



## Perancangan Sistem Informasi Pertanahan di PPATS Kecamatan Sukun Kota Malang

Hendy Rama Dhany<sup>1</sup>, Meivi Kartikasari<sup>2</sup>, Nira Radita<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Teknik Informatika, STIKI Malang

<sup>2</sup>Manajemen Informatika, STIKI Malang

[niraradita@stiki.ac.id](mailto:niraradita@stiki.ac.id)

### Abstract

PPATS (Temporary Land Deed Officials) are officials involved in human legal needs in the land sector. PPATS has the task of making land deeds and land administration activities at the sub-district level. Currently in Sukun District in the process of delivering information regarding the processes and administrative requirements of inheritance letters, power of attorney and searching for land history files, it is still an offline information system, namely with an announcement board. In this study, a website-based information system will be created that will feature the process of managing inheritance letters, power of attorney, land history, monthly reports and also there are terms and conditions that can display letter formats or provisions for managing land certificates. The method used in this study is the waterfall method which includes the requirements, design, implementation, integration and testing, and operation and maintenance stages. The system is developed based on a website so that it can attract public interest. The blackbox testing method is used in the process of testing system functionality which is designed to find out whether it is as expected or not. Based on the results of these tests, it was concluded that with this system it could facilitate the process of obtaining inheritance and power of attorney, facilitate the process of recording land history, facilitate the monthly reporting process to the Office/OPD, and facilitate conveying information about land to the public.

Keywords: *waterfall method, website, blackbox*

### Abstrak

PPATS (Pejabat Pembuat Akta Tanah sementara) merupakan pejabat yang terlibat dalam kebutuhan hukum manusia dalam bidang pertanahan. PPATS memiliki tugas dalam pembuatan akta tanah dan kegiatan administrasi pertanahan di tingkat kecamatan. Saat ini di Kecamatan Sukun pada proses penyampaian informasi mengenai proses-proses dan persyaratan administrasi surat waris, surat kuasa dan pencarian berkas riwayat tanah masih bersifat sistem informasi offline yaitu dengan sebuah papan pengumuman. Pada penelitian ini akan dibuat sistem informasi berbasis website yang akan memiliki fitur proses kepengurusan surat warisan, surat kuasa, riwayat tanah, laporan bulanan dan juga terdapat syarat-syarat dan ketentuan yang dapat menampilkan format-format surat atau ketentuan untuk mengurus surat tanah. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall yang meliputi tahap requirement, design, implementation, integration and testing, dan operation and maintenance. Sistem dikembangkan berbasis website sehingga dapat menarik minat masyarakat. Metode black box testing digunakan dalam proses pengujian fungsionalitas sistem yang dirancang untuk mengetahui apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Berdasarkan hasil pengujian tersebut disimpulkan bahwa dengan adanya sistem ini dapat memudahkan proses pengurusan surat waris dan kuasa, memudahkan proses pencatatan riwayat tanah, memudahkan proses pelaporan bulanan kepada Dinas/OPD, dan memudahkan menyampaikan informasi mengenai pertanahan kepada masyarakat.

Kata kunci: *metode waterfall, website, blackbox testing*

### 1. Pendahuluan

PPATS (Pejabat Pembuat Akta Tanah sementara) merupakan pejabat yang terlibat dalam kebutuhan hukum manusia dalam bidang pertanahan. Camat merupakan pimpinan kecamatan yang bertugas sebagai coordinator penyelenggara pemerintahan di wilayah kecamatan. Camat memiliki wewenang untuk menjadi

PPATS. Tugas Camat sebagai PPATS adalah sebagai lembaga yang memberikan pengesahan atau validasi surat waris dan surat kuasa serta proses pembuatan akta tanah dan proses kepengurusan yang berkaitan dengan tanah. Camat menunjuk staf kecamatan dalam kerjanya sebagai PPATS.

Pada saat ini PPATS Kecamatan Sukun Kota Malang menyampaikan informasi yang berkaitan dengan pertanahan hanya dengan mengandalkan papan pengumuman yang terdapat di tembok depan ruang PPATS sehingga pengumuman tersebut tidak tersebar keseluruhan masyarakat yang membutuhkan. Proses kepengurusan surat waris dan kuasa masih menggunakan proses manual yaitu masyarakat datang kekecamatan dan memberikan persyaratan-persyaratan kepadastaf PPATS. Pelaporan data laporan bulanan juga menggunakan proses manual yaitu mengirim data yang sudah diketik dan dikirim kedinas/OPD yang membutuhkan.

Meningkatnya jumlah penduduk setiap tahunnya dan meningkatnya minat masyarakat untuk mengurus surat tanah atau surat rumah menyebabkan semakin banyak data yang harus dikelola yang mengakibatkan pelayanan menjadi lambat. Hal itu juga dilator belakangi oleh belum adanya media informasi yang memadai yang dapat diakses oleh masyarakat. Dengan latar belakang tersebut maka perlu dibangun sebuah Sistem Informasi pertanahan di PPATS Kecamatan Sukun. Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah dalam memberikan pelayanan prima untuk masyarakat, yang menjadi bagian dari keberlangsungan dan tegaknya system pemerintahan (Nugraha, Muryono, & Utami, 2021).

Sistem yang dirancang memiliki beberapa fitur antara lain, memproses data permintaan surat keterangan misalnya surat waris dan surat kuasa, menampilkan syarat-syarat kepengurusan surat tanah dan menampilkan data-data tanah di Kecamatan Sukun sebagai bahan laporan kepada instansi di atas kecamatan. Dengan adanya system ini maka pencarian data akan lebih cepat sehingga kinerja staf menjadi lebih efisien. Proses kepengurusan surat waris dan surat kuasa dengan adanya system ini dapat dilakukan secara online dan masyarakat dapat mempelajari syarat kepengurusannya melalui informasi yang telah disediakan oleh system sehingga proses pengurusan surat pertanahan menjadi lebih mudah dan hemat. Sistem ini juga dirancang untuk media bagi staf untuk melaporkan data pertanahan kepada instansi yang lebih tinggi yaitu BAPENDA (Badan pendapatan daerah), BPN (Badan Pertanahan Nasioanal) dan kantor pajak pratama Kota Malang. Dengan demikian, system informasi yang dirancang dapat memberikan informasi pertanahan yang akurat, sehingga mempermudah staf dan masyarakat dalam melakukan pencarian data tanah dan menghasilkan infomasi tanah yang akurat (Soepandi & Widodo, 2021).

Sistem Informasi pada penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* dipilih karena metode menggambarkan perancangan sistem yang berurutan dan berkelanjutan (Purnia, Rifai, & Rahmatullah, 2019). Sistem ini dirancang berbasis website untuk mempermudah, mempercepat dan mengakuratkan data yang telah

diolah (Wahyudin & Rahayu, 2020). Selain itu, penyampaian informasi menggunakan website dapat lebih meningkatkan daya tarik suatu informasi bagi masyarakat (Rizaly & Rahman, 2021). Untuk memastikan bahwa hasil actual sesuai dengan rencana yang diharapkan dan memastikan aplikasi tidak ada kerusakan pada perancangan system informasi ini dilakukan *black box testing* (Ilham, Azmi, Ramadhani, Falah, & Saifudin, 2021).

## 2. Metode Penelitian

Metode yang diterapkan pada perancangan system informasi ini adalah metode *waterfall* dengan 4 tahapan yaitu *requirement, design, implementation, integration and testing*, dan *operation and maintenance* (Adani, 2020). Pada tahap *requirement* peneliti mempersiapkan dan menganalisis kebutuhan software yang akan dikerjakan. Informasi dan insight yang diperoleh adalah hasil dari wawancara dan observasi yang dilakukan pada PPATS. Di tahap *design* peneliti menyiapkan desain aplikasi sebelum dilakukan proses coding sehingga diperoleh gambaran jelas mengenai tampilan dan antarmuka system informasi yang dibangun yang meliputi sistem, data dan desain *moke up*. Dalam tahap *implementation* peneliti mulai membangun aplikasi sesuai dengan analisis kebutuhan untu kmembuat form input dan output sitem informasi dengan bahasa pemrograman php. Pada tahap *integration and testing* dilakukan penggabungan modul yang sudah dibuat pada tahap *implementation*. Selanjutnya, setelah proses integrasi system selesai, dilakukan pengujian modul. Pada tahapan ini pengujian program dilakukan dengan menggunakan *blackBox testing* dengan harapan bahwa perancangan yang sudah dibuat dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Selain itu juga dilakukan pengujian aspek *functional suitability* oleh 2 (dua) orang staf PPATS Kecamatan Sukun. Pengujian dilakukan untuk memvalidasi fungsional Sistem Informasi Pertanahan di PPATS Kecamatan Sukun berjalan dengan baik atau tidak. Pada tahap terakhir yaitu *operation and maintenance* peneliti mengupayakan pengembangan sistem yang telah dirancang terkait *software* dan *hardware* dapat dibuat maksimal agar aplikasi dapat berjalan dengan baik.

## 3. Hasil dan Pembahasan

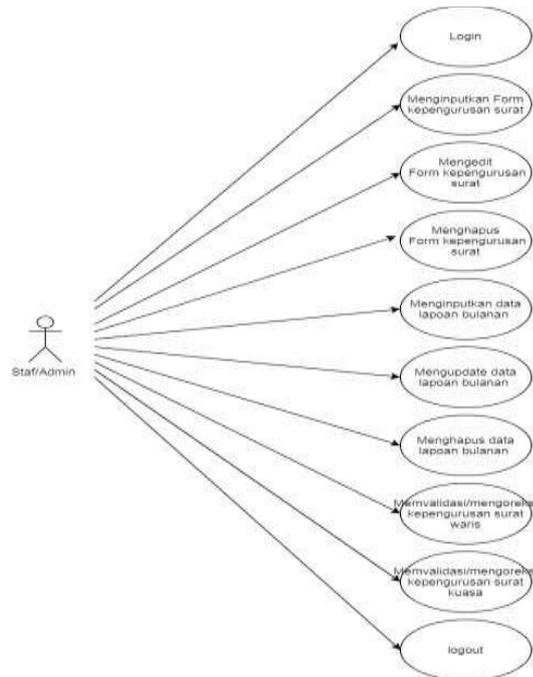
### 3.1. Analisa Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis yang dilakukan diketahui permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan saat ini pada PPATS Kecamatan Sukun belum terkomputerisasi dan masih manual. Penyediaan informasinya masih sebatas pengumuman-pengumuman yang dipasang di papan pengumuman, sehingga penyampaian informasi menjadi kurang efektif dan efisien. Bagi masyarakat Kecamatan Sukun tidak bias mengetahui informasi terbaru, mereka hanya mengetahui informasi-informasi tersebut jika mereka datang dan melihat papan

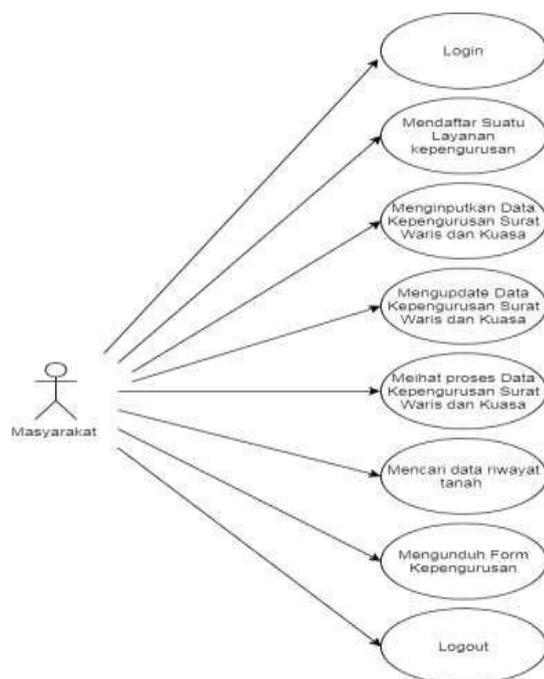
pengumuman. Untuk itu diusulkan suatu system informasi berbasis web untuk membantu dalam pengolahan data pertanahan, penyampaian informasi pertanahan dan proses kepengurusan surat waris dan kuasa.

### 3.2. Use case diagram

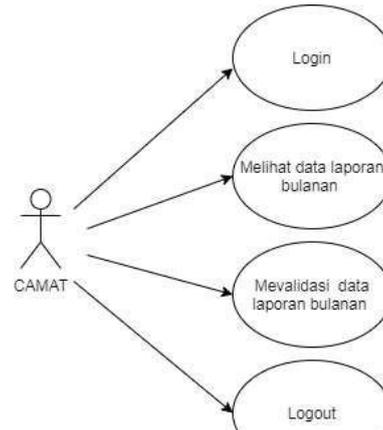
Sistem informasi yang dikembangkan dirancang untuk 4 jenis user, yaitu admin, masyarakat, camat dan dinas/OPD. Use case untuk masing-masing user digambarkan pada gambar terpisah.



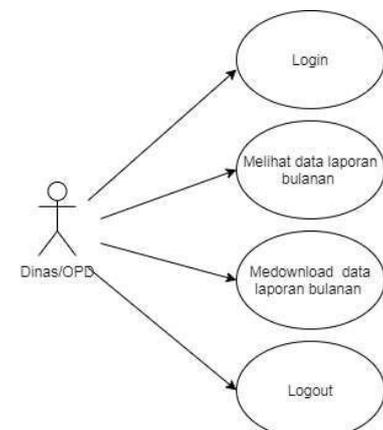
Gambar 1. Use Case Actor staf PPATS



Gambar 2. Use Case Actor Masyarakat



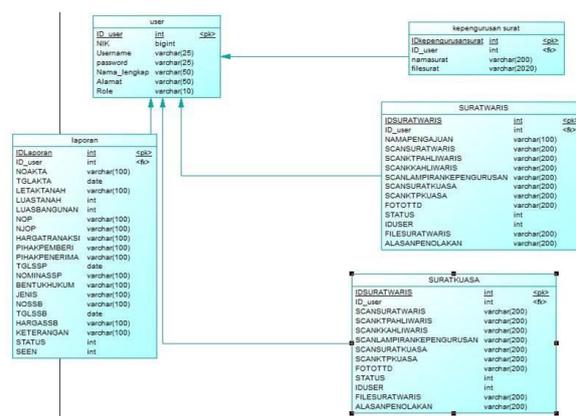
Gambar 3. Use Case Actor camat



Gambar 4. Use Case Actor Dinas/OPD

### 3.3. Entity Relationship diagram

Entity relationship diagram (ERD) dalam perancangan system informasi berbasis web ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Desain ERD

### 3.4. Tampilan website

Halaman home adalah tampilan yang muncul di awal dari website yang pertama kali dilihat oleh pengunjung web.



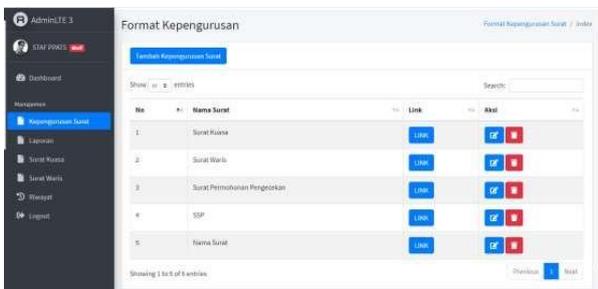
Gambar 6. TampilanBeranda website

Halaman actor sebagai admin adalah halaman yang digunakan oleh administrator yang bertugas untuk mengontrol semua sistem. Di halaman ini meliputi tampilan: data laporan bulanan, data kepengurusan surat tanah, data syarat-syarat dan ketentuan kepengurusan surat tanah.



Gambar 7. Tampilan halaman aktor Admin

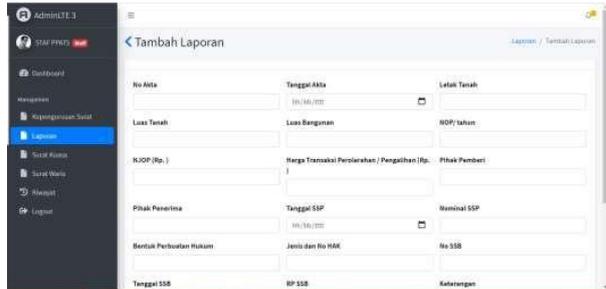
Halaman data syarat-syarat kepengurusan tanah menampilkan data-data persyaratan kepengurusan tanah yang di upload oleh admin PPATS. Yang dapat dilihat dan diunduh oleh masyarakat.



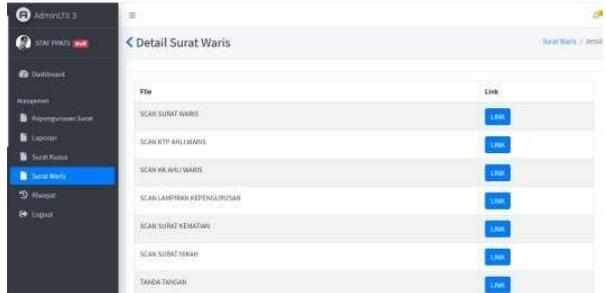
Gambar 8. Tampilan halaman Syarat-syarat kepengurusan tanah actor admin/staf

Halaman input data laporan bulanan menampilkan data laporan bulanan yang di inputkan oleh staf admin PPATS dan data tersebut berhubungan dengan data riwayat tanah. Yang nantinya data laporan bulanan dapat validasi oleh camat dan sebagai bahan lapoan ke OPD/Dinas diatas Camat.

Halaman data kepengurusan surat waris dan kuasa menampilkan data surat waris dan kuasa yang diurus oleh masyarakat. Yang nantinya data kepengurusan surat kuasa dan waris dapat dikoreksi oleh staf PPATS sehingga masyarakat hanya perlu datang untuk meminta tandatangan Camat.

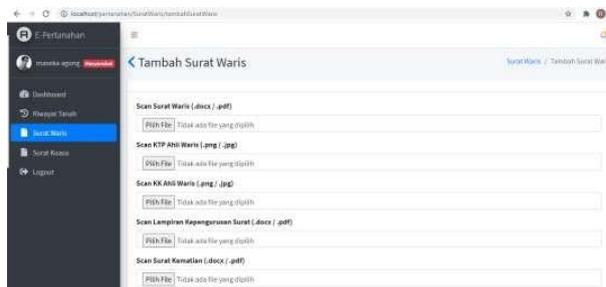


Gambar 9. Tampilan halaman input Data Lapoan Bulanan actor admin/staf



Gambar 10. Tampilan halaman data kepengurusan surat waris dan kuasa aktor admin/staf

Halaman kepengurusan surat waris dan kuasa merupakan halaman untuk menambahkan kepengurusan surat waris dan kuasa. Sehingga masyarakat tinggal memasukkan file-file berkas syarat-syarat kepengurusan kedalam aplikasi



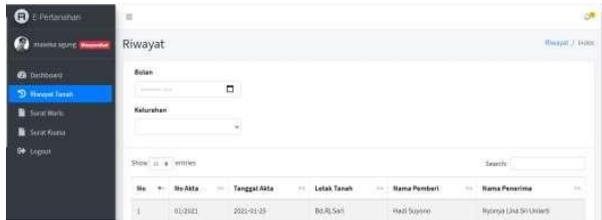
Gambar 11. Tampilan halaman proses kepengurusan surat waris dan kuasa actor masyarakat

Halaman syarat-syarat kepengurusan surat tanah merupakan halaman untuk masyarakat melihat atau mendownload syarat-syarat kepengurusan surat tanah.



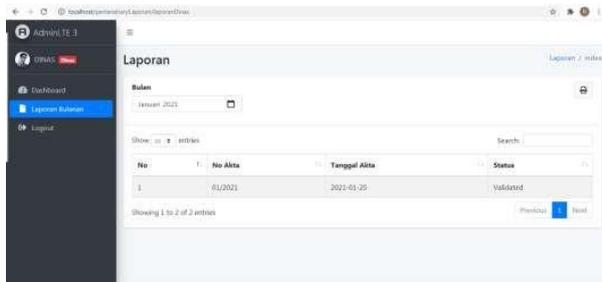
Gambar 12. Tampilan halaman proses pengunduhan syarat-syarat kepengurusan surat tanah

Halaman proses melihat data riwayat tanah merupakan halaman untuk masyarakat melihat data-data riwayat tanah.



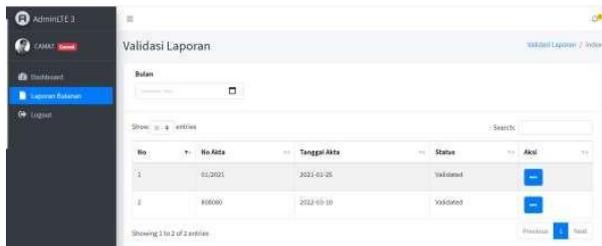
Gambar 13. Tampilan halaman proses melihat data riwayat tanah actor masyarakat

Halaman Aktor sebagai OPD/Dinas merupakan halaman yang digunakan oleh OPD/Dinas untuk melihat dan mendownload hasil pencatatan laporan bulanan dari PPTAS Kecamatan Sukun. Pada halaman ini meliputi tampilan: Data laporan bulanan dan OPD/Dinas dapat melihat dan mendownload hasil laporan bulanan dari PPATS Kecamatan Sukun.



Gambar 14. Tampilan halaman proses melihat data riwayat tanah actor masyarakat

Halaman Aktor sebagai Camat merupakan halaman yang digunakan oleh Camat untuk melihat dan mevalidasi laporan bulanan. Pada halaman ini meliputi tampilan: Data laporan bulanan dan camat dapat memvalidasi sehingga laporan dapat masuk kehalaman OPD/Dinas.



Gambar 15. Tampilan halaman Aktor sebagai Camat

#### 4. Kesimpulan

Setelah melakukan analisa, perancangan, implementasi sistem, pembahasan dan pengujian pada Perancangan Sistem Informasi Pertanahan di PPATS Kecamatan Sukun Kota Malang dapat disimpulkan bahwa:

- System informasi pertanahan yang dirancang membantu staf dalam proses pelaporan terhadap instansi yang lebih tinggi,
- System informasi yang dirancang memuat mekanisme kepengurusan surat waris dan surat kuasa serta dilengkapi dengan format-format surat yang dapat diunduh untuk mempermudah proses kepengurusan surat oleh masyarakat.
- System dapat menangani proses pendataan riwayat pertanahan mempermudah masyarakat dalam proses mencari data riwayat tanah dan OPD/Dinas dalam mendapatkan data laporan bulanan,
- Implementasi system telah sesuai dengan analisis yang telah dilakukan dan dibuat sesuai dengan rancangan yang telah disiapkan, sehingga system informasi ini telah sesuai dengan kebutuhan.

#### Daftar Rujukan

- Adani, M. R. (2020). Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak dengan Metode Waterfall. Retrieved September 14, 2021, from Desember 29 website: <https://www.sekawanmedia.co.id/metode-waterfall/>
- Hartini, Sari., Dermawan, Juniardi. (2017). Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Berbasis Web pada Sekolah Dasar Al-Azhar Syifa Budi. *Jurnal Komputer dan Informatika* 19(2), 142–147.
- Ilham, A. A., Azmi, A., Ramadhani, A. R., Falah, D. F. A., & Saifudin, A. (2021). Pengujian Sistem Informasi Parkir PT KISP Berbasis Desktop dengan Metode Black-Box. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(1), 96–101.
- Lusy, Indah BeatryFeysilya., Andjarwirawan, Justinus. Yulia. (2017). Aplikasi Sistem Informasi Pertanahan Berbasis Website Pada Kantor Pertanahan Kabupaten Kupang Provinsi NTT. *Jurnal Infra*, 5(2).
- Nugraha, F. A., Muryono, S., & Utami, W. (2021). Membangun Sistem Informasi Penggunaan Tanah Berbasis Bidang Tanah di Desa Blimbing Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. *Tunas Agraria*, 4(1), 146–157.
- Purnia, D. S., Rifai, A., & Rahmatullah, S. (2019). Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1–7.
- Rahayu, Sri., Sandro, A., & Kartika, N.W. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pengolahan Data Pembuatan Akta Tanah pada Kantor Desa Cangkudu Tangerang. *ICIT Journal*, 5(1), 1–11.
- Rizaly, E. N., & Rahman, A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Website Untuk Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Terhadap Potensi Daerah Kabupaten Dompu. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Bidang Pariwisata*, 1(1), 29–38.
- Soepandi, H., & Widodo, P. H. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pertanahan Buku C Desa Berbasis Web di Desa Satriyan Kec.Tersono Kabupaten Batang. *IC-Tech*, 16(1), 43–53.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40.