

**APLIKASI PELAYANAN ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB**  
**STUDI KASUS: KANTOR DESA WATES KABUPATEN TULUNGAGUNG**  
**APPLICATION OF VILLAGE ADMINISTRATION SERVICES WEB BASED**  
**CASE STUDY: WATES VILLAGE OFFICE TULUNGAGUNG DISTRICT**

Tyas Rahmadani<sup>1</sup>, Hanung Nindito Prasetyo<sup>2</sup>, Tedi Gunawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

<sup>1</sup>tyasrahmadan@gmail.com, <sup>2</sup>hanungnp@tass.telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup>tedigunawan@tass.telkomuniversity.ac.id

### Abstrak

Pelayanan administrasi desa di Desa Wates masih ada beberapa kendala yang harus diatasi. Untuk itu dalam pembangunan aplikasi pelayanan administrasi desa berbasis web memiliki fungsionalitas seperti pencatatan data pengajuan surat beserta mengarsipkan persyaratannya, mencetak bukti pengajuan sebagai bukti pengambilan surat di kantor desa, melihat progres surat yang telah diajukan, memberikan pengingat kepada pemohon jika surat yang dibuat telah selesai. Metode yang digunakan dalam pembangunan aplikasi berbasis web pelayanan administrasi desa adalah SDLC dengan model *waterfall*, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *javascript*. *Framework* yang digunakan *codeigniter* dengan *database* MySQL, untuk pengujian menggunakan *black box testing* dan UAT (*User Acceptance Test*). Sehingga diharapkan pelayanan administrasi desa di Desa Wates dapat berjalan dengan efisien dan efektif.

**Kata Kunci:** Aplikasi, Surat, *Waterfall*, PHP

### Abstract

*Village administration services in Wates Village still have some obstacles that must be overcome. For this reason, in making web-based applications for village administration services, it has functionality like recording letter request data and filing requirements, printing proof of letter as a sign if you have made a request and can be used for proof of taking the letter at the village office, see the progress of the letter that has been submitted, provide a reminder to the applicant if the letter has been completed. The method used in the construction of the village administration service web-based application is SDLC with the waterfall model, using the PHP programming language and javascript. Framework used in codeigniter with MySQL database and testing using Black Box Testing. So that it is expected that the village administration services in Wates Village can run efficiently and effectively.*

**Keywords:** Application, Letter, *Waterfall*, PHP

## I. PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan dibahas terkait latar belakang serta tujuan dilakukannya proyek akhir.

### 1.1 Latar Belakang

Kantor Desa Wates adalah salah satu dari sembilan kantor desa yang ada di Kecamatan Campurdarat Kabupaten Tulungagung. Kantor Desa Wates memiliki tugas untuk menyelenggarakan urusan pemerintahan oleh pemerintah desa dan badan yang terlibat dalam mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat desa setempat berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Dalam menjalankan tugasnya mengatur kepentingan masyarakat, Kantor Desa Wates memberikan pelayanan administrasi

untuk mengajukan pembuatan surat keterangan desa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu perangkat Desa Wates yaitu Ketua Urusan Umum Staf Sekretaris Desa, proses pelayanan administrasi Desa Wates masih ditemukan beberapa kendala yang harus diatasi. Berikut ini kendala yang ditemui oleh petugas dalam pembuatan surat keterangan desa:

1. Kurangnya penyebaran informasi kepada warga Desa Wates tentang persyaratan pembuatan surat keterangan desa, sehingga ada beberapa warga desa yang persyaratannya tidak lengkap dan

mengakibatkan pengajuan pembuatan surat tidak dapat diproses.

2. Pengajuan surat keterangan hanya dilakukan secara *onsite* sehingga pemohon memiliki keterbatasan waktu untuk mengajukan surat pada jam kerja.
3. Penyimpanan persyaratan pembuatan surat masih dilakukan dengan manual dengan bentuk *hardcopy* yang membutuhkan tempat penyimpanan luas, sering menyebabkan hilangnya dokumen persyaratan atau terselip di surat-surat lainnya dan membutuhkan waktu lama untuk menemukan kembali.
4. Proses pembuatan surat masih menggunakan *Microsoft Word* yang membuat petugas mengetik ulang data atau *template* surat, dan belum disimpan dengan menggunakan *database* khusus yang dapat menyebabkan duplikasi data.
5. Tidak adanya bukti pengajuan surat untuk pemohon yang digunakan untuk pengambilan surat sehingga petugas kesulitan mencari data pengajuan pada buku registrasi pengajuan pembuatan surat.
6. Tidak adanya progres pembuatan surat dan *reminder* untuk warga jika suratnya sudah selesai atau belum sehingga sering kali warga bolak-balik untuk mengetahui progres suratnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah dari proyek akhir ini adalah:

1. Bagaimanakah memfasilitasi warga desa agar dapat mengetahui informasi tentang layanan administrasi Desa Wates?
2. Bagaimanakah memfasilitasi warga Desa Wates untuk mengajukan surat keterangan desa secara *online*?
3. Bagaimanakah memfasilitasi petugas surat dalam pengelolaan data pembuatan surat dari warga?
4. Bagaimanakah memfasilitasi warga Desa Wates agar dapat mengetahui progres surat yang dibuat perangkat desa dan *reminder* bahwa surat sudah selesai?
5. Bagaimanakah memfasilitasi Kepala Desa dalam memonitoring pengajuan pembuatan surat keterangan desa?

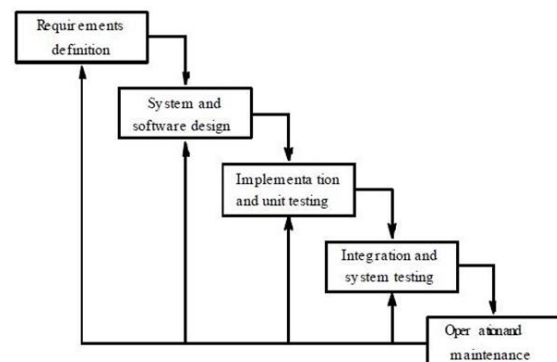
## 1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membuat sebuah Aplikasi Pelayanan Administrasi Desa Berbasis Web yang memiliki fitur:

1. Yang mampu memfasilitasi warga desa dalam mendapatkan informasi tentang layanan administrasi Desa Wates seperti prosedur pembuatan surat, surat keterangan apa saja yang dapat diajukan beserta persyaratannya, sehingga diharapkan warga desa dapat melakukan proses pengajuan surat dengan benar.
2. Yang mampu memfasilitasi warga desa dalam mengajukan surat keterangan desa secara *online*, sehingga diharapkan warga desa tidak harus datang ke kantor dan dapat mengajukan surat kapan saja tanpa keterbatasan waktu.
3. Yang mampu memfasilitasi petugas surat dalam mengelola data pembuatan surat dari pemohon, sehingga diharapkan data pembuatan surat tidak mudah terselip atau hilang dan mudah dalam pencarian kembali. Juga dapat memfasilitasi petugas dalam pembuatan surat tanpa mengetik ulang data ataupun *template* surat dan memfasilitasi warga desa dalam mendapatkan bukti pengajuan surat untuk pengambilan surat di kantor desa.
4. Yang mampu memfasilitasi warga desa agar dapat mengetahui progres surat yang telah diajukan, sehingga diharapkan warga desa tidak bolak-balik ke kantor untuk mengetahui progres suratnya.
5. Yang mampu memfasilitasi Kepala Desa dalam memonitoring pengajuan pembuatan surat keterangan desa, sehingga diharapkan kepala desa dapat mengetahui progres surat dan progres kerja dari petugas surat.

## 1.4 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pelayanan administrasi desa berbasis web yaitu menggunakan model *Waterfall*. Alasan menggunakan model *Waterfall* yaitu pihak Kantor Desa Wates ingin membuat proses pembangunan aplikasi pelayanan administrasi desa secara bertahap mulai dari mengidentifikasi kebutuhan, mendesain sistem dan *software*, implementasi dan pengujian unit, integritas dan pengujian sistem. Model *Waterfall* meliputi tahap-tahap seperti berikut:



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

Gambar 1.1 merupakan gambar pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan pendekatan *Waterfall*. Adapun tahap-tahap pengembangan aplikasi ini yaitu dimulai dari:

### 1. Requirement Definition

Tahap ini adalah mendefinisikan seluruh kebutuhan *software*. Seluruh informasi didapatkan melalui wawancara dengan calon pengguna aplikasi yaitu perangkat Desa Wates yang bernama Bapak Suparman selaku Kaur Umum Sekretaris Desa Wates untuk mendapatkan data mengenai SOP pengajuan surat keterangan, permasalahan saat ini dan data-data yang bersangkutan dengan studi kasus. Hasil analisis sistem berjalan dimodelkan dengan model BPMN.

### 2. System and Software Design

Setelah tahapan *Requirement Definition* selesai dilakukan, selanjutnya menggambarkan dan menspesifikasikan sistem dengan hasil analisis yang akan digunakan pada aplikasi pelayanan administrasi desa secara keseluruhan seperti:

- Perancangan *database*

Pada perancangan *database* menggunakan *tools* yEd Graph Editor dan menggambarkan sistem dengan diagram seperti:

a. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

b. Relasi Antar Tabel

c. Struktur Tabel

- Pemodelan Aplikasi

Pada pemodelan aplikasi menggunakan *tools* StarUML dan menggambarkan sistem dengan diagram seperti:

a. *Use case Diagram*

b. *Uscase Scenario*

c. *Class Diagram*

d. *Sequence Diagram*

- Perancangan antar muka

Pada perancangan antarmuka menggunakan *tools* Moqups

### 3. Implementation and Unit Testing

Setelah tahap *System and Software Design* sudah selesai, maka tahap selanjutnya yaitu pembuatan *software* dari gambaran dan spesifikasi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, maka hasil dari

analisis studi kasus pembangunan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman seperti:

a. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

b. HTML (*HyperText Markup Language*)

c. CSS (*Cascading Style Sheet*)

d. Mysql

e. *Framework CodeIgniter*

### 4. Intregation and System Testing

Untuk pengujian perangkat lunak dengan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menguji *software* yang dibangun masih ada kekurangan atau tidak. Hasil dari pengujian ini harus sesuai dengan kebutuhan *user*, yaitu petugas surat (Kaur Umum Desa Wates) dan warga Desa Wates.

### 5. Operation and Maintenance

Pada proyek ini tahapan *Operation and Maintenance* tidak dilakukan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pembuatan Surat Keterangan

Pembuatan surat keterangan adalah surat keterangan sebagai pengantar dari Kepala Desa terhadap masyarakat Desa yang akan menyelesaikan proses suatu pelayanan atau perizinan di suatu SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) maupun di tingkat Kecamatan.

### 2.2 Surat

Surat sebagai suatu sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Dengan lebih jelasnya, Surat adalah alat komunikasi tertulis untuk menyampaikan pesan kepada pihak lain yang memiliki persyaratan khusus yaitu penggunaan kertas, penggunaan model atau bentuk, penggunaan kode dan notasi, pemakaian bahasa yang khas serta pencantuman tanda tangan

### 2.3 Jenis Surat

Berikut adalah penjelasan dari masing-masing jenis surat yang digunakan pada aplikasi pelayanan administrasi desa berbasis web.

#### 1. Surat Kematian

Surat yang dibuat oleh berwenang untuk menerangkan bahwa seseorang telah meninggal dunia. Setiap yang bernyawa pastinya akan meninggal dunia, hal itu pasti dan tidak bisa dihindari. Persyaratan surat kematian yaitu KTP yang meninggal, KK, Surat RT/RW, KTP pelapor, dan Surat Kematian dari RS.

## 2. Surat Kelahiran

Surat keterangan dari kepala desa yang menjelaskan tentang kelahiran seorang bayi. Persyaratan surat kelahiran yaitu KTP, Surat RT/RW, dan Surat Keterangan Bidan/Dokter.

## 3. Surat Keramaian

Surat yang ditulis perseorangan maupun kelompok yang mana isinya memohon agar dapat mengadakan suatu keramaian (kegiatan/acara) yang nantinya akan ditujukan kepada kepolisian. Persyaratan surat keramaian yaitu KK, KTP, dan Surat RT/RW.

## 4. Surat Numpang Nikah

Surat yang digunakan untuk pengantar bagi warga yang ingin menikah diluar domisili KTP. Persyaratan surat numpang nikah yaitu KTP CPW (calon mempelai wanita), KK CPW, KTP CPP (calon mempelai pria), KK CPP, dan Surat RT/RW.

## 5. Surat Domisili Penduduk

Surat yang digunakan untuk tanda bukti sudah melakukan pelaporan keberadaannya kepada pejabat berwenang di wilayah domisili. Persyaratan surat domisili penduduk yaitu KK, KTP, dan Surat RT/RW.

## 6. Surat Pengantar Pembuatan KTP

Surat yang digunakan untuk pengantar dari suatu daerah seseorang berasal jika ingin membuat dan mendapatkan Kartu Tanda Penduduk. Persyaratan surat pengantar pembuatan KTP yaitu KK, Surat RT/RW, dan Akta Kelahiran.

## 7. Surat Pengantar Pembuatan KK

Surat yang digunakan untuk pengantar dari suatu daerah seseorang berasal jika ingin membuat dan mendapatkan Kartu Keluarga. Persyaratan surat pengantar pembuatan KK yaitu KTP (Istri/Suami), Akta Nikah, dan Surat RT/RW.

## 8. Surat Pengantar SKCK

Surat yang digunakan untuk pengantar dari suatu daerah seseorang berasal jika ingin mendapatkan surat catatan perilaku baik dari kepolisian daerah. Persyaratan surat pengantar SKCK adalah KTP, KK, dan Akta Kelahiran.

## 9. Surat Pernyataan Miskin

Surat yang digunakan seseorang untuk menyatakan bahwa yang bersangkutan berasal dari keluarga miskin dan berhak mendapatkan bantuan. Persyaratan surat pernyataan miskin yaitu KTP, KK, dan Surat RT/RW.

## 10. Surat Keterangan Belum Menikah

Surat yang digunakan untuk menjelaskan tentang status seseorang yang belum menikah selama hidupnya. Persyaratan surat keterangan belum menikah yaitu KTP pribadi, KTP orangtua, KK, dan Surat RT/RW.

## 11. Surat Keterangan Izin Orangtua/Suami/Istri

Surat yang digunakan untuk menyatakan bahwa orangtua/suami/istri memberikan izin kepada anak/suami/istri dalam melakukan suatu pekerjaan. Persyaratan surat keterangan izin orang tua/suami/istri yaitu KTP, KK, Surat RT/RW.

## 12. Surat Keterangan Nikah

Surat untuk menyatakan bahwa kedua orang yang bersangkutan benar-benar telah melangsungkan sebuah proses pernikahan yang sah sesuai hukum agama. Persyaratan surat keterangan nikah yaitu KTP CPW (Calon Mempelai Wanita), KK CPW, KTP CPP (Calon Mempelai Pria), KK CPP.

## 13. Surat Kehilangan

Surat Keterangan Kehilangan adalah sebuah surat keterangan yang menerangkan bahwa seseorang telah melaporkan adanya sebuah kasus kehilangan suatu barang. Persyaratan surat kehilangan yaitu KK, Surat RT/RW, Foto barang hilang.

## 14. Surat Keterangan Tinggal Sementara

Surat keterangan yang dikeluarkan oleh Instansi Pelaksana yang diberikan pada WNI yang tinggal sementara dalam jangka waktu 1 tahun dan dapat diperpanjang 1 (satu) kali. Persyaratan surat keterangan tinggal sementara yaitu KTP, Surat RT/RW, dan KTP Penjamin.

## 15. Surat Keterangan Pindah Tempat

Surat yang digunakan bagi penduduk yang pindah dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Persyaratan surat keterangan pindah tempat yaitu KTP, KK, dan Surat RT/RW.

## 2.4 Business Process Model and Notation (BPMN)

BPMN *Business Process Modeling Notation* (BPMN) menggambarkan suatu bisnis proses diagram yang mana didasarkan kepada teknik diagram alur, dirangkai untuk membuat model-model grafis dari operasi-operasi bisnis dimana terdapat aktivitas-aktivitas dan kontrol-kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja. BPMN dikembangkan oleh konsorsium industry yaitu konstituen yang mewakili berbagai vendor alat BPM tetapi bukan sebagai pembuka akhir, mengemukakan bahwa "*The Business Process Modeling Notation is Emerging as a standard language for capturing business processes, especially at the level of domain analysis and high*

*level systems design*” Diagram BPMN terdiri atas elemen. Elemen ini terbagi atas empat kategori, yaitu Flow Object, Connecting Object, Swimlanes, dan Artifact.

### 2.5 Use Case Diagram

Suatu pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

### 2.6 Class Diagram

*Class Diagram* Merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*). *State* sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *attribute/properties*. Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi.

### 2.7 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* adalah suatu diagram interaksi yang menekankan pada pengaturan waktu dari pesan-pesan. Diagram ini menampilkan sekumpulan peran dan pesan-pesan yang dikirim dan diterima oleh instansi yang memegang peranan tersebut.

### 2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analyst* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan *system*. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain *database* relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan.

### 2.9 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman web server-side yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru atau *up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada server di mana *script* tersebut dijalankan.

### 2.10 HTML

HTML adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada web browser. Tag-tag HTML selalu diawali dengan dan diakhiri dengan dimana x tag HTML itu seperti b,

i,u, dan lain-lain. HTML juga dapat diartikan suatu bahasa yang dikenali oleh web browser untuk menampilkan informasi seperti teks, gambar, suara, animasi bahkan video.

### 2.11 CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah *framework* PHP yang dapat membantu mempercepat *developer* dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal.

### 2.12 Basis Data

Basis data adalah sekumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut yang didesain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi. Pada basis data, semua data diintegrasikan agar menghindari duplikasi data. Berikut basis data yang digunakan pada aplikasi ini.

### 2.13 XAMPP

XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL. XAMPP juga dapat diartikan sebagai perangkat lunak open source yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua semua operasi seperti windows, linux, solaris, dan mac

### 2.14 Black Box Testing

*Black Box Testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai 25 dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

### 2.15 User Acceptance Test (UAT)

UAT atau *User Acceptance Testing* sendiri merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end user* di mana *user* tersebut adalah staff atau karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukannya verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan atau fungsinya.

## III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

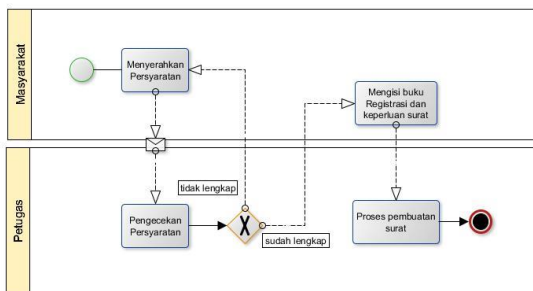
Pada bagian ini akan dibahas terkait perancangan aplikasi.

### 3.1 Gambaran Sistem Saat Ini

Proses pembuatan surat keterangan Desa Wates saat ini dilakukan oleh perangkat Desa Wates yaitu Kepala Urusan Umum yang berkedudukan sebagai unsur staf sekretariat desa. Sistem pelayanan administrasi desa berperan dalam memberikan pelayanan administrasi desa untuk masyarakat Desa

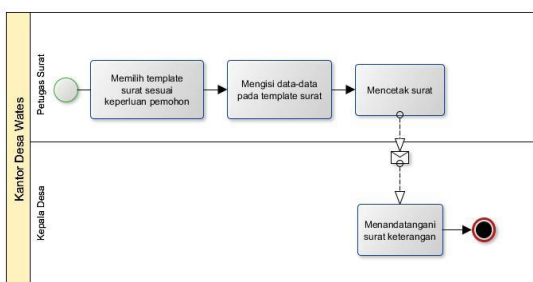
Wates yaitu pembuatan surat keluar seperti surat keterangan desa. Proses pelayanan administrasi dimulai dari masyarakat datang langsung ke kantor desa dan membawa persyaratan yang diperlukan untuk membuat surat. Setelah menyerahkan dokumen persyaratan, masyarakat menulis pada buku registrasi untuk mengisi data yang diperlukan dan menjelaskan tentang keperluan di dalam surat yang akan dibuat. Kemudian masyarakat meninggalkan kantor dan menunggu surat selesai dibuat. Pada pelayanan pembuatan surat keterangan desa yang bertanggung jawab adalah Kaur Umum yang berkedudukan sebagai unsur staf sekretariat desa

**3.1.1 Proses Bisnis Pengajuan Surat**



Berdasarkan gambar di atas pemohon datang ke kantor dengan membawa dokumen persyaratan yang dibutuhkan, lalu persyaratan surat tersebut diterima oleh bagian pembuat surat untuk diperiksa kelengkapannya, jika sudah lengkap maka masyarakat mengisi di buku registrasi untuk mengisi data yang diperlukan dan menjelaskan tentang keperluan surat yang akan dibuat. Jika sudah sesuai maka masyarakat bisa meninggalkan Kantor Desa Wates dan berkunjung kembali jika surat sudah selesai ditanda tangani oleh Kepala Desa Wates. Jika persyaratan belum sesuai maka masyarakat bisa mengambil terlebih dahulu persyaratan yang kurang, lalu datang kembali ke Kantor Desa Wates..

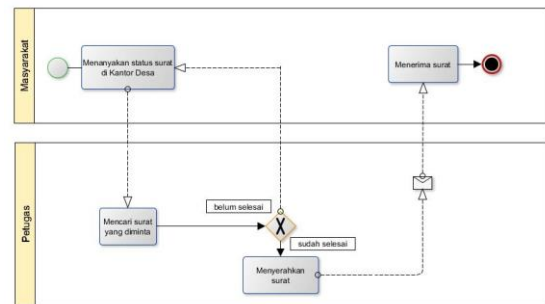
**3.1.2 Proses Bisnis Pembuatan Surat**



Pada gambar di atas petugas surat membuat surat dengan Microsoft Word. Petugas memilih template surat yang sesuai dengan keperluan pemohon. Selanjutnya petugas memasukan data-data pemohon di template surat yang telah disediakan sesuai dengan data yang ada di persyaratan dan data yang ada di buku registrasi. Jika sudah selesai

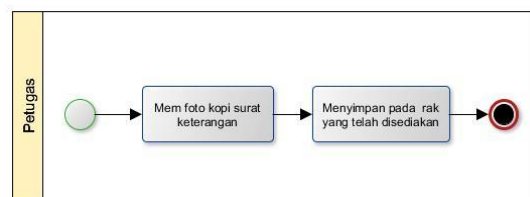
memasukkan data yang dibutuhkan, maka akan di-print atau dicetak dan selanjutnya diserahkan ke kepala desa untuk ditanda tangani.

**3.1.3 Proses Bisnis Penyerahan Surat**



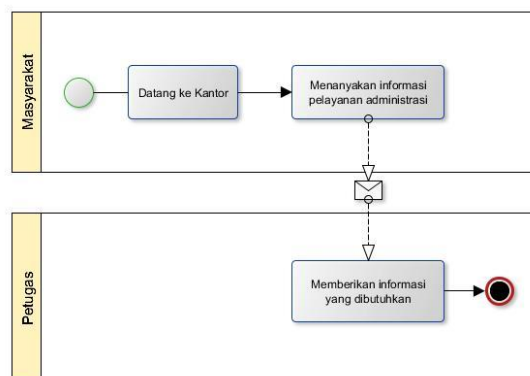
Berdasarkan gambar di atas pada proses penyerahan surat masyarakat datang ke Kantor Desa Wates untuk menanyakan status suratnya apa sudah selesai dibuat dan ditanda tangani oleh kepala desa. Jika surat sudah selesai masyarakat atau pemohon dapat langsung mengambil surat tersebut tetapi jika surat belum selesai maka masyarakat atau pemohon harus meninggalkan kantordan kembali ke kantor keesokan harinya untuk menanyakan tentang status suratnya.

**3.1.4 Proses Bisnis Pengarsipan Surat**



Berdasarkan gambar di atas untuk pengarsipan surat pihak desa mengarsipkan dengan menyimpan di suatu rak arsip yang ada di Kantor Desa Wates yang telah disediakan.

**3.1.5 Proses Bisnis Pelayanan Informasi**

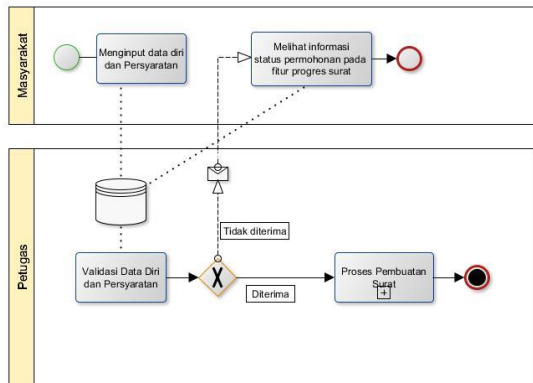


Berdasarkan gambar di atas untuk mendapatkan informasi mengenai persyaratan surat, surat apa saja yang dapat diajukan, dan prosedur surat masyarakat dapat datang langsung ke Kantor Desa Wates.

### 3.2 Gambaran Sistem yang Diusulkan

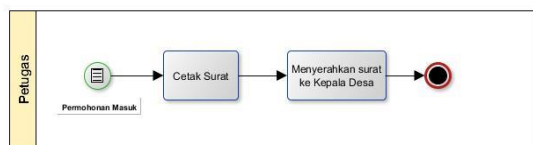
Proses Bisnis yang akan diusulkan seperti pengajuan surat, pembuatan surat, penyerahan surat, pengarsipan surat dan pelayanan informasi. Berikut uraian proses bisnis usulan tersebut.

#### 3.2.1 Proses Usulan Pengajuan Surat



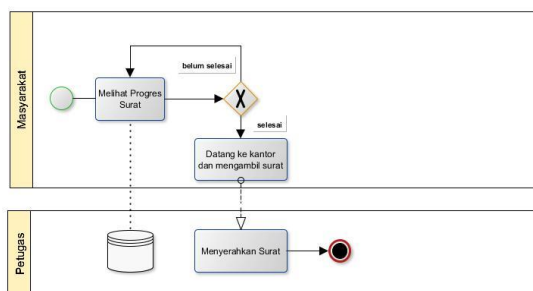
Berdasarkan gambar di atas, pada proses bisnis usulan pengajuan surat masyarakat mengakses aplikasi pelayanan administrasi desa, setelah itu menginput data diri dan persyaratan surat dan akan tersimpan pada *database*. Setelah itu petugas memvalidasi data diri dan persyaratan. Jika pengajuan diterima maka akan dilakukan proses pembuatan surat, jika tidak diterima maka masyarakat dapat melihat status pengajuan jika ditolak pada fitur progres surat.

#### 3.2.2 Proses Usulan Pembuatan Surat



Berdasarkan gambar di atas, proses bisnis usulan pembuatan surat yaitu, setelah data pengajuan masuk, petugas bisa mencetak surat dan selanjutnya dapat menyerahkan surat tersebut ke kepala desa untuk ditanda tangani.

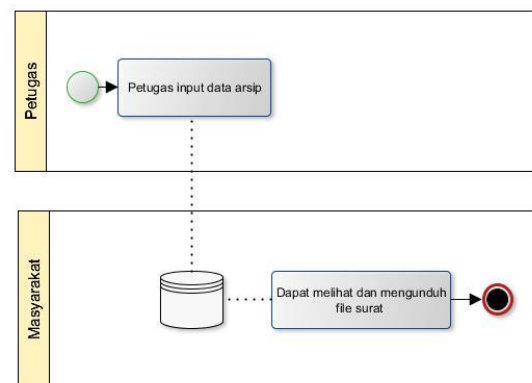
#### 3.2.3 Proses Usulan Penyerahan Surat



Berdasarkan gambar di atas, proses bisnis usulan penyerahan surat dimulai dari masyarakat melihat progres surat. Jika surat sudah selesai dan

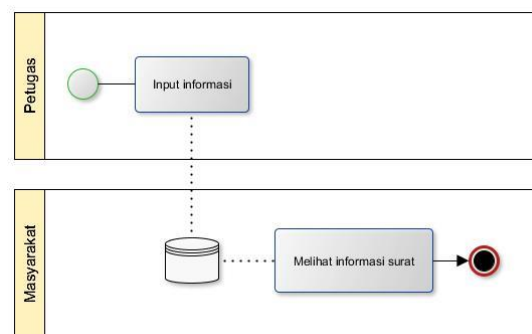
masyarakat mendapatkan SMS dari Desa Wates, maka masyarakat dapat datang ke kantor dengan membawa KTP, KK dan surat keterangan RT/RW yang asli untuk validasi ulang dalam pengambilan surat. Setelah itu petugas menyerahkan surat keterangan desa. Jika belum selesai masyarakat dapat melihat progres surat dan menunggu mendapatkan SMS sampai surat sudah selesai dikerjakan.

#### 3.2.4 Proses Usulan Pengarsipan Surat



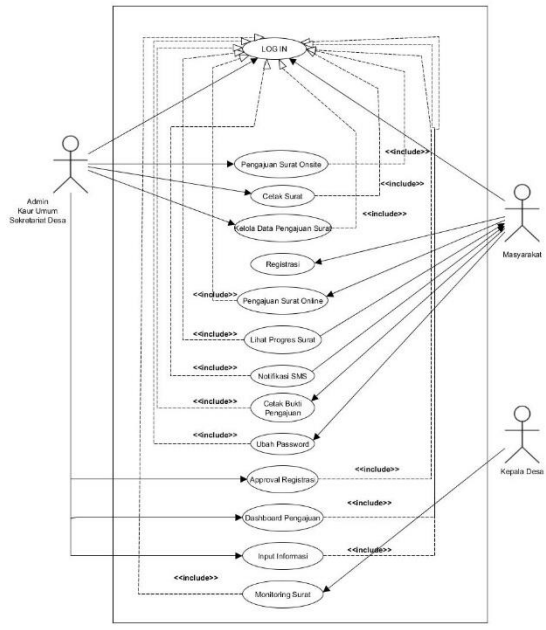
Berdasarkan gambar di atas, proses usulan pengarsipan surat, petugas surat meng-*input* data arsip surat keterangan dan arsip surat otomatis tersimpan di dalam *database*. Data-data yang tersimpan pada *database* dapat dilihat dan diunduh oleh pemohon. Untuk surat yang diarsipkan yaitu surat yang telah ditanda tangani oleh Kepala Desa dan sudah terstempel kantor.

#### 3.2.5 Proses Usulan Pelayanan Informasi



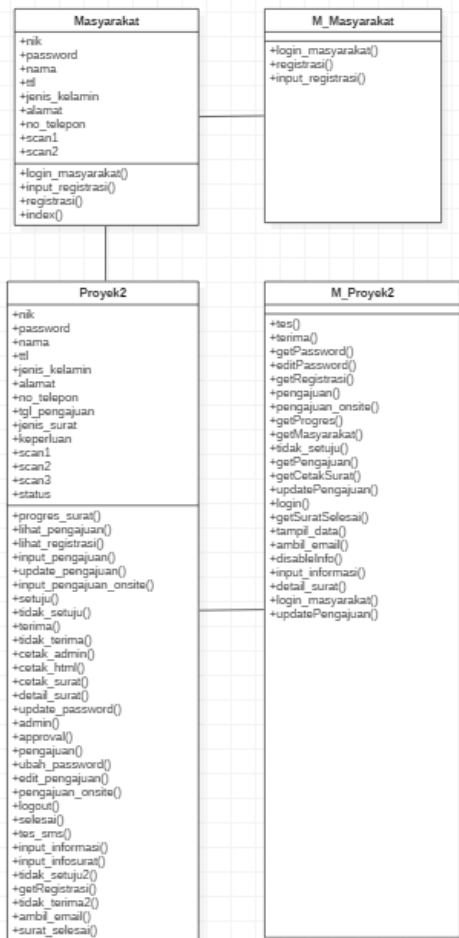
Berdasarkan gambar di atas, proses usulan pelayanan informasi surat yaitu petugas meng-*input* data informasi ke dalam aplikasi dan tersimpan pada *database*.

### 3.3 Use Case Diagram



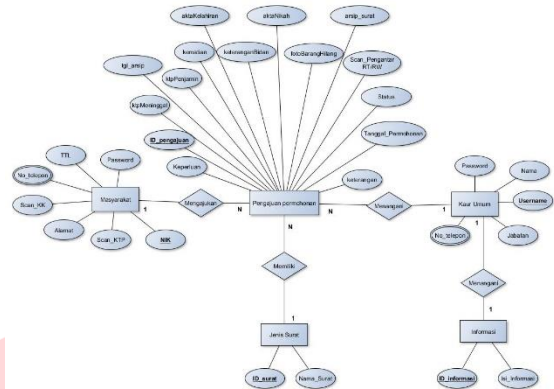
Gambar di atas merupakan *use case* diagram dari Aplikasi Pelayanan Administrasi Desa Berbasis Web Studi Kasus: Kantor Desa Wates Kabupaten Tulungagung.

### 3.4 Class Diagram



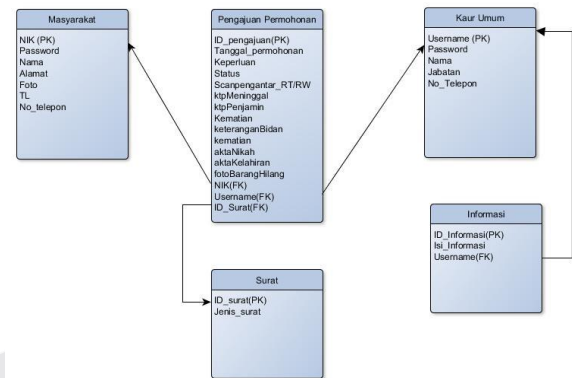
Pada class diagram di *class diagram* pada aplikasi pelayanan administrasi desa mempunyai empat *class*. Yaitu class Masyarakat, M\_Masyarakat, Proyek2 dan M\_Projek2.

### 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)



Pada gambar di atas, ERD aplikasi yang akan dibangun memiliki empat entitas yaitu masyarakat, pengajuan permohonan, jenis surat, kaur umum, dan informasi yang memiliki masing-masing atribut dan relasi antar pada setiap entitas yang telah digambarkan.

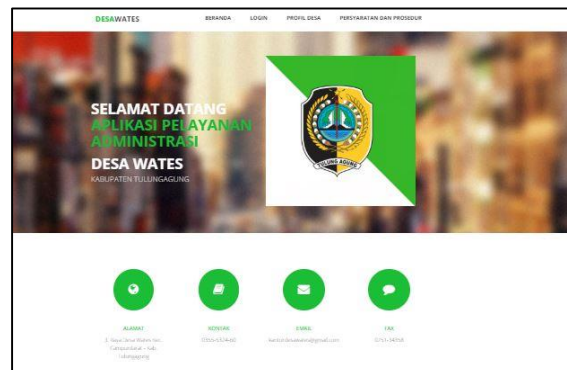
### 3.6 Skema Relasi



Tabel relasi di atas merupakan implementasi dari merupakan relasi antar tabel pada aplikasi berbasis web pelayanan administrasi desa.

## IV. Implementasi

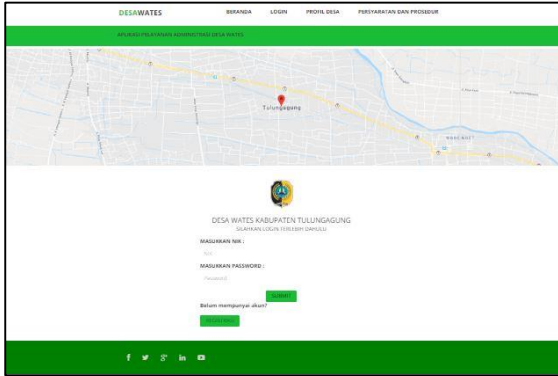
### 4.1 Halaman Utama





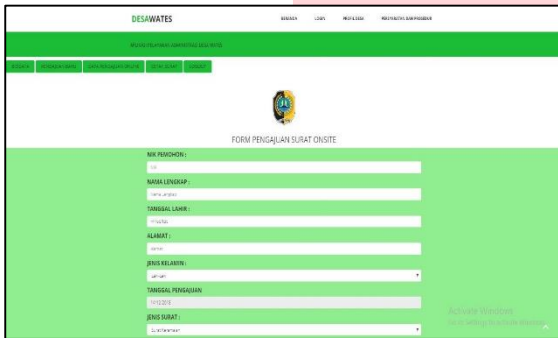
Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman utama.

#### 4.2 Halaman Login



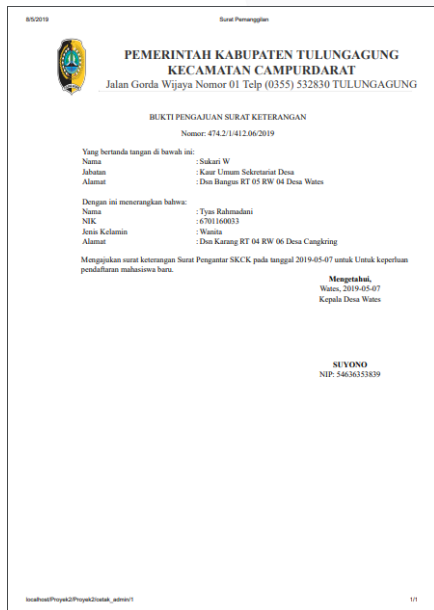
Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman login untuk semua user.

#### 4.3 Halaman Pengajuan Surat Onsite



Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman pengajuan surat onsite dengan hak akses petugas surat.

#### 4.4 Halaman Cetak Surat



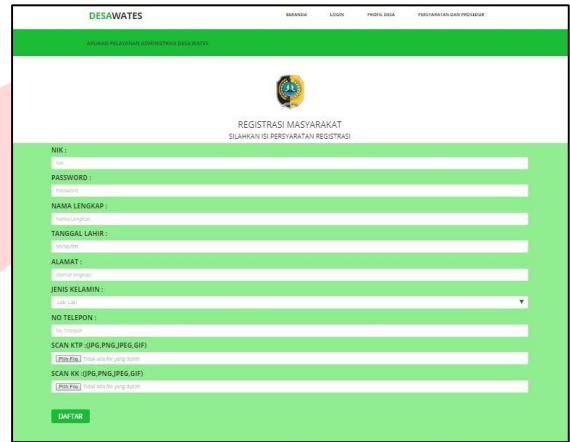
Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman cetak surat keterangan.

#### 4.5 Halaman Kelola Data Pengajuan



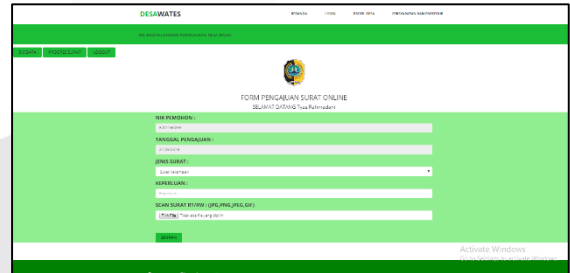
Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman kelola data pengajuan dengan hak akses petugas surat.

#### 4.6 Halaman Registrasi



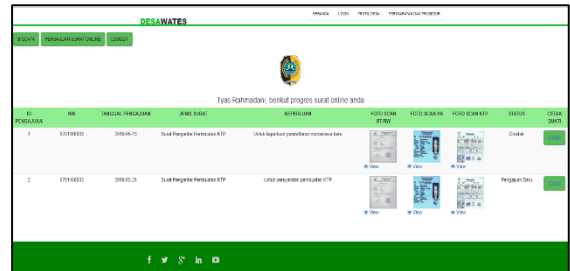
Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman registrasi untuk masyarakat yang belum mempunyai account.

#### 4.7 Halaman Pengajuan Surat Online



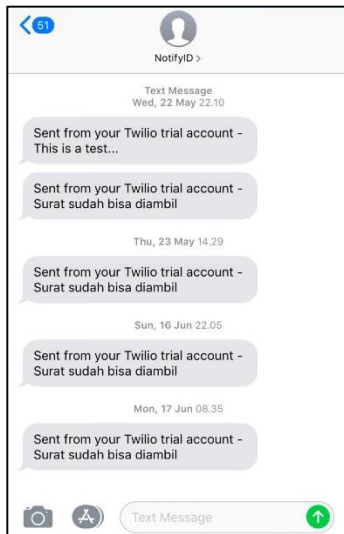
Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman pengajuan surat onsite dengan hak akses pemohon.

#### 4.8 Halaman Lihat Progres Surat



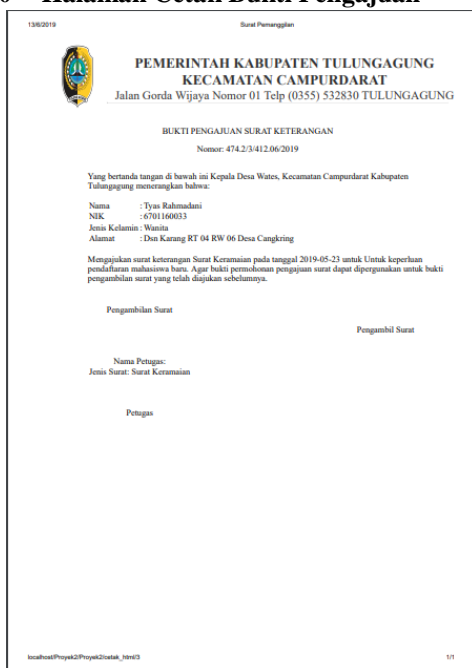
Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman lihat progres untuk pemohon.

**4.9 Halaman Notifikasi SMS Gateway**



Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman notifikasi SMS gateway.

**4.10 Halaman Cetak Bukti Pengajuan**



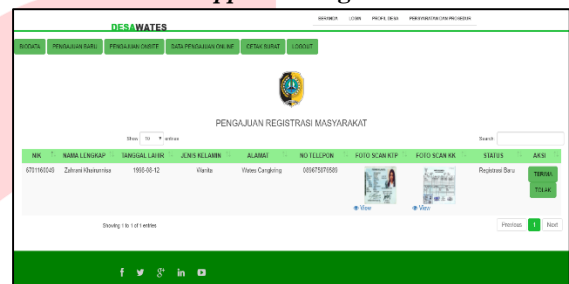
Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman cetak bukti pengajuan untuk syarat pengambilan surat di kantor.

**4.11 Halaman Ubah Password**



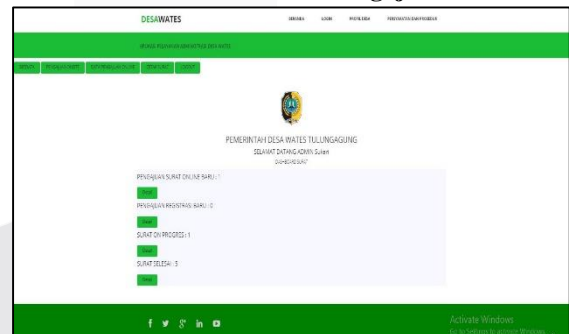
Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman ubah password untuk pemohon yang ingin mengganti password-nya.

**4.12 Halaman Approval Registrasi**



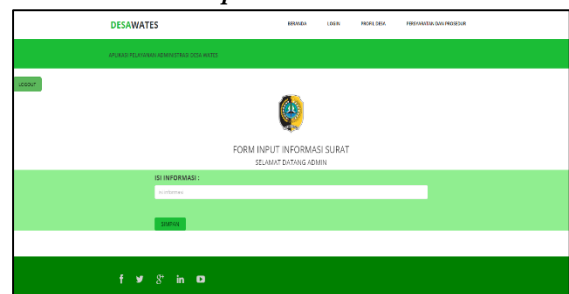
Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman approval registrasi dengan hak akses petugas surat.

**4.13 Halaman Dashboard Pengajuan**



Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman dashboard pengajuan dengan hak akses petugas surat.

**4.14 Halaman Input Informasi**



Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman *input* informasi dengan hak akses petugas surat.

#### 4.15 Halaman *Monitoring* Surat

JENIS SURAT	JUMLAH SURAT	PERS
Surat Keterangan Pindah	1	100%
Surat Keterangan	1	100%
Surat Keterangan	1	100%
Surat Keterangan Desa	1	100%

Pada gambar di atas merupakan tampilan dari halaman *monitoring* surat dengan hak akses kepala desa.

## V. Penutup

#### 4.16 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dari pembangunan aplikasi berbasis web pelayanan administrasi desa di Kantor Desa Wates, maka aplikasi web ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dapat memfasilitasi warga desa dalam menyediakan informasi mengenai layanan administrasi surat desa.
2. Dapat memfasilitasi warga desa dalam mengajukan surat keterangan desa secara *online*.
3. Dapat memfasilitasi petugas surat dalam mengelola data pembuatan surat dari pemohon, memfasilitasi petugas dalam pembuatan surat tanpa menyetik ulang data atau *template* surat, dan memfasilitasi warga desa dalam mendapatkan bukti pengajuan surat untuk pengambilan surat di kantor desa.
4. Dapat memfasilitasi warga desa agar dapat mengetahui progres surat yang telah diajukan sebelumnya.
5. Dapat memfasilitasi kepala desa dalam memonitoring pengajuan pembuatan surat keterangan desa.

#### 4.17 Saran

Saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan pembangunan Aplikasi Berbasis Web Pelayanan Administrasi Desa di Kantor Desa Wates ini di masa mendatang adalah:

1. Aplikasi ini dapat dibangun khusus dengan berbasis android.
2. Dapat ditambahkan jenis-jenis surat lainnya yang belum tersedia pada aplikasi ini.

#### Daftar Pustaka

- [1] Sommerville Ian, Software Engineering Eight Edition. Harlow: Pearson Education Limited, 2007.
- [2] Suparman, Interviewee, *Profil Desa Wates*. [Interview]. 3 Maret 2018.
- [3] Peraturan Menteri Dalam Negeri No.2 Tahun 2017 tentang Standar Pelayanan Minimal Desa. Jakarta: Mendagri
- [4] Astrini, L. P. Y., Ananda, D., & Sanjaya, M. B., Aplikasi Surat Menyurat Untuk Masyarakat Desa Cipagalo (modul Pelayanan Publik), eProceedings of Applied Science, 4, 2018.
- [5] Sutabri Tata, Analisis Sistem Infomasi, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [6] Ainun, N., Sanjaya, M. B., & Telsoni, P. A., Aplikasi Pengelolaan Administrasi Surat Kelembagaan Di Bpka Kota Bandung Berbasis Web, eProceedings of Applied Science, 4, 2018.
- [7] Mukari, Interviewee, Jenis Surat Keterangan Desa. [Interview]. 3 Maret 2018.
- [8] Nugroho Adi, Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java, Yogyakarta: Andi, 2009.
- [9] Widodo Prabowo, Menggunakan UML, Bandung: Informatika, 2011.
- [10] Sukamto Rosi and Shalahuddin M., Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Informatika, 2013.
- [11] Munawar, Pemodelan Visual dengan UML, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [12] Booch, The Unified Modeling Language User Guide Second Edition, United State: Addison Wesley Professional, 2005.
- [13] BPMI, Business Process Modeling Notation, BPMI.org, 2004.

- [14] Prasetyo, Hanung Nindito; Tridalestari, Ferra Arik;, Perancangan & Implementasi Basis Data, Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [15] Anhar, PHP & MySql Secara Otodidak, Jakarta: PT TransMedia, 2010.
- [16] Bunafit N., Dasar Pemrograman Web PHP - MySQL dengan Dreamweaver, Yogyakarta: Gava Media,2013.
- [17] Jayan, CSS untuk orang awam (mendesain website tanpa tabel), Palembang: Maxikom, 2010.
- [18] Lukmanul Hakim, Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework, Yogyakarta: Lokomedia, 2010.
- [19] IEEE, IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology, 1990.
- [20] James Black and Champion Dean, Metode dan Masalah Penelitian Sosial, Bandung: PT. Refika Aditama , 2009.
- [21] Potter, P. A., & Perry, A. G., Buku Ajar Fundamental : konsep, proses, dan praktik. Jakarta : EGC, 2006.

