

Sistem Informasi Administrasi Pembuatan Surat Pada Desa Petukangan Berbasis Website

Ikrar Sty Nagara¹, Hadwitya Handayani K², Fenilinas Adi Artanto³

Manajemen Informatika
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Jl. Raya Pahlawan No. 10 Gejlig – Kajen, Kab. Pekalongan, Jawa Tengah 51151
Telp/Fax. (0285)385313
e-mail: fastikomumpp@gmail.com

Abstract

The Village Hall Office, as the government office at the village level, plays an important role in providing community services, including correspondence. Manual letter administration often carries the risk of errors in both recording and document management. Therefore, the use of information system technology is essential to improve efficiency, accuracy, and the digitalization of administrative processes. This study aims to design and develop a web-based information system for managing letter administration at the Petukangan Village Hall Office.

The system was developed using the Waterfall method, which consists of the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Data were collected through observation, interviews, and literature review. The system was developed using the PHP programming language with MySQL as the database, and its design was modeled using context diagrams, DFDs, and ERDs to represent data flow and entity relationships.

The results of this study show that the developed information system can generate letters using digital templates, store data centrally, and streamline the management of letter requests. The system can also generate accurate outgoing mail reports, thereby improving the work efficiency of service staff and village administrators. Thus, the implementation of this information system contributes to improving the quality of letter administration processes at the Petukangan Village level.

Keywords: *Informatic System, Letter Administration, Website, Petukangan Village, Waterfall Method*

Abstraksi

Kantor Balai Desa sebagai pemerintahan yang berada di tingkat desa memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan ke masyarakat, termasuk pelayanan surat-menjurut. Proses administrasi surat yang dilakukan manual sering menimbulkan risiko kesalahan baik dalam pencatatan maupun dalam pengelolaan dokumen. Penerapan teknologi sistem informasi diperlukan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan digitalisasi proses administrasi. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi berbasis website untuk pengelolaan administrasi surat di Kantor Balai Desa Petukangan.

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *Waterfall*, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka, Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*

dan model perancangan-nya menggunakan diagram konteks, DFD, dan ERD untuk memodelkan alur data dan relasi entitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan dapat membuat surat berdasarkan *template* surat digital, menyimpan data secara terpusat, dan mempermudah dalam pengelolaan permohonan surat. Sistem ini juga dapat menghasilkan laporan surat keluar secara akurat agar mampu meningkatkan efisiensi kerja petugas pelayanan dan admin desa. Dengan demikian, penerapan sistem informasi ini berkontribusi pada peningkatan kualitas proses administrasi surat di tingkat Desa Petukangan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Administrasi Surat, *Website*, Desa Petukangan, *Waterfall*.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang sangat cepat mengharuskan instansi mengikuti perkembangan teknologi, untuk itu suatu instansi membutuhkan suatu sistem informasi yang mendukung kebutuhan instansi dalam menciptakan efisiensi dan efektifitas kerja dan dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Administrasi inilah yang memiliki peranan yang sangat penting dalam berbagai keperluan, termasuk di instansi pemerintahan tingkat desa. Dengan suatu sistem informasi pengolahan data yang kompleks maka kegiatan administrasi akan lebih mudah dan efisien (Asep Hardiyanto Nugroho, 2020).

Di tingkat Desa Petukangan sendiri juga menghadapi tantangan serupa dalam proses administrasi pengelolaan surat, yang hingga kini masih dilakukan secara manual menggunakan aplikasi *Microsoft Word* dalam penginputan data pembuatan surat dan menggunakan *File Exploler* dalam penyimpanan file data. Sistem seperti ini kadang menimbulkan kesulitan, seperti sulitnya menemukan lokasi file surat tertentu atau memakan waktu lama untuk memberikan informasi yang dibutuhkan. Hal ini dapat menyebabkan proses pelayanan menjadi lambat, kurang

terorganisir, dan rentan terhadap kesalahan. Kelemahan lain dari sistem ini adalah banyaknya data yang harus diolah, proses pengelolaan yang kompleks, serta keterbatasan waktu.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka memerlukan pengembangan sistem informasi yang terkomputerisasi dengan baik untuk mendukung pengelolaan surat secara lebih efektif dan efisien, sehingga bisa meningkatkan kualitas layanan yang diberikan. Sebuah sistem administrasi surat harus bisa mempermudah petugas dalam mencatat, mencari, dan mencetak surat, sehingga meningkatkan efektifitas. Sistem yang baik juga mampu mengelola data seperti menyimpan data penduduk, mencetak surat sesuai format, serta menyajikan laporan yang rapi dan cepat.

Dengan memperhatikan latar belakang tersebut, dan didasarkan pada penelitian terdahulu, maka dalam hal ini penulis akan membuat “Sistem Informasi Administrasi Pembuatan Surat Pada Desa Petukangan Berbasis *Website*”. sistem informasi administrasi surat ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada *staff* pemerintahan Desa

Petukangan Kecamatan Wiradesa dalam mempermudah proses pengelolaan surat serta meningkatkan efisiensi dalam memanajemen surat menyurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka dapat ditemukan permasalahan “Bagaimana membuat Sistem Informasi Administrasi Pembuatan Surat Pada Pemerintahan Desa Petukangan Berbasis *Website*?”

1.3 Batasan Masalah

Perancangan aplikasi ini dibangun dengan beberapa batasan masalah agar penyusunan jurnal ini tidak keluar dari lingkup pembahasan, batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibuat hanya mencakup administrasi pembuatan surat pada Desa petukangan Kecamatan Wiradesa.
2. Sistem yang dibuat hanya dapat diakses melalui *website*.
3. Sistem hanya dapat diakses oleh petugas pelayanan dan *admin* desa.
4. Sistem yang dibuat hanya mencakup pembuatan surat keterangan, surat keterangan tidak mampu, surat keterangan usaha, surat keterangan domisili, surat pengantar ijin hajatan, dan surat pengantar.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Merancang dan membangun sistem informasi administrasi pembuatan surat berbasis *website* yang dapat digunakan oleh petugas pelayanan dan admin di kantor Balai desa Petukangan.
2. Meningkatkan efisiensi kerja petugas administrasi surat Desa Petukangan melalui pengelolaan administrasi surat secara digital.

3. Mempermudah petugas dalam mengelola data permohonan surat, sehingga proses pelayanan menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat bagi Penulis

Sebagai sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan penulis yang didapat dibangku kuliah yang diimplementasikan ke dalam lingkungan masyarakat.

1.5.2 Manfaat bagi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Sebagai bahan tambahan referensi di perpustakaan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer dan dapat dijadikan referensi jurnal untuk mahasiswa angkatan selanjutnya.

1.5.3 Manfaat bagi Pemerintahan Desa Petukangan

Bagi Pemerintahan desa dapat membantu staff di Balai desa Petukangan dalam proses administrasi surat, dengan mempermudah dalam pengelolaan data permohonan surat, serta pembuatan surat bisa lebih mudah dan akurat.

2. Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

2.1 Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas tinjauan penelitian terdahulu yang setema dengan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Pembuatan Surat yang sudah pernah dilakukan sebelumnya sebagai acuan dalam pengembangan sistem.

Penelitian yang dilakukan oleh Masna Wati, Engla Despahari (2018) dalam jurnal yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan dan Catatan Sipil Kelurahan Di Kecamatan Marangkayu Kutai Kartanegara yang dibangun dapat megelola dan melayani warga untuk

pembuatan surat seperti permohonan surat domisili, surat permohonan Kartu Keluarga (KK), surat permohonan KTP, surat permohonan pindah serta surat permohonan SKCK. Sistem ini bisa mengelola data warga sehingga setiap permohonan surat bisa terintegrasi pada database data warga di setiap kelurahan. Dengan adanya sistem ini, dapat disimpulkan bisa mengurangi kesalahan pihak kelurahan dalam membuat surat karena format surat telah diatur oleh sistem serta mempermudah dalam pengarsipan.

Pada penelitian kedua yang dilakukan oleh Jeni Sagita Putri M, Adhie Thyo Priandika, Yuri Rahmanto (2023) dalam jurnal yang berjudul Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat Pada Kantor Balai Desa Jatimulyo, dibuat sistem administrasi surat menyurat untuk mempermudah warga dan admin dalam proses pembuatan surat. Perancangan sistem administrasi surat menyurat pada Kantor Balai Desa Jatimulyo menggunakan UML, yaitu perancangan *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*. Untuk implementasi pada sistem ini menggunakan aplikasi *text editor* yaitu sublime text 3 dan MySQL sebagai penyimpanan database untuk membantu dalam pembuatan surat menyurat pada Kantor Balai Desa Jatimulyo. Pada penelitian ini, metode *waterfall* merupakan metodologi pembangunan sistem untuk sistem administrasi surat menyurat pada Kantor Balai Desa Jatimulyo. *BlackBox Testing* dan *User Acceptance Test* merupakan sistem pengujian yang digunakan untuk mendapatkan hasil persentase. Hasil persentase pada penelitian ini sebesar 100% untuk *black box testing* dan 89.2% untuk *user acceptance test* warga 94.2%, sehingga sistem ini dikatakan sudah layak untuk digunakan.

Persamaan dari penelitian ini dengan dua penelitian diatas yaitu tujuan sistem tersebut dibuat untuk

mempermudah administrasi dalam pembuatan surat agar meminimalisir kesalahan sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam pelayanan pembuatan surat, dalam pembuatan surat sudah dibuat template surat dengan format yang telah diatur oleh sistem sehingga dapat membantu dalam penginputan data yang terstruktur serta pengarsipan yang tertata dengan baik.

Perbedaan dengan penelitian-penelitian diatas adalah Sistem yang kembangkan Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *waterfall* sebagai pendekatan pengembangan sistem informasi secara bertahap dan terstruktur, perbedaan utama terletak pada ruang lingkup metode pengumpulan data, di mana penelitian ini secara langsung mengambil studi kasus terbaru di Desa Petukangan, sehingga sistem dirancang berdasarkan kebutuhan dan kondisi nyata yang dihadapi oleh petugas administrasi di Desa Petukangan. Pada sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini, jenis-jenis surat yang dapat diajukan oleh warga telah disesuaikan dengan kebutuhan administrasi yang relevan, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan perangkat desa. Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang masih menggunakan jenis surat secara umum atau sepenuhnya menyesuaikan dengan kebutuhan desa tersebut. Dengan pendekatan berbasis studi kasus yang terbaru, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga menjamin relevansi dan keakuratan fitur pengelolaan surat yang disediakan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling terhubung atau berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan tertentu agar mencapai tujuan (Asmara, 2019).

Pengertian lain menjelaskan bahwa sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai

beberapa tujuan. Selain itu pengertian yang lain sistem terdiri dari unsur-unsur masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*) (Agustin, 2018).

Merujuk pada penjelasan pengertian sistem yang sudah dijabarkan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa sistem adalah serangkaian kesatuan yang terdiri dari komponen atau seperangkat alat yang menjalankan tugasnya masing-masing dan saling terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.2 Informasi

Informasi Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau ditafsirkan untuk digunakan dalam pengambilan keputusan. Sistem pemrosesan informasi mengubah data menjadi informasi atau, lebih tepatnya, memproses data dari bentuk yang tidak perlu menjadi berguna bagi penerima (Hermawan & Fauzi, 2021).

Pengertian lain menjelaskan bahwa informasi adalah kumpulan data-data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih bermanfaat untuk pemakaian dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang (Utami et al., 2023)

Berdasarkan pengertian informasi oleh para ahli diatas dapat disimpulkan informasi adalah sekumpulan data yang di kelola untuk ditafsirkan dan diproses menjadi sesuatu yang mudah dimengerti sehingga informasi yang dapat berguna bagi penerimanya.

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan (Rahayu et al., 2018).

Sistem informasi telah didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Rahman et al., 2019).

Berdasarkan pengertian sistem informasi para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi secara teratur untuk menghasilkan informasi yang mendukung pengambilan keputusan dalam organisasi maupun perusahaan, dalam penelitian ini sistem informasi ini berfungsi untuk mengelola data, mendukung operasi, serta menjadi sebuah laporan.

2.2.4 Pengertian Administrasi

Administrasi merupakan bagian yang paling nyata dari pemerintah seperti administrasi pemerintah dalam tindakan, administrasi eksekutif, operatif, bagian paling jelas dari pemerintah dan tugas-tugas administrasi yang selama ini dipelajari dengan tekun dan sistematik memerlukan penyesuaian terhadap standar-standar kebijakan yang teruji secara cermat Menurut Wilson dalam Ahmad Jamaluddin (2015:104). Moenir (87:2014) Adminstrasi mempunyai dua pengertian luas dan sempit. Dalam pengertian luas administrasi meliputi seluruh proses kegiatan organisasi dalam rangka pencapaian tujuan organisasi yang telah ditetapkan dan dilaksanakan oleh tenaga-tenaga yang berkemampuan (*skilled work force*). Sedangkan dalam pengertian sempit, administrasi menyelinap kebagian-bagian paling kecil dalam organisasi yang dilaksanakan oleh tenag-tenaga tingkat rendah melalui keterampilannya. Sebutan umum untuk

administasi dalam pengertian sempit ini adalah tata usaha (*clerical work*).

2.2.5 Pengertian Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi (Asmara, 2019).

Pengertian lain menjelaskan bahwa *website* (situs *website*) adalah merupakan alamat (URL) yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu. *Website* adalah sistem *hypertext*, terdiri dari jutaan halaman teks yang dihubungkan oleh *hyperlink-hyperlink* (Sanjaya et al., 2017).

Berdasarkan pengertian website diatas dapat disimpulkan bahwa website ialah Website adalah kumpulan halaman informasi digital yang disimpan di server yang kemudian dapat diakses melalui internet menggunakan browser.

2.3 Basis Data

2.3.1 Pengertian Basis Data

Basis data Basis data terdiri atas dua kata, yaitu basis dan data basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang / berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan Sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Sehingga dapat didefinisikan basis data adalah kumpulan file / tabel / arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis (Pakpahan & Fa, 2020).

Base data ialah sebuah struktur penyimpanan terhubung terkait dan terintegrasi yang didesain untuk memproses data komputer (Juliantono et al., 2022).

Berdasarkan pengertian basis data diatas dapat dijelaskan bahwa basis data ialah kumpulan data yang terorganisir yang disimpan secara sistematis untuk memudahkan akses, pengelolaan, dan pembaruan informasi.

2.3.2 Database Management System (DBMS)

DBMS (*Database Management System*) atau dalam bahasa indonesia sering disebut sebagai Sistem Manajemen Basis Data adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data (Yanuardi & Permana, 2019).

2.3.3 Komponen DBMS

Basis data memiliki komponen-komponen penting sebagai berikut (Renita Selviana, 2023):

1. Data

Data merupakan informasi yang disimpan dalam suatu struktur terintegrasi tertentu.

2. Hardware

Perangkat keras berupa komputer yang memiliki media penyimpanan dan digunakan untuk menyimpan data karena biasanya basis data berukuran besar.

3. Sistem Operasi

Program yang mengaktifkan dan mengoperasikan sistem komputer, mengontrol semua sumber daya komputer, dan melakukan operasi dasar komputer meliputi input, output, dan proses.

4. Basis Data

Basis data sebagai inti dari sistem database. Basis data menyimpan

data dan struktur sistem database secara detail entitas maupun objek.

5. Database Management System

Database management system adalah *software* untuk mengelola basis data.

6. User

User merupakan penggunaan yang mengakses data yang disimpan dan dikelola. *User* dapat disebut *database administrator* (DBA) dimana seseorang yang mengelola *database*.

7. Aplikasi Lainnya

Program yang dibuat untuk menyediakan *interface* kepada *user* untuk memudahkan dan mengontrol akses basis data.

2.4 Pengertian Web Browser

Web Browser adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web. Sumber informasi web diidentifikasi dengan *Uniform Resource Identifier* (URL) yang dapat terdiri dari halaman web, video, gambar, ataupun konten lainnya. (Pakpahan et al., 2020)

2.5 Bahasa Pemrograman

2.5.1 HTML

HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu bahasa (aturan) standar yang digunakan untuk menampilkan text, gambar, video dan audio ke dalam halaman web. (Pakpahan et al., 2020)

2.5.2 PHP

PHP singkatan dari *Phypertext Preprocessor* merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server yang dikirim ke klien pemakai browser (Asmara, 2019).

2.5.3 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi

berbasis web yang dinamis. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management Sistem*). MySQL ini mendukung Bahasa pemrograman PHP. MySQL juga mempunyai *query* atau bahasa SQL(*Structured Query Language*) yang simple dan menggunakan *escape character* yang sama dengan PHP (Pahlevi et al., 2018).

2.5.4 Xampp

XAMPP adalah satu paket komplit web server yang mudah dipasang di berbagai sistem operasi. Dalam paketnya sudah terkandung Apache (*web server*), MySQL (*database*), PHP (*serverside scripting*), dan berbagai pustaka bantu lainnya. Xampp tersedia untuk *linux*, *windows*, *Mac OS* maupun *solaris* sehingga sangat memudahkan membuat web server multiplatform (Pakpahan et al., 2020).

2.5.5 CSS

CSS kepanjangan dari *Cascading Style Sheet* adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman web. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan CSS, seorang *web developer* dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama. (Pahlevi et al., 2018)

2.5.6 Java Script

JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *ClientSide Programming Language*. *ClientSide Programming Language* adalah tipe

bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera Mini dan sebagainya, dikembangkan pada pertengahan dekade 90'an *JavaScript* mengimplementasikan fitur yang dirancang untuk mengendalikan bagaimana sebuah halaman web berinteraksi dengan penggunanya. (Pahlevi et al., 2018)

2.6 Desain Sistem

2.6.1 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) atau diagram aliran data sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang sudah ada ataupun sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (Yolland Aviany, Sudargo, 2021).

2.6.2 Entity Relation Diagram (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sebuah model yang berisi komponen - komponen entitas dan himpunan relasi yang masing - masing dilengkapi dengan atribut - atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara *entity - entity* yang ada dengan atribut – atributnya (Yolland Aviany, Sudargo, 2021).

2.6.3 Flowchart

Flowchart merupakan urutan langkah kerja suatu proses yang digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang disusun secara sistematis (Yolland Aviany, Sudargo, 2021). Tujuan membuat flowchart:

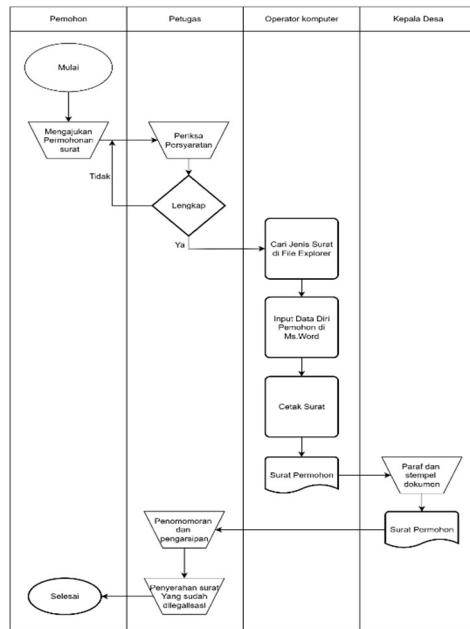
- 1) Menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah.
- 2) Secara sederhana, terurai, rapi dan jelas.

3) Menggunakan simbol-simbol standar.

3. Analisis dan Perancangan

3.1 Analisis Sistem

3.1.1 Sistem Yang Sedang Berjalan



Gambar 3. 1 Sistem yang sedang berjalan

3.1.2 Analisis Yang Sedang Berjalan

Sistem pelayanan administrasi pembuatan surat yang saat ini berjalan di Kantor Balai Desa Petukangan masih menggunakan proses manual dan melibatkan beberapa pihak, yaitu: pemohon (masyarakat), petugas, operator komputer, sekretaris desa, dan kepala desa. Proses yang berlangsung digambarkan dalam diagram alir sistem berjalan sebagai berikut:

1. Pemohon

Proses dimulai saat pemohon datang ke kantor Balai desa Petukangan dan mengajukan permohonan surat dengan membawa dokumen persyaratan sesuai jenis surat yang dibutuhkan.

2. Petugas Pelayanan

Petugas melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan persyaratan yang diajukan oleh pemohon.

Jika tidak lengkap, maka berkas dikembalikan untuk dilengkapi terlebih dahulu.

Jika lengkap dan dokumen telah diverifikasi dan disetujui, maka proses dilanjutkan ke pembuatan dokumen.

3. Operator Komputer

Setelah disetujui, operator komputer melakukan pembuatan dokumen. Dokumen yang telah dibuat kemudian dikirimkan ke Kepala desa untuk dilakukan proses legalisasi.

4. Kepala Desa

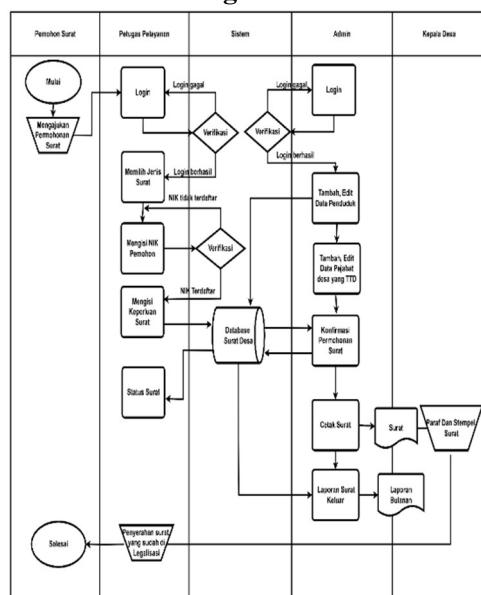
Kepala Desa memberikan tanda tangan pada dokumen dan pemberian stempel pada dokumen sebagai legalitas, sehingga dokumen resmi dan sah untuk diserahkan ke pemohon.

5. Petugas (lanjutan)

Setelah dokumen surat ditanda tangani, kemudian surat diberi nomor surat dan pengarsipan dokumen Salinan atau data dari surat tersebut diarsipkan secara manual untuk keperluan pendataan atau pelacakan di masa depan.

Dokumen yang telah selesai kemudian diserahkan kepada pemohon.

3.2 Perancangan Sistem Baru

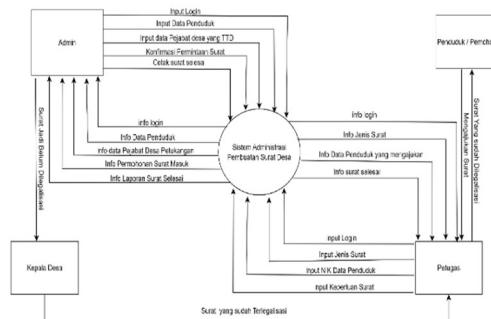


Gambar 3.2 Sistem yang Diusulkan

Pada gambar 3.2 *flowchart* sistem administrasi pembuatan surat yang diusulkan dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembuatan surat dapat dilakukan di dalam sistem informasi berbasis website ini, sistem ini dirancang untuk mempermudah proses administrasi surat-menyerat di Kantor Balai desa Petukangan. Sistem ini mengurangi keterlibatan proses manual dan meminimalkan kesalahan input dengan penggunaan data terpusat dan template surat digital.

3.3 Perancangan Aliran Data

3.3.1 Diagram Konteks

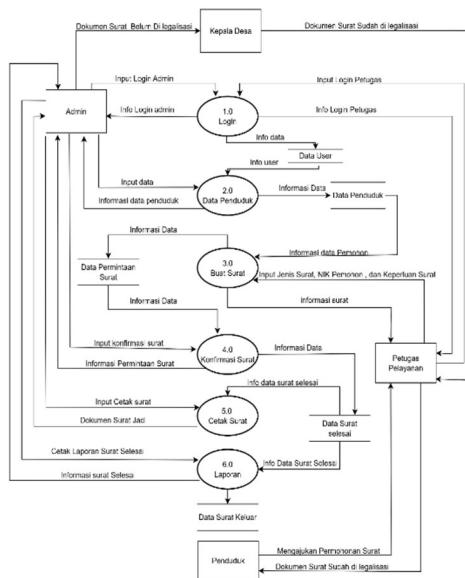


Gambar 3.3 Diagram Konteks

Dalam sistem yang diusulkan terdapat empat entitas yang terdiri dari dua external entity yaitu Penduduk dan Kepala Desa, penduduk yang mengajukan permohonan surat dan Kepala Desa melegalisasi surat dengan tanda tangan dan stempel dokumen dan dua entitas aktif admin dan petugas, Admin bisa melakukan login, dapat menginput data penduduk, menginput data pejabat desa yang melegalisasi surat atau tertandatangan admin mengkonfirmasi permohonan surat dan mencetak surat yang selesai di konfirmasi. Selanjutnya, admin dapat info halaman login setelah itu masuk ke dashboard administrator melihat data penduduk, data pejabat desa, mendapat data permohonan surat masuk, dan laporan surat keluar. Petugas menginput

data login untuk masuk ke sistem petugas kemudian menginput jenis surat, menginput NIK penduduk, dan menginput data keperluan surat. Selanjutnya, petugas dapat melihat status surat yang diajukan.

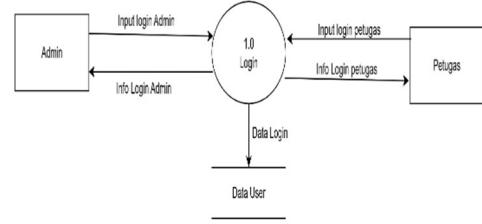
3.3.2 DFD Level 0



Gambar 3. 4 DFD level 0

Pada gambar 3.4 Data flow diagram level 0 memiliki enam proses yaitu login, data penduduk, buat surat, konfirmasi surat, cetak surat dan laporan. Terdapat lima data store yaitu data user, data penduduk, data permintaan surat, data surat selesai, dan data surat keluar. Dan terdapat empat entitas yang terdiri dari antitas aktif yaitu admin dan petugas layanan, dan dua entitas external yaitu penduduk dan Kepala Desa.

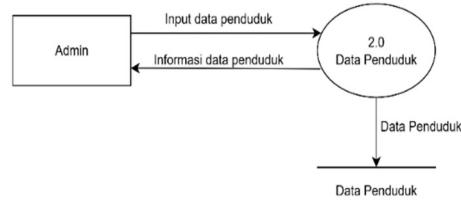
3.3.3 DFD Level 1 Proses 1.0



Gambar 3. 5 Level 1 proses 1.0

Pada gambar 3.5 DFD Level 1 proses 1.0 (Login) terdapat satu proses yaitu proses login kesistem hak akses admin dan petugas. Terdapat satu data store yaitu login, serta terdapat dua entitas yaitu admin dan petugas.

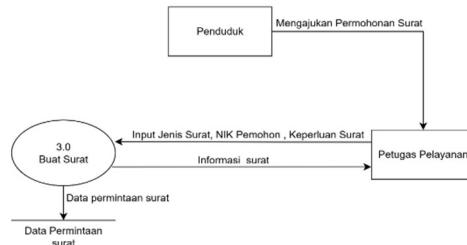
3.3.4 DFD Level 1 Proses 2.0



Gambar 3. 6 DFD Level 1 Proses 2.0

Pada gambar 3.6 DFD Level 1 proses 2.0 (Data Penduduk) terdapat satu proses (*input* data penduduk), terdapat satu *data store* yaitu data penduduk. Dan terdapat satu entitas yaitu admin.

3.3.5 DFD Level 1 Proses 3.0

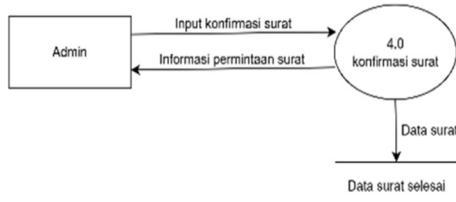


Gambar 3. 7 DFD Level 1 Proses 3.0

Pada gambar 3.7 DFD level 1 proses 3.0 (Buat Surat) terdapat satu proses yaitu buat surat, terdapat satu data store yaitu data permintaan surat. Dan

terdapat dua entitas yaitu penduduk dan petugas pelayanan.

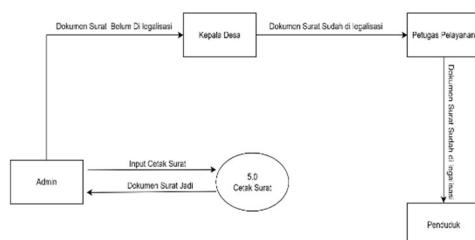
3.3.6 DFD Level 1 Proses 4.0



Gambar 3. 8 DFD Level 1 Proses 4.0

Pada gambar 3.8 DFD level 1 proses 4.0 (Konfirmasi Surat) terdapat satu proses konfirmasi surat, terdapat satu *data store* yaitu data surat selesai. Dan terdapat satu entitas yaitu *admin*.

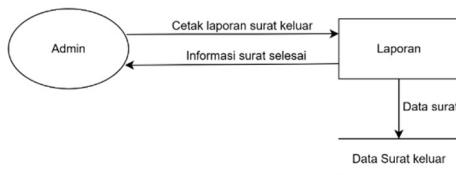
3.3.7 DFD Level 1 Proses 5.0



Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 5.0

Pada gambar 3.9 DFD level 1 proses 5.0 (Cetak Surat) terdapat satu proses cetak surat. Dan terdapat empat entitas yaitu admin, kepala desa, petugas pelayanan, dan penduduk.

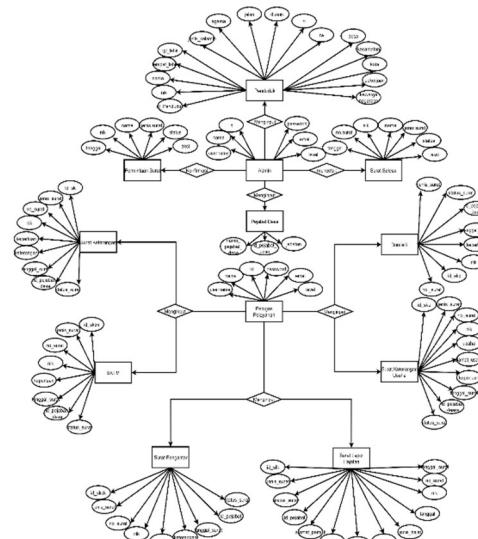
3.3.7 DFD Level 1 proses 6.0



Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 6.0

Pada gambar 3.10 DFD level 1 proses 5.0 (Cetak Surat) terdapat satu proses cetak surat. Dan terdapat empat entitas yaitu admin, kepala desa, petugas pelayanan, dan penduduk.

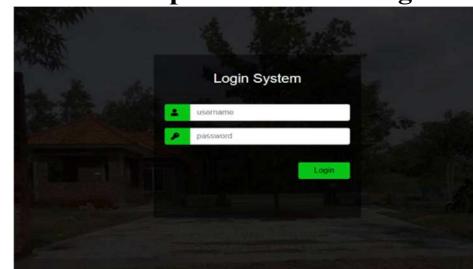
3.4 Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. 10 Entity Relationship Diagram (ERD)

4. Hasil Tampilan Sistem

4.1 Tampilan Halaman Login



Gambar 4.1 Tampilan halaman login petugas dan admin

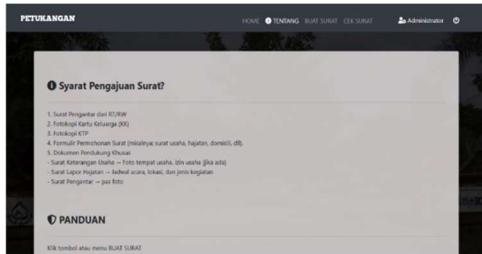
4.2 Tampilan Halaman Petugas

a. Tampilan Halaman Beranda



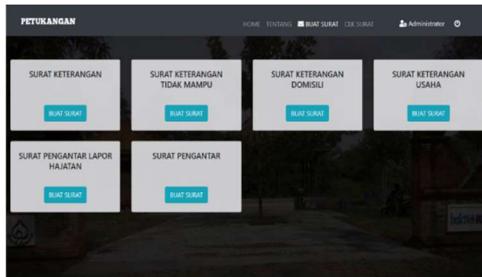
Gambar 4.1 Tampilan halaman Beranda

b. Tampilan Halaman Tentang



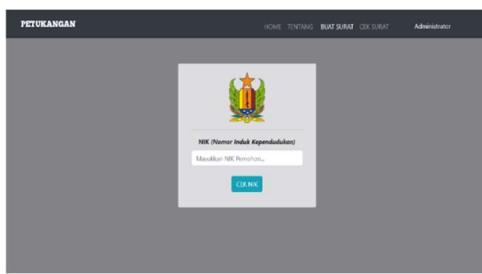
Gambar 4.2 Tampilan halaman tentang

c. Tampilan Halaman Buat Surat



Gambar 4.3 Tampilan halaman buat surat

d. Tampilan Halaman Cek NIK Pemohon Surat

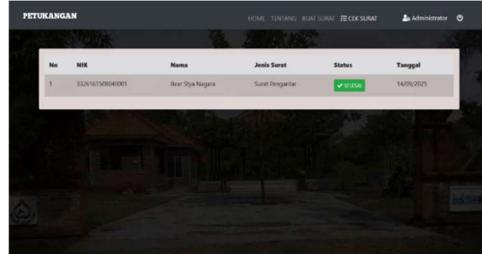


Gambar 4.4 Tampilan halaman cek NIK

e. Tampilan Halaman Keperluan Surat

Gambar 4.5 Tampilan halaman keperluan surat

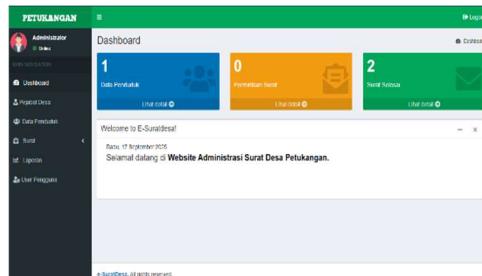
f. Tampilan Halaman Cek Status Surat



Gambar 4.6 Tampilan halaman cek status surat

4.2 Tampilan Halaman Admin

a. Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 4.7 Tampilan halaman dashboard

b. Tampilan Halaman Pejabat Desa

Gambar 4.8 Tampilan halaman Pejabat Desa

c. Tampilan Halaman Tambah data Pejabat desa

Gambar 4.9 Tampilan halaman tambah data pejabat desa

d. Tampilan Halaman Data Penduduk

Gambar 4.10 Tampilan halaman data penduduk

e. Tampilan Halaman Tambah data Penduduk

Gambar 4.11 Tampilan halaman tambah data penduduk

f. Tampilan Halaman Permintaan surat

Gambar 4.12 Tampilan halaman permintaan surat

g. Tampilan Halaman Konfirmasi surat

Gambar 4.13 Tampilan halaman konfirmasi surat

h. Tampilan Halaman Surat Selesai

Gambar 4.14 Tampilan halaman surat selesai

i. Tampilan Halaman Cetak Surat

Gambar 4.15 Tampilan halaman cetak surat

j. Tampilan Halaman Laporan

Gambar 4.16 Tampilan halaman laporan

k. Tampilan Halaman User Pengguna

The screenshot shows a web-based application interface titled 'Data User Pengguna'. On the left, there's a sidebar with a dark theme containing a profile icon, the text 'Administrator', and several menu items: 'Dashboard', 'Petugas Desa', 'Data Penduduk', 'Surat', 'Laporan', and 'User Pengguna'. The main content area has a light blue header with the title 'Data User Pengguna' and a 'Logout' link. Below the header is a search bar and a table titled 'Daftar User Pengguna Sistem'. The table has columns for 'No', 'Nama', 'Username', 'Email', 'Level', 'Status', and 'Aksi'. It contains two rows of data:

No	Nama	Username	Email	Level	Status	Aksi
1	Administrator	admin	admindesa@gmail.com	Administrator	AKTIF	
2	Pengguna Desa	petugas	petugasdesa@gmail.com	Pengguna	AKTIF	

Gambar 4.17 Tampilan halaman user pengguna

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi yang telah dilakukan, maka penulis dapat membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi administrasi pembuatan surat yang dirancang dan dibangun pada desa Petukangan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses administrasi surat menyurat, yang sebelumnya belum terdigitalisasi dengan baik dan masih terdapat kekurangan, seperti rawan kehilangan arsip atau pencatatan yang kurang terstruktur.
2. Sistem yang dikembangkan berbasis *website*, dengan hak akses untuk petugas pelayanan dan admin, guna menjaga keamanan data dan pengelolaan yang terstruktur. Dimana didalam sistem ini Staff desa dapat melakukan input data penduduk, memilih jenis surat, mencetak dokumen, serta mengelola arsip dalam laporan surat secara terpusat.
3. Fitur utama dari sistem ini meliputi:
 - a. Login pengguna untuk petugas dan admin

- b. Pendaftaran pencarian penduduk dan data
 - c. Input permohonan dan pencetakan surat keterangan
 - d. Manajemen data surat dan penduduk
 - e. Laporan surat keluar
4. Hasil implementasi sistem menunjukkan bahwa penggunaan sistem ini mampu mempercepat proses pembuatan surat, meminimalisasi kesalahan penulisan data, serta memudahkan proses pencarian data arsip surat yang telah dibuat.
 5. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data lebih terstruktur, terdokumentasi dengan baik, dan dapat dipertanggungjawabkan, sesuai dengan kebutuhan administrasi di tingkat desa.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan lebih lanjut sistem informasi administrasi pembuatan surat pada desa Petukangan adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan hak akses untuk Kepala desa, agar Kepala Desa juga dapat ikut serta dalam proses otorisasi surat secara digital. Disarankan agar sistem menyediakan fitur tanda tangan digital menggunakan QR Code, sehingga setiap surat yang telah disetujui dapat langsung ditandatangani secara elektronik oleh Kepala Desa tanpa harus mencetak dan menandatangani secara manual. Hal ini akan mempercepat proses validasi dan meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi.
2. Pengembangan hak akses untuk penduduk dalam bentuk akses

- warga yang memungkinkan warga untuk mengajukan permohonan surat secara mandiri, memantau status surat yang diminta, dan mengunduh salinan digital surat apabila sudah disetujui. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam proses administrasi serta mengurangi beban kerja petugas.
3. *Backup* dan pemeliharaan sistem berkala, untuk mengantisipasi kehilangan data akibat kerusakan perangkat atau sistem, disarankan dilakukan pencadangan data (*backup*) secara berkala serta *update* sistem jika diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, H. (2018). Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam. *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance*, 1(1), 63–70. [https://doi.org/10.25299/jtb.2018.v0l1\(1\).2045](https://doi.org/10.25299/jtb.2018.v0l1(1).2045)
- Asep Hardiyanto Nugroho, T. R. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan. *Jutis*, 8(1), 17749231–5527063.
- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.
- Hermawan, R., & Fauzi, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Kasir Penjualan Barang Berbasis Website Metode Spiral Toko Warna. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 22(2), 101–114. <https://doi.org/10.55601/jsm.v22i2.836>
- Juliantono, S., Kusumawardani, H. H., & Artanto, F. A. (2022). Sistem Informasi Website Sekolah Pada Smp Negeri 2 Kesesi Berbasis Web. *Jurnal Surya Informatika*, 12(2), 28–42. <https://doi.org/10.48144/suryainformatika.v12i2.1368>
- Loren Dwi Okta Herbiana, Irla Sari, F. A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Berkas Rekam Medis Pada Internal Unit Rawat Jalan Di Rumah Sakit X Bandung. *Politeknik Pikes Ganesha Bandung*, 7(8.5.2017), 2003–2005.
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt . Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. 5(1), 28.
- Pakpahan, S., Fa'atul Halawa, A., Kunci, K., Informasi, S., & Desa, D. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Dana Desa Pada Desa Hilizoliga Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, 5(1), 111.
- Pakpahan, S., & Fa, A. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Dana Desa Pada Desa Hilizoliga Berbasis Web. 05.
- Putri, J. S., Priandika, A. T., & Rahmanto, Y. (2023). Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat Pada Kantor Balai Desa Jatimulyo. *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering, and Informatics*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.58602/chain.v1i1.1>
- Rahman, B., Susetyo, B., & Primasari, D. (2019). Analisis Kinerja Pelayanan Surat-Menyurat Berbasis Web di PGRI Kabupaten Bogor. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 3(1), 1–12.

- Renita Selviana, M. F. R. (2023). Sistem Basis Data. 3–4.
- Robihaini, R., Rosyadi, I., & Kusumawardani, H. H. (2022). Sistem Informasi Fasilitas Penanganan Covid-19 Di Kecamatan Paninggaran Berbasis Web. *Jurnal Surya Informatika*, 12(1), 1–8. <https://doi.org/10.48144/suryainformatika.v12i1.1164>
- Rosyadi, I., HK, H., Lestari, R., & Khoirunnisa. (2020). Sistem Informasi Pendataan Keluarga Berencana Pada Dinas Pmd Pppa Dan Ppkb Kabupaten Pekalongan Berbasis Web Dan Android. *Surya Informatika*, 8(1), 36–43.
- Sanjaya, R., Hesinto, S., Informasi, S., Informasi, S., Office, S., & Pendahuluan, I. (2017). Rancang Bangun Website Profil Hotel Agung Prabumulih Menggunakan Framework. 57–64.
- Syahriyal, S., Rosyadi, I., & Kusumawardani, H. H. (2022). Sistem Informasi Pendataan Masyarakat Tidak Mampu Untuk Program Rumah Tidak Layak Huni (Rtlh) Pada Desa Kedungpatangewu Kabupaten Pekalongan Berbasis Android. *Jurnal Surya Informatika*, 12(2), 15–21. <https://doi.org/10.48144/suryainformatika.v12i2.1366>
- Masna Wati, & Engla Despahari (2018). *Sistem_Informasi_Pelayanan_Administrasi_Kependuduk.* Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI), 2(1), 47–54.
- Yanuardi, Y., & Permana, A. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 2(2), 1–7.
- <https://doi.org/10.31000/v2i2.151>
3
- Yolland Aviany, Sudargo, I. M. (2021). Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Komputer (Simlab – Kom) Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Pgri Semarang. 89–102.