



Sistem Informasi Pelayanan Surat Permohonan di Kantor Desa Kapar Berbasis Web

Ramayanti¹, Mursid Dwi Hastomo², Akhmad Sufyan Assaury³

^{1,2}Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa, Surakarta, Indonesia

³Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sapta Mandiri, Balangan, Indonesia

¹phoneseiko51@gmail.com, ²mursiddwihastomo@gmail.com, ³sufyanasaury@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to help make it easier for village officials to make correspondence such as certificates, application letters, certificates of incapacity, domicile letters, and others. The formulation of this research problem is how to make an application letter without coming directly to the village office to make it easier for the community, can save time, labor and apparatus can make data archiving and reporting more accurate. The author uses the SDLC (System Development Life Cycle) waterfall model method. Residents can submit an application letter online, track the status of the application, and receive the application letter that has been processed and apply for a residence letter anytime and anywhere without having to spend a long time and effort. Meanwhile, village officers can manage application data, process application data archives, and print application letters and reports from the letters that have been made. This correspondence service information system uses the PHP programming language and the database uses Mysql (My Structured Query Language). The result of this study is a "web-based application letter service information system" that can be accessed by residents and village officials to make it easier for residents to apply for correspondence such as application letters without coming directly to the village office.

Keywords: *Information Systems; SDLC; waterfall; website*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membantu memudahkan Aparatur desa dalam pembuatan surat menyurat seperti, surat keterangan, surat permohonan, surat keterangan tidak mampu, surat domisili, dan lain-lain. Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana agar masyarakat desa dapat melakukan pembuatan surat permohonan tanpa datang langsung ke kantor desa agar mempermudah masyarakat, dapat menghemat waktu tenaga dan aparatur dapat membuat pengarsipan data serta pelaporan yang lebih akurat. Penulis menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) model *waterfall*. Warga dapat mengajukan surat permohonan secara *online*, melacak status permohonan, dan menerima surat permohonan yang telah diproses dan mengajukan permohonan surat kependudukan kapan saja dan dimana saja tanpa harus memakan waktu dan tenaga yang cukup lama. Sementara petugas desa dapat mengelola data permohonan, memproses arsip data permohonan, dan mencetak surat permohonan serta pelaporan dari surat yang telah dibuat. Sistem informasi pelayanan surat menyurat ini menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dan *database*-nya menggunakan *Mysql (My Structured Query Language)*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah "**sistem informasi pelayanan surat permohonan berbasis web**" yang dapat diakses oleh warga dan petugas desa untuk mempermudah warga dalam mengajukan pembuatan surat-menyurat seperti surat permohonan tanpa datang langsung ke kantor desa.

Kata kunci: Sistem Informasi; SDLC; waterfall; website



Copyright © 2025 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

PENDAHULUAN

Kantor Desa Kapar adalah lembaga pemerintahan di tingkat desa yang menjadi pusat administrasi dan pelayanan publik bagi masyarakat desa. Kantor Desa kapar biasa melayani pembuatan surat-surat administrasi kependudukan, Adapun di antaranya seperti surat keterangan tidak mampu, Surat Pengantar, surat usaha, surat jual beli, dan lain-lain. Untuk proses pengajuan surat administrasi kependudukan, masyarakat dengan langsung datang ke tempat kantor desa dengan persyaratan yang sudah dibawa untuk mengajukan surat permohonan. Dalam prosesnya, ada beberapa syarat bagi warga untuk bisa membuat surat, seperti *fotocopy* Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan Kartu Keluarga (KK) dan sebagainya.

[1]Pelayanan merupakan “suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung dengan masyarakat dengan orang lain atau secara fisik, dan menyediakan kepuasan terhadap masyarakat, misalnya dalam melayani pembuatan surat keterangan desa, surat keterangan tidak mampu (SKTM), surat keterangan domisili, surat keterangan akta sementara”. (Huda et al., 2020). [2]Pendapat lain mengatakan pelayanan surat keterangan desa adalah hal yang penting dalam sebuah instansi pemerintahan kelurahan. (Ningsih, n.d.)

Pada kegiatan pelayanan kependudukan, warga diharuskan mengurus surat permohonan yang diinginkan dengan mendatangi kantor desa bersama dengan ketentuan prosedur yang berlaku sehingga dalam kegiatan pembuatan surat akan memakan waktu pemrosesan yang cukup lama serta antrian yang membuat bosan menunggu, dengan demikian bisa juga terjadi kesalahan data yang tidak akurat juga dalam hal pelaporan serta dalam proses rekap data penduduk, contohnya, surat-surat keterangan masih menggunakan buku dalam perekapannya. Akibatnya, jika terjadi kerusakan buku atau bencana lainnya menjadi lebih sulit untuk dilaporkan. Dari permasalahan di atas Maka diperlukan sebuah sistem informasi berupa *web* untuk mempermudah masyarakat dalam pembuatan surat menyurat, mengajukan surat tanpa datang langsung ke kantor desa.

[3]Sistem informasi ini adalah suatu kesatuan yang terdiri dari interaksi beberapa jaringan kerja yang berusaha untuk mencapai tujuan yang sama, mempunyai sekumpulan prosedur yang ada pada suatu organisasi dan memberikan informasi bagi pengambilan keputusan untuk dapat mengendalikan informasi. (Anraeni et al., 2020). [4]Sistem informasi merupakan sumber daya manusia yang memberikan dukungan untuk mengenalkan dan mengembangkan sistem berpikir perusahaan terutama, bila perusahaan didorong oleh visi strategis dan misi yang berbasis peta tujuan di masa depan (Dewi, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk membantu memudahkan Aparatur desa dalam pembuatan surat menyurat seperti, surat keterangan, surat permohonan, surat keterangan tidak mampu, surat domisili, dan lain-lain. Penulis menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) model *waterfall* Hasil dari penelitian ini adalah sebuah “**sistem informasi pelayanan surat permohonan berbasis web**” yang dapat diakses oleh warga dan petugas desa untuk mempermudah warga dalam mengajukan pembuatan surat-menyurat seperti surat permohonan tanpa datang langsung ke kantor desa.

Sistem informasi pelayanan surat menyurat ini menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dan *database*-nya menggunakan *Mysql* (*My Structured Query Language*). agar lebih mempermudah dan membantu aparaturnya serta warga dalam membuat surat. Warga hanya perlu mengisi formulir yang sudah tersedia dan aparaturnya dapat memonitor surat yang akan diajukan oleh warga dan mencetaknya serta memberikan ke kepala desa untuk dapat di tanda tangani. [5]Metode yang digunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) Model perancangan

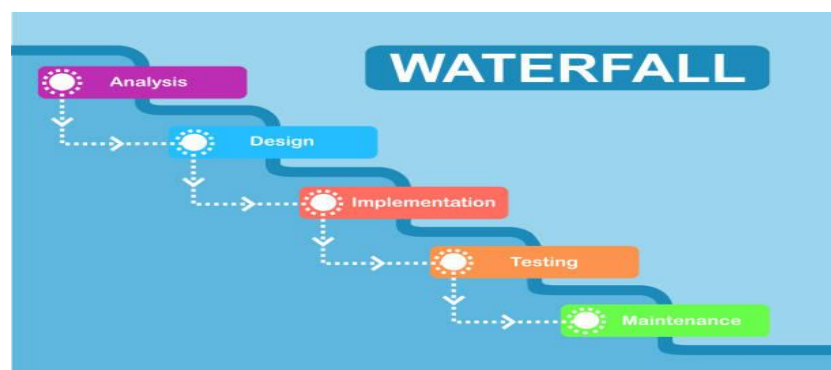
yang akan digunakan yaitu model *waterfall* yang prosesnya secara sistematis atau berurutan dengan metode *SDLC* (Susilowati, 2017; Susilo, 2018).

[6]Metode *Waterfall* merupakan pendekatan *SDLC* paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak (Tabrani, 2018). [7]*SDLC* adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi dan metode dalam mengembangkan sistem tersebut (Dakhi, Masril, Novalinda, Jufrinaldi, & Ambiyar, 2020; Darisman & Widiyanto, 2019; Rifai & Yuniar, 2019).

sebuah “sistem informasi pelayanan surat permohonan berbasis web” yang dapat diakses oleh warga dan petugas desa untuk mempermudah warga dalam mengajukan pembuatan surat-menyurat seperti surat permohonan tanpa datang langsung ke kantor desa. Warga dapat mengajukan surat permohonan secara *online*, melacak status permohonan, dan menerima surat permohonan yang telah diproses dan mengajukan permohonan surat kependudukan kapan saja dan dimana saja tanpa harus memakan waktu dan tenaga yang cukup lama. Sementara petugas desa dapat mengelola data permohonan, memproses arsip data permohonan, dan mencetak surat permohonan serta pelaporan dari surat yang telah dibuat .

METODE

[8]Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *SDLC* (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall* (Dermawan & Hartini, 2017). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan observasi, wawancara, dan studi pustaka.



Gambar. 1 Tahapan Metode SDLC Model Waterfall

Metode ini mempunyai tahapan-tahapan sebagai berikut:

1) *Requirements Analysis and Definition*

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

a) Observasi

Penulis melakukan observasi di bagian Kasi Kesejahteraan dan Pelayanan di kantor Pembakal Desa Kapar dengan tujuan memahami secara mendalam proses dan sistem yang digunakan dalam pembuatan surat permohonan. Selama pengamatan, penulis menemukan bahwa kegiatan surat menyurat telah berjalan dengan baik di bagian pelayanan hanya saja memerlukan waktu dan ada antrian. Observasi ini memberikan wawasan penting terkait cara kerja sistem administrasi pelayanan di desa tersebut.

b) Wawancara

Penulis melakukan wawancara di bagian Kasi kesejahteraan dan pelayanan kantor pembakal desa Kapar. Tujuan wawancara ini adalah untuk mendapatkan lebih banyak informasi tentang masalah yang dihadapi saat membuat surat-menyurat. Penulis

berbicara dengan perangkat desa yang bertanggung jawab atas pelayanan di kantor desa. Selama wawancara. Mereka memberikan penjelasan tentang berbagai metode yang telah digunakan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan dan mengatasi masalah yang muncul, seperti antrian yang panjang dan waktu yang lama, serta kendala sistem administrasi pelayanan di kantor pembakal desa kapar.

2) *System and Software Design*

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

a) *Flowchart*

Flowchart adalah sebuah diagram yang mempresentasikan alur atau proses suatu kegiatan. Dalam konteks ini, *flowchart* digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah suatu proses secara berurutan dan dapat digunakan dalam berbagai bidang, seperti analisis, desain, dokumentasi, atau pengelolaan proses.

Dalam proses pembuatan sistem informasi surat-menyurat ini, peneliti membuat sistem tersebut secara *online*. Dimana pemohon bisa mengajukan permohonan dimanapun selama terdapat jaringan internet dan bisa mengakses website.

b) *Diagram Konteks*

Diagram konteks adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas eksternal

c) *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi visual dari aliran data dalam sebuah sistem atau proses bisnis. DFD menggambarkan bagaimana data diproses dari input menjadi output melalui berbagai proses di dalam sistem. DFD sering digunakan untuk menganalisis sistem informasi secara lebih mendalam, terutama saat mendesain atau memodifikasi sistem tersebut.

3) *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4) *Integration and System Testing*

Pada tahapan ini menggunakan metode *Blackbox*. [9]Pengujian *Blackbox* digunakan untuk mendeteksi kecacatan dan kekurangan seperti fungsionalitas yang salah atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan dalam struktur data atau akses ke *database* dan lainnya. (L. C. Hermawan, Moh. R. Mubarak, H. Mairudin, A. Mahdiyan, dan Y. Yulianti, 2020) Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*.

5) *Operation and Maintenance*

Pada tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem di pasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru serta melakukan pemeliharaan sistem untuk memastikan kinerjanya tetap optimal.

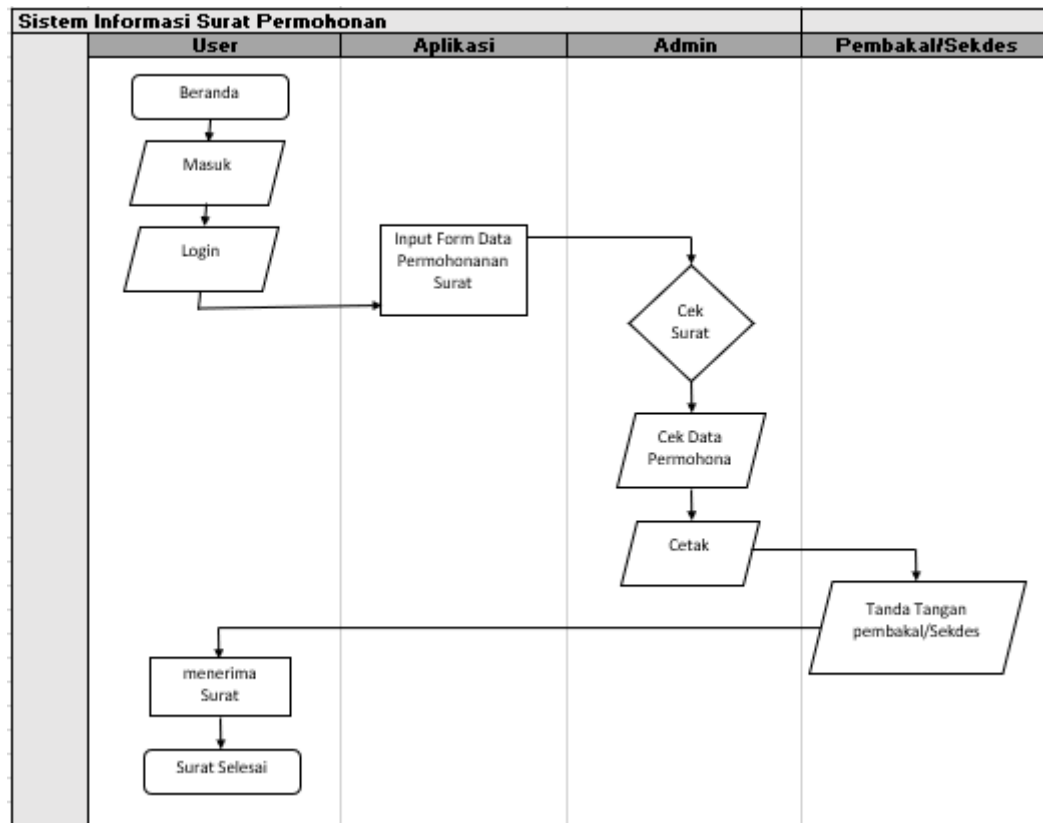
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Sistem

1) *Flowchart*

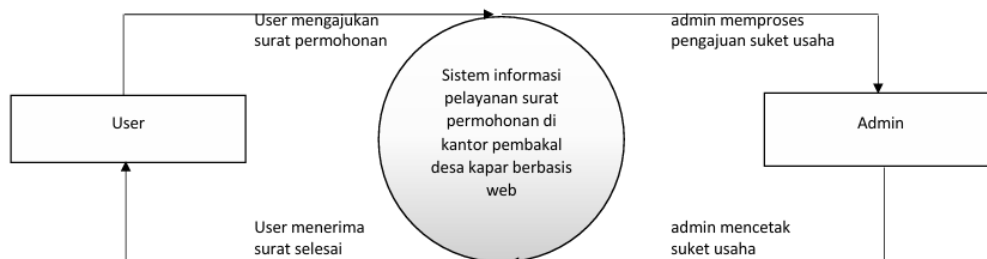
Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan

prosedur dari suatu program. *flowchart* program merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan suatu urutan dari proses secara detail dan berhubungan antara suatu proses (*instruksi*) dengan proses lainnya dalam suatu program.



Gambar. 2 Flowchart

2) Diagram Konteks

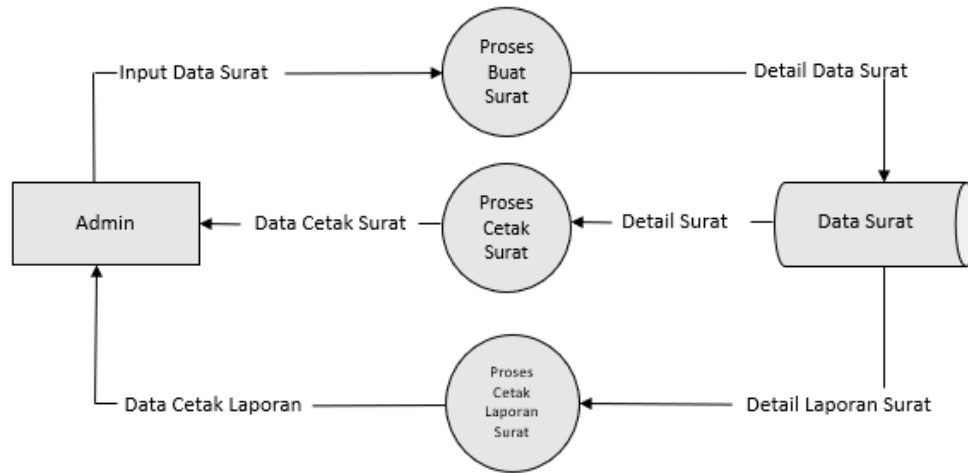


Gambar. 3 Diagram Konteks

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa *user* bisa mengajukan permohonan Mengajukan Surat keterangan Usaha, Mengajukan Surat keterangan Kematian, Mengajukan Surat Keterangan Domisili, Mengajukan Surat Keterangan Janda, Mengajukan Surat Keterangan Tidak Mampu, Mengajukan Surat Pengantar, Mengajukan Surat Rekomendasi. Admin bisa mengelola surat yang diajukan oleh pemohon tersebut.

3) Data Flow Diagram (DFD)

Dari proses pembuatan diagram konteks ini, penulis membuat perincian dengan menggunakan Data Flow Diagram. Untuk alur DFD level 0 dari sistem pelayanan surat Permohonan adalah sebagai berikut:



Gambar. 4 Data Flow Diagram (DFD)

4) Desain Basis Data

Desain basis data adalah proses perencanaan, pembuatan, dan pengorganisasian struktur data dalam sebuah sistem manajemen *basis data* (DBMS). Ini merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem informasi yang efektif dan efisien.

a. Data domisili

Desain tabel Data Domisili pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Data Domisili

| <i>Name Field</i> | <i>Type</i> | <i>size</i> | keterangan |
|-------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Id | int | 11 | id(primary key) |
| Nama | varchar | 100 | nama |
| Nik | int | 20 | nik |
| jenis_kelamin | varchar | 20 | jenis kelamin |
| tempat_lahir | varchar | 100 | tempat lahir |
| tgl_lahir | date | | tanggal lahir |
| agama | varchar | 100 | agama |
| keperluan | varchar | 255 | keperluan |
| alamat | varchar | 100 | alamat |
| kelurahan | varchar | 255 | kelurahan |
| status_data | enum | | status data |
| keterangan | varchar | 255 | keterangan |

| | | | |
|-----------------|---------|-----|-----------------|
| user_id | int | 11 | user id |
| pengantar | varchar | 255 | pengantar |
| file_ktp_kk | varchar | 255 | file ktp kk |
| nip_pegawai | varchar | 255 | nip pegawai |
| nama_pegawai | varchar | 255 | nama pegawai |
| jabatan_pegawai | varchar | 255 | jabatan pegawai |

b. Data Kedatangan

Desain tabel Data Kedatangan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel Data Kedatangan

| <i>Name Field</i> | <i>Type</i> | <i>size</i> | <i>keterangan</i> |
|----------------------|-------------------------------|-------------|----------------------|
| Id | int | 11 | id(primary key) |
| Status_Data | enum (diajukan,prose,selesai) | | status data |
| NIK | varchar | 16 | nik |
| No_Surat | varchar | 16 | no surat |
| Tanggal_Kedatangan | date | | tanggal kedatangan |
| Alamat_Asal | varchar | 30 | alamat asal |
| Alamat_Sekarang | varchar | 30 | alamat sekarang |
| Foto_Surat_Pengantar | varchar | 150 | foto surat pengantar |
| User_id | int | 11 | user id |
| Nama | varchar | 150 | nama |
| Agama | varchar | 150 | agama |
| Pekerjaan | varchar | 150 | pekerjaan |

c. Data Kependudukan

Desain tabel Data Kependudukan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Tabel Data Kependudukan

| <i>Nama Field</i> | <i>Type</i> | <i>size</i> | <i>keterangan</i> |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Id | int | 11 | id(primary key) |
| NIK | varchar | 16 | NIK |
| No_KK | varchar | 20 | nomor kk |
| J_Kelamin | varchar | 25 | jenis kelamin |
| Tempat_Lahir | varchar | 10 | tempat lahir |

| | | | |
|-----------------|---------|---------------------|---------------------|
| Tanggal_Lahir | date | | tanggal lahir |
| Alamat | text | | alamat |
| Agama | varchar | 10 | agama |
| S_Kawin | varchar | 100 | status kawin |
| Pekerjaan | varchar | 15 | pekerjaan |
| Pen Terakhir | varchar | 10 | pendidikan terakhir |
| Kewarganegaraan | varchar | 15 | kewarganegaraan |
| Tgl_Pelaporan | date | | tanggal pelaporan |
| Keterangan | text | | keterangan |
| Foto_KTP | varchar | 250 | foto ktp |
| Foto_KK | varchar | 250 | foto kk |
| Ket_Mampu | enum | (tidak_mampu,mampu) | ket mampu |

d. Data Kepindahan

Desain tabel Data Kepindahan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Tabel Data Kepindahan

| <i>Nama Field</i> | <i>Type</i> | <i>size</i> | <i>keterangan</i> |
|----------------------|-------------|-------------------------|----------------------|
| Id | int | 11 | id(primary key) |
| Status_data | enum | diajukan,proses,selesai | status data |
| NIK | varchar | 16 | NIK |
| No_Surat | varchar | 20 | nomor surat |
| Alamat_Pindah | text | | alamat pindah |
| Tanggal_Pindah | date | | tanggal pindah |
| Foto_Surat_Pengantar | varchar | 255 | foto surat pengantar |
| User_id | int | 11 | user id |
| Nama | varchar | 150 | nama |

e. Data Pegawai

Desain tabel Data Pegawai pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Tabel Data Pegawai

| <i>Nama Field</i> | <i>Type</i> | <i>size</i> | <i>keterangan</i> |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Nip | varchar | 50 | nip |

| | | | |
|---------------|---------|-----|-----------------|
| Id | int | 11 | id(primary key) |
| Nama | varchar | 20 | nama |
| Jabatan | varchar | 255 | jabatan |
| jenis_kelamin | varchar | 50 | jenis kelamin |
| Alamat | varchar | 40 | alamat |
| Tgl_Lahir | date | | tanggal lahir |
| Tgl_masuk | date | | tanggal masuk |
| Foto_Pegawai | varchar | 255 | foto pegawai |

f. Data Penghasilan

Desain tabel Data penghasilan pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Tabel Data Penghasilan

| <i>Nama Field</i> | <i>Type</i> | <i>size</i> | keterangan |
|-------------------|-------------|-----------------------------------|-------------------|
| Id | int | 11 | id(primary key) |
| User_id | int | 11 | user id |
| Nama | varchar | 255 | nama |
| Nik | int | 20 | nik |
| Gaji | int | 20 | gaji |
| Nama_anak | varchar | 255 | nama anak |
| Tempat_lahir_anak | varchar | 255 | tempat lahir anak |
| jurusan_anak | date | | jurusan anak |
| hubungan_keluarga | varchar | 255 | hubungan keluarga |
| pekerjaan_anak | varchar | 255 | pekerjaan anak |
| Pendidikan | varchar | 255 | pendidikan |
| Alamat_anak | varchar | 255 | alamat anak |
| Tanggungan | varchar | 255 | tanggungan |
| Keperluan | varchar | 255 | keperluan |
| Status_data | enum | (diajukan,proses,selesai,ditolak) | status data |
| Nip_pegawai | varchar | 25 | nip pegawai |
| Nama_pegawai | varchar | 50 | nama pegawai |
| Jabatan_pegawai | varchar | 255 | jabatan pegawai |
| Keterangan | varchar | 255 | keterangan |
| File_ktp_KK | varchar | 255 | file KTP KK |
| Pengantar | varchar | 255 | pengantar |

| | | | |
|-------------|-----------|-----|-------------|
| Slip_gaji | varchar | 255 | slip gaji |
| Upload_time | timestamp | | upload time |

g. Data Usaha

Desain tabel Data usaha pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 7. Tabel Data Usaha

| <i>Nama Field</i> | <i>Type</i> | <i>size</i> | <i>keterangan</i> |
|-------------------|-------------|------------------------------------|-------------------|
| Id | int | 11 | id(primary key) |
| User_id | int | 11 | user id |
| Nik | int | 16 | nik |
| nama | varchar | 255 | nama |
| tanggal_lahir | date | | taggal lahir |
| memiliki_usaha | varchar | 255 | memiliki usaha |
| usaha_sejak | varchar | 255 | usaha sejak |
| alamat_usaha | varchar | 255 | alamat usaha |
| status_data | enum | (diajukan,proses, selesai,ditolak) | status data |
| nip_pegawai | varchar | 30 | nip pegawai |
| nama_pegawai | varchar | 50 | nama pegawai |
| jabatan_pegawai | varchar | 255 | jabatan pegawai |
| keterangan | varchar | 255 | keterangan |
| keperluan | varchar | 255 | keperluan |
| pengantar | varchar | 255 | pengantar |
| file_ktp_kk | varchar | 255 | file ktp |
| file_foto_usaha | varchar | 255 | file foto usaha |

h. Files

Desain tabel Files pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 8. Tabel Files

| <i>Nama Field</i> | <i>Type</i> | <i>size</i> | <i>keterangan</i> |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Id | int | 11 | id(primary key) |
| file_name | varchar | 255 | file name |
| file_type | varchar | 50 | file type |
| file_size | int | 11 | file size |

| | | | |
|-----------|---------|-----|-----------|
| file_path | varchar | 255 | file path |
|-----------|---------|-----|-----------|

i. Login

Desain tabel *Login* pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Tabel Login

| Nama Field | Type | size | keterangan |
|------------|---------|---------|-----------------|
| Id | int | 11 | id(primary key) |
| Hak_akses | enum | (admin) | hak akses |
| Nama | varchar | 50 | nama |
| Username | varchar | 100 | username |
| Password | varchar | 100 | password |
| Pegawai_id | int | 11 | pegawai id |

j. Login Penduduk

Desain tabel *Login Penduduk* pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 10. Tabel Login Penduduk

| Nama Field | Type | size | keterangan |
|-------------------|---------|------|-------------------|
| Id | int | 11 | id(primary key) |
| Nik | varchar | 150 | nik |
| Nama | varchar | 150 | nama |
| Jenis_kelamin | varchar | 25 | jenis kelamin |
| Whatsapp | varchar | 18 | whatsapp |
| Username | varchar | 50 | username |
| Password | varchar | 50 | password |
| Validasi | int | 11 | validasi |
| Tempat_lahir | varchar | 50 | tempat lahir |
| Tanggal_lahir | date | | tanggal lahir |
| Kewarganegaraan | text | | kewarganegaraan |
| Agama | text | | agama |
| Status_perkawinan | varchar | 25 | status perkawinan |
| Pekerjaan | varchar | 50 | pekerjaan |
| Alamat | varchar | 555 | alamat |
| Rt | varchar | 3 | rt |

| | | | |
|-------------|--|----|-------------|
| Rw | varchar | 3 | rw |
| Kecamatan | varchar | 50 | kecamatan |
| Kelurahan | enum (kapar,banua rantau,lok basa, kias) kelurahan | | |
| Penghasilan | varchar | 25 | penghasilan |

k. Surat Pengantar rt

Desain tabel surat pengantar rt pada sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Tabel 11. Tabel Surat Pengantar rt

| <i>Nama Field</i> | <i>Type</i> | <i>size</i> | <i>keterangan</i> |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Nama | varchar | 100 | nama |
| File_nama | varchar | 255 | file nama |
| File_path | varchar | 255 | file path |
| Upload_time | timestamp | | upload time |
| Status_data | enum | (selesai) | status data |
| Id | int | 11 | id |
| User_id | int | 11 | user id |

B. Implementasi Sistem

Hasil implementasi dari Sistem Informasi Pelayanan Surat Permohonan di Kantor Desa Kapar Berbasis Web yang penulis rancang adalah sebagai berikut:

1. Beranda

Beranda adalah halaman utama dari sebuah situs web yang pertama kali di-index oleh mesin pencarian, di beranda ada laman Tentang, Kritik & Saran, Daftar dan juga Masuk. Tampilan sebuah beranda adalah sebagai berikut:



Gambar. 5 Beranda

2. Daftar Akun

Daftar merupakan tempat untuk mendaftar akun sesuai data identitas diri. Di dalam *form* Pendaftaran Penduduk *user* perlu mengisi NIK, Nama Lengkap, Jenis Kelamin, No.telp

,Tempat lahir dan sebagainya.

FORM PENDAFTARAN PENDUDUK

Nama Lengkap:

Jenis Kelamin:

No Whatsapp:

Tempat Lahir:

Tanggal Lahir:

Ketahanan:

Status Pernikahan:

Pekerjaan:

Alamat:

RT:

RW:

Kecamatan:

Kelurahan:

Desa:

Agama:

Buku Nikah:

Batang Aji selatan

Kapar

Daftar

Sudah punya akun? [Login](#)

Gambar. 6 Daftar Akun User

3. Halaman Login

[10]Login merupakan tampilan yang digunakan sebagai hak akses ke halaman menu(Nani, 2020). Pada halaman *login* tersebut diperintahkan mengisi *Username* dan *Password* kemudian *login*. Halaman *login* dapat dilihat pada gambar tersebut.

DESA KAPAR

Masukkan username:

Masukkan password:

Login

Gambar. 7 Halaman Login User dan Admin

4. Dashboard

Di dalam *dashboard user* berisi sambutan selamat datang serta pilihan menu surat umum. Adapun bagian *dashboard Admin* berisi Data Surat Umum, Akun Penduduk, Data Pegawai, dan Akun Admin

DESA KAPAR

Halo ramayanti141221

Dashboard

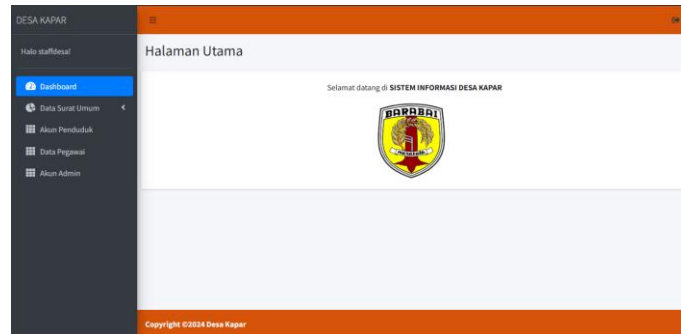
Surat Umum

Halaman Utama

Selamat datang di SISTEM INFORMASI DESA KAPAR

Copyright ©2024 Desa Kapar

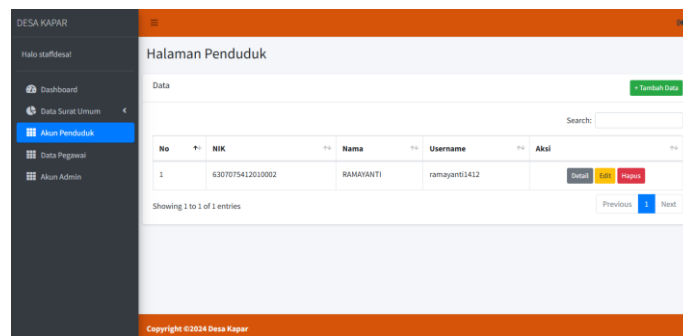
Gambar. 8 Dashboard User



Gambar. 9 Dashboard Admin

5. Halaman Akun Penduduk

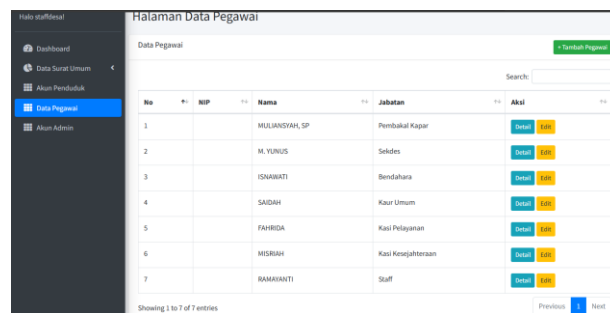
Halaman ini dibuat Ketika ada penduduk yang baru masuk atau pun baru pertamakali membuat surat.



Gambar. 10 Akun Penduduk

6. Data Pegawai

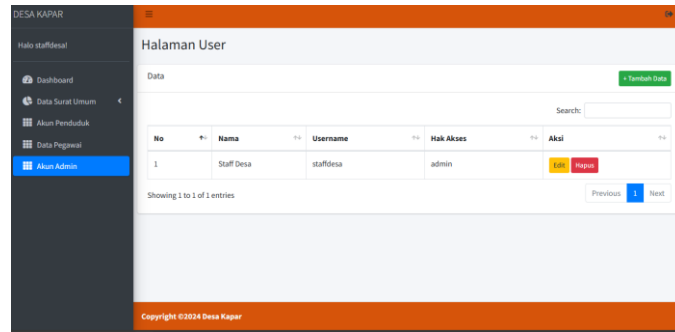
Data pegawai hanya admin yang dapat melihat.



Gambar. 11 Data Pegawai

7. Akun Admin

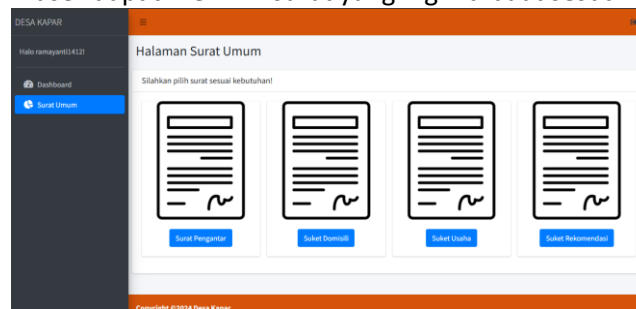
Admin boleh lebih dari 1 orang oleh perangkat dari desa.



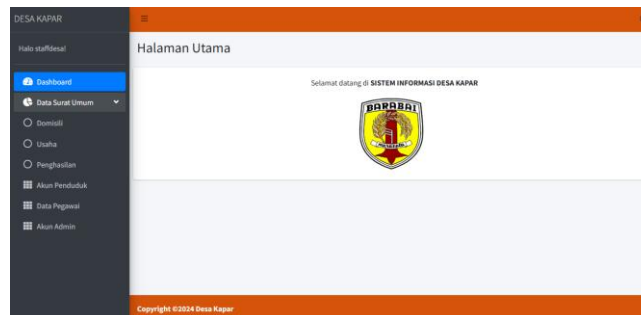
Gambar. 12 Akun Admin

8. Halaman Surat Umum

Pada halaman ini *user* dapat memilih surat yang ingin dibuat sesuai keperluan.



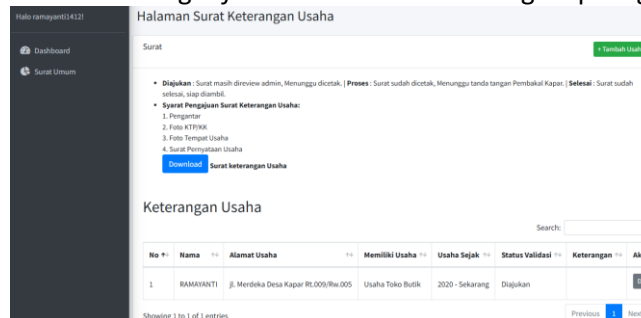
Gambar. 13 Halaman Surat Umum *User*



Gambar. 14 Halaman Surat Oleh Admin

9. Bagian proses Pembuatan Surat

Di bagian terakhir ini *user* mengisi *form* tambah usaha di bagian paling kanan atas.



Gambar. 15 Halaman Pembuatan Surat

user perlu mengisi isian dari perintah admin, kemudian menunggu persetujuan admin

untuk dibuatkan surat.

Gambar. 16 Halaman Tambah Keterangan Usaha oleh *user* pada halaman surat keterangan usaha oleh admin akan mencetak surat yang sudah di ajukan oleh *user* tanpa perlu mengisi *form* lagi.

Gambar. 17 Halaman Cetak Surat Admin

Surat sudah selesai dan dicetak oleh admin serta di tanda tangani oleh Pembakal kapar, kemudian admin akan memberitahukan kepada *user* bahwa surat sudah selesai dan bisa di download pada halaman pembuatan surat atau pun juga bisa langsung di ambil ke kantor pembakal desa kapar langsung tanpa menunggu lama.

Gambar. 18 Surat Selesai

C. Pengujian Sistem

Penulis pada proses pengujian menggunakan pengujian *blackbox* dengan penguji bagian staf admin pelayanan surat permohonan. Hasil dari pengujian sistem yang penulis lakukan pada sistem informasi adalah sebagai berikut :

| No | Data Masukan | Hasil yang diharapkan | Kesimpulan |
|----|---|---|------------|
| 1 | User mendaftar pada form pendaftaran penduduk | Dapat Terdaftar | Valid |
| 2 | Memasukkan data <i>username</i> dan <i>password</i> pada halaman <i>login</i> | <i>Login</i> berhasil / <i>login</i> gagal/ <i>password</i> salah | Valid |
| 3 | <i>Dashboard</i> halaman <i>user</i> dan halaman <i>admin</i> | <i>Dashboard</i> menampilkan tampilan selamat datang | Valid |
| 4 | <i>Admin</i> masuk ke halaman akun penduduk | Halaman akun penduduk dapat dilihat | Valid |
| 5 | <i>Admin</i> masuk ke halaman data pegawai | Data pegawai dapat ditampilkan | Valid |
| 6 | <i>Admin</i> masuk ke halaman data <i>admin</i> | Halaman data <i>admin</i> bisa terbuka | Valid |
| 7 | Hapus data pegawai,user,serta <i>admin</i> | Data dapat dihapus | Valid |
| 8 | <i>Admin</i> dapat mengedit data pegawai,user, <i>admin</i> | Data dapat diedit | Valid |
| 9 | User memilih surat permohonan | Dapat masuk memilih Surat permohonan | Valid |
| 10 | User mengisi form surat permohonan untuk diajukan | Surat permohonan dapat di konfirmasi oleh <i>admin</i> | Valid |
| 11 | User mengedit surat permohonan | Surat permohonan dapat di edit | Valid |
| 12 | <i>Admin</i> mencetak surat permohonan | Surat permohonan dapat dicetak | Valid |
| 13 | <i>user</i> dapat mengunduh Surat selesai | Surat dapat di unduh | Valid |
| 14 | <i>Logout</i> dari sistem | Berhasil <i>logout</i> dan kembali kehalaman beranda | Valid |

D. Perawatan Sistem

pada tahapan ini penulis melakukan perawatan sistem sesuai dengan kebutuhan sistem dengan melakukan pemantauan dan monitoring terhadap aktivitas pengguna, melakukan pembaharuan agar perangkat lunak terus diperbaharui dengan *versi* yang terbaru serta melakukan *patching* secara teratur untuk mengatasi kelemahan keamanan. Melakukan pengujian fungsional dan keamanan untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan benar. Selain itu penulis juga melakukan perawatan sistem *backup* data secara rutin, minimal sekali

seminggu untuk memastikan data tersimpan dengan aman dan tersedia jika diperlukan.

KESIMPULAN

Sistem Informasi Pelayanan Surat Permohonan telah selesai dibuat dan diujikan. Sistem yang dibuat menggunakan metode *Software Development Life Cycle* SDLC Model Waterfall. Sistem yang dibuat berbasis *Website* menggunakan *Bahasa pemrograman PHP* dan *basis data MySQL*, Sistem informasi ini dapat membantu dan mempermudah dalam pelayanan di desa dan menghemat waktu serta untuk meningkatkan masyarakat dalam dunia digital. Selain itu, sistem dibuat agar mudah dioperasikan admin desa. Admin desa bisa melayani masyarakat melalui website tanpa harus bertatap muka. Uji coba menggunakan metode *black box* belum ditemukan adanya masalah, Semua menu atau fitur yang ada pada sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Namun demikian, sistem yang dibuat memiliki kekurangan yaitu belum adanya fitur menu untuk merekap surat permohonan yang masuk. Sistem yang penulis rancang diharapkan dapat membantu petugas kasi kesejahteraan dan pelayanan serta masyarakat dalam proses pembuatan surat permohonan di kantor pembakal desa kapar.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis merupakan salah satu mahasiswa aktif di Politeknik Harapan Bangsa Surakarta (POLHAS) yang sedang menempuh mata kuliah Tugas Akhir. Penyusunan jurnal ini merupakan salah satu iktir yang penulis lakukan untuk melengkapi syarat menyelesaikan studi di POLHAS. Penulis telah mendapatkan ijin dari pembakal desa kapar untuk mengambil contoh surat permohonan yang digunakan dalam menyusun penelitian ini.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT, karna berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Kedua penulis ucapkan terimakasih kepada orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan dan do'a kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman-teman karna sudah memberikan semangat yang luar biasa. Terakhir penulis mengucapkan terimakasih kepada Dosen Pembimbing saya dan terimakasih kepada segenap civitas akademika POLHAS yang sudah memberikan pelayanan pendidikan terbaik selama penulis menempuh studi di POLHAS.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Huda, Mifthul, Slamet Wiyono, M. Fikri Hidayatullah, and Saeful Bahri. 2020. "Studi Kasus: Sistem Informasi Dan Pelayanan Administrasi Kependudukan." *Komputika : Jurnal Sistem Komputer* 9(1):59–65. doi: 10.34010/komputika.v9i1.2518.
- [2] Ningsih, Rohmawati. n.d. "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis *Website* Pada Kantor Kelurahan Kutabumi." 6(2):153–62.
- [3] Anraeni, S., Hasanuddin, T., Lestari, P., Belluano, L., & Fadhiel, M. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Pucak, Kecamatan Timpobulu, Kabupaten Maros. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 6(2), 50-54.
- [4] Dewi, I. C. (2014). *Sistem Informasi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.
- [5] Susilowati, S. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Zakat, Infaq, Shadaqoh, Waqaf dan Hibah Menggunakan Metode *Waterfall*. *Paradigma*, 19(1), 54.
- [5] Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode *Waterfall*. *InfoTekJar (Jurnal Informatika dan Teknologi. Jaringan)*, 2(2), 98–105. doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.

- [6] Tabrani, M. (2018). Penerapan Metode *Waterfall* Pada Sistem Informasi Inventori PT. Pangan Sehat Sejahtera. *Jurnal Inkofar*, 1(2), 30–40. doi: 10.46846/jurnalinkofar.v1i2.12.
- [7] Dakhi, O., Masril, M., Novalinda, R., Jufrinaldi, J., & Ambiyar, A. (2020). Analisis Sistem Kriptografi dalam Mengamankan Data Pesan Dengan Metode *One Time Pad Cipher*. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 20(1), 27- 36. ,
- [7] Darisman, A., & Widiyanto, M. H. (2019). *Design and Development of Pharmaceutical Company Information System Based on Website Using the Waterfall Model. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 8(4), 3989– 3993. <https://doi.org/10.35940>
- [7] Rifai, Achmad., Yuniar, Yasinta Prabawati. (2019). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Ujian Pada SMK Indonesia Global Berbasis *Web*. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, VII (1), 1-6
- [8] Dermawan, J., & Hartini, S. (2017). Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Berbasis *Web* Pada Sekolah Dasar Al-Azhar Syifa Budi Jatibening. *Paradigma*, 19(2), 142– 147.
- [9] L. C. Hermawan, Moh. R. Mubarak, H. Mairudin, A. Mahdiyan, dan Y. Yulianti, “Pengujian *Black Box* pada Aplikasi Verifikasi Data Nasabah dengan Menggunakan Metode *Boundary Value Analysis*,” *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol.3, no. 3, hlm. 119, Agu 2020,doi:10.32493/jtsi.v3i3.5331.
- [10] Nani, D. A. (2020). Efektivitas Penerapan Sistem Insentif Bagi Manajer Dan Karyawan. *Jurnal Bisnis Darmajaya*, 6(1), 44–54.