikasi *Genggam bumine* dilakukan untuk mendukung digitalisasi layanan pertanahan di lingkungan pemerintahan setda Kabupaten Banyuwangi. Perancangan ini menggunakan pendekatan prototype dengan alur proses (Flowchart) yang disajikan pada Gambar 1 dengan tahapan desain output, desain input, desain proses, basis data, dan antarmuka pengguna (UI) sebagai berikut:



Gambar 2. Flowchart Genggam Bumine

1. Desain Output

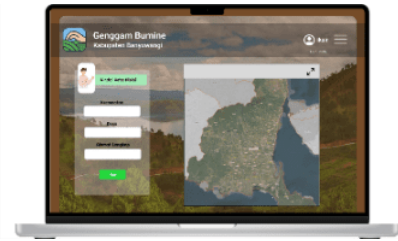
Desain output difokuskan pada penyajian informasi yang akurat dan mudah dipahami pengguna. Berikut merupakan tampilan Desain Output yang disajikan pada Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4, dan Gambar 5 :



Gambar 3. Output Peta Interaktif



Gambar 4. Output Daftar
Permohonan



Gambar 5. Output Pencarian
Peta



Gambar 6. Output Tracking
Permohonan

2. Desain Input

Desain input merupakan perancangan bentuk masukan yang diterima oleh sistem dari pengguna baik berupa data atau intruksi yang akan diproses [20]. Input sistem mencakup data yang dimasukkan oleh masyarakat maupun pegawai. Berikut merupakan tampilan Desain Input Aplikasi Genggam Bumine yang disajikan pada Gambar 6, Gambar 7, dan Gambar 8:



Gambar 7. Input Permohonan



Gambar 8. Input Validasi dan Verifikasi



Gambar 9. Input Update Tracking Permohonan

3. Desain Proses

Desain proses adalah tahap perancangan alur kerja sistem berdasarkan interaksi pengguna dan sistem [21]. Berikut merupakan desain proses dari Aplikasi *Genggam Bumine* meliputi Identifikasi Proses, Tampilan Desain Proses, Arsitektur Aplikasi, dan Pemodelan Sistem meliputi context diagram, DFD level 1,

dan ERD yang disajikan pada Tabel 3, Gambar 9, Gambar 10, Gambar 11, Gambar 12, dan Gambar 13 :

Tabel 3. Identifikasi Proses

Nama Proses	Deskripsi Proses	Input Proses	Output Proses
Login	Proses awal masuk ke sistem untuk memverifikasi identitas pengguna.	User name, Password	Hak akses sistem sesuai peran pengguna
Input Permohonan	Memasukkan data permohonan baru terkait informasi tanah.	Nama pemohon, NIK, alamat, nomor sertifikat	Data permohonan tersimpan di sistem
Input Verifikasi	Mengunggah dan memeriksa dokumen pendukung untuk memvalidasi permohonan.	Dokumen sertifikat, data permohonan	Status verifikasi permohonan
Input Pencarian Peta	Mencari lokasi tanah melalui peta	Kecamatan, Desa, alam	Peta lokasi tanah

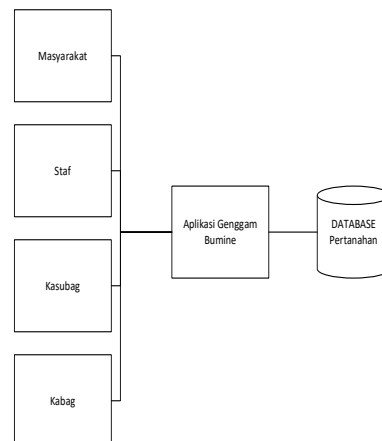


	interaktif berdasarkan data sertifikat atau alamat .	at, nomor sertifikat	
Input Pencarian Sertifikat	Mencari data sertifikat tanah berdasarkan nomor sertifikat atau nama pemilik.	Nomor sertifikat, nama pemilik	Data sertifikat tanah
Output Menu	Mempilkan daftar menu utama yang dapat diakses oleh pengguna sesuai hak akses.	Hak akses pengguna	Tampilan menu utama
Output Peta Interaktif	Mempilkan peta wilayah sesuai filter yang dipilih oleh pengguna.	Data pencarian peta	Peta digital interaktif
Output Data Permohonan	Mempilkan daftar permohonan yang sudah	Data permohonan yang tersimpan	Tabel daftar permohonan

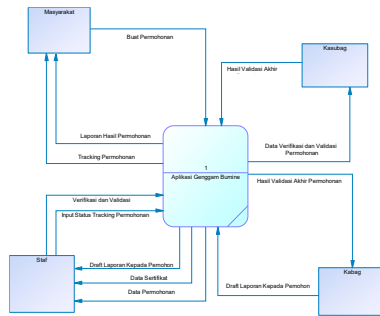
	diajukan dan statusnya.		
Output Sertifikat & Data Tanah	Mempilkan sertifikat tanah digital beserta informasi detailnya.	Nomor sertifikat atau data pencarian sertifikat	File sertifikat, detail informasi sertifikat tanah



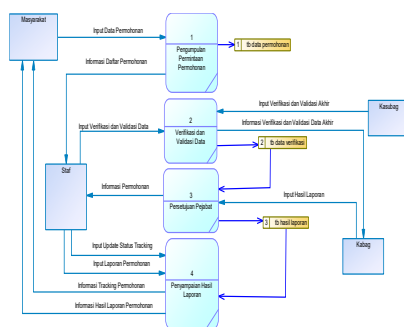
Gambar 10. Desain Proses (Verifikasi dan Validasi)



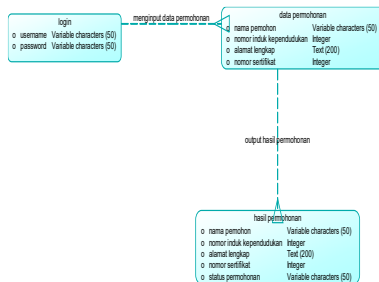
Gambar 11. Arsitektur Aplikasi



Gambar 12.
Pemodelan Sistem (Context
Diagram)



Gambar 13.
Pemodelan Sistem
(DFD Level 1)



Gambar 14. Pemodelan Database (ERD)

4. Desain User Interface

Desain user interface merupakan proses merancang titik interaksi antar pengguna dan sistem supaya lebih mudah, intuitif, efisien, dan estetik [22]. berikut merupakan Identifikasi dan

tampilan Desain User Interface yang disajikan pada Tabel 4, Gambar 13, Gambar 14, Gambar 15, dan Gambar 16 :

Tabel 4. Identifikasi Interface

Interface	Deskripsi
Login	Tampilan awal untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .
Halaman Utama (Dashboard)	Tampilan awal setelah berhasil masuk aplikasi yang dilengkapi dengan menu aplikasi.



Gambar 15. Desain Interface
(Login versi web)



Gambar 16. Desain Interface
(Login versi mobile)



Gambar 17. Desain Interface
(Dashboard versi web)



Gambar 18. Desain Interface
(Dashboard versi mobile)

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengelolaan informasi pertanahan di Kabupaten Banyuwangi masih terkendala akses data, verifikasi dokumen, dan integrasi sistem. Perancangan aplikasi *Genggam Bumine* dengan metode prototype dengan pemodelan sistem menggunakan Context Diagram, DFD, dan ERD serta design UI/UX menggunakan Figma menawarkan Solusi melalui fitur pengajuan permohonan, pencarian data, verifikasi dan validasi, serta pelacakan status digital. Sistem ini berpotensi meningkatkan efisiensi layanan, transparansi publik serta mendukung

implementasi *e-government* dan Banyuwangi Smart City.

V. SARAN

Implementasi aplikasi *Genggam Bumine* sebaiknya dilanjutkan melalui tahap uji coba terstruktur guna mengukur efektivitas dan tingkat penerimaan pengguna. Optimalisasi sistem memerlukan dukungan infrastruktur digital yang memadai, peningkatan kompetensi aparatur, serta penguatan literasi teknologi masyarakat. Langkah ini penting untuk menjamin keberlanjutan layanan dan memperkuat tata kelola pemerintahan berbasis digital di daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. P. A. N. dan R. Birokrasi, "Sistem Informasi Berbasis Elektronik (SPBE)," Kementrian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. [Online]. Available: <https://www.menpan.go.id/site/kelembagaan/sistempemerintahan-berbasis-elektronikspbe-2>
- [2] Kementrian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, "Perkuat Birokrasi, Pemerintah Lanjutkan Pengembangan Keterpaduan Layanan Digital Nasional," Kementrian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. [Online]. Available: <https://www.menpan.go.id/site/kelembagaan/sistempemerintahan-berbasis-elektronik-spbe-2>
- [3] M. B. I. Alatas, "Menteri PANRB:



- Transformasi digital untuk layanan publik inklusif," *antaranews.com*. [Online]. Available: <https://www.antaranews.com/berita/4969941/menteri-panrb-transformasi-digital-untuk-layanan-publik-inklusif>
- [4] C. C. Chesar, "Inovasi Pem Kab Banyuwangi MII Inovasi Smart Kampung Dalam Rangka Meningkatkan Pelayanan Publik.Pdf," 2019, *Malang, Universitas Brawijaya*.
- [5] K. R. R. Adinegoro, "Tantangan Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik di Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia," *J. Ilmu Kenotariatan*, vol. 4, no. 2, p. 130, 2023, doi: 10.19184/jik.v4i2.41314.
- [6] P. K. Banyuwangi, "Dokumen Evaluasi Kinerja Urusan Pemerintahan Umum Tahun 2021," 2022.
- [7] K. A. dan T. R. P. Naional, *Panduan Aplikasi Sentuh Tanahku*. Direktorat Jenderal Hubungan dan Keagrariaan, 2020.
- [8] N. U. Say'ah, Siti Raudah, "Penerapan e - government melalui aplikasi sentuh tanahku dalam menunjang sistem pelayanan pada kantor pertanahan kabupaten hulu sungai utara," *J. Adm. Negara*, vol. 6, no. 2, pp. 864–874, 2025.
- [9] K. Haeruddin, A. Tawai, and M. Yusuf, "Penerapan Prinsip Good Governance Terhadap," *Adminitrasi Negara*, vol. 6, no. 1, pp. 62–77, 2022, doi: 10.32699/resolusi.v8i1.9889.
- [10] N. P. Linda Mariana Eka Dewi and I.B Teddy Prianthar, "Pemanfaatan Platform Sentuh Tanahku Dalam Perspektif Perilaku Sosial," *Publikauma J. Adm. Publik Univ. Medan Area*, vol. 11, no. 1, pp. 17–23, 2023, doi: 10.31289/publika.v11i1.9425.
- [11] D. K. dan I. K. Banyuwangi, *Roadmap Smart City Kabupaten Banyuwangi*. Banyuwangi: Diskominfo, 2023.
- [12] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2014.
- [13] S. Indrajit, *Pemrograman Aplikasi Pemerintah Berbasis Web*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2019.
- [14] A. Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Andi, 2010.
- [15] A. Wibowo, *Desain Antarmuka Aplikasi Berbasis Pengalaman Pengguna*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2020.
- [16] Kementrian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional, *Panduan Layanan Aplikasi Sentuh Tanahku*. Jakarta: ATR/BPN, 2023.
- [17] P. K. Banyuwangi, *Laporan Kinerja e-Goverment Kabupaten Banyuwangi*. Banyuwangi: Diskominfo Banyuwangi, 2023.
- [18] B. Purnama, *Keamanan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2016.
- [19] D. Gumono, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Menggunakan Metode Prototype di SMK Tunas Harapan," *J. Profitab. J. Ilmu Manaj.*, vol. 9(1), 2025, [Online].



Available: <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/profitabilitas/article/view/7484>

- [20] A. A. G. S. Utama, "Desain Sistem Informasi Melalui Analisis Input-Proses-Output," no. August, 2017, doi: 10.13140/RG.2.2.19822.64329.
- [21] F. I. K. Universitas AMIKOM Yogyakarta, "Modul D3 Management Informatika," p. 101, 2018, [Online]. Available: <http://d3mi.amikom.ac.id/>
- [22] S. A. Agung Priambodo, "Pengembangan Komponen Desain Layout, Warna, Kontrol Pada User Interface (UI) Aplikasi Mobile Bareksa Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *J. Inform. Komputasi*, vol. 2, no. April, pp. 1–9, 2020.
- [23] Firdaus, E. A., Maulani, S. (2023). Perencanaan Kerangka Kerja Menggunakan The Open Group Architecture Framework- Architecture Development Method (TOGAF-ADM) pada Puskesmas Sukatani. *Jurnal Sistem Informasi Galuh*, 32-37