

## Aplikasi E-Kelurahan untuk Peningkatan Pelayanan Administrasi dalam Mendukung Penerapan E-Government

### *E-Kelurahan Application for Administrative Service Improvement in Supporting E-Government Implementation*

Asep Syaputra

Sekolah Tinggi Teknologi Pagaram, Indonesia

#### Article Info

##### Article history:

Received, 23 April 2021  
Revised, 18 Mei 2021  
Accepted, 19 Mei 2021

##### Kata Kunci:

Administrasi  
E-Kelurahan  
Aplikasi  
E-Government  
Pelayanan

##### Keywords:

Administration  
E-Kelurahan  
Application  
E-Government  
Service

#### ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi tepat guna pada kelurahan akan meningkatkan kualitas peran kelurahan sebagai pusat pemerintahan tingkat terendah yang melayani masyarakat, hal itu menjadi fokus utama pembangunan dari agenda pemerintah. pada penelitian ini dikembangkan aplikasi administrasi pelayanan masyarakat secara elektronik dalam melakukan administrasi dengan kemudahan dan waktu yang efisien. Salah satu kendala *internal* instansi pemerintahan di kelurahan adalah masih adanya proses administrasi yang masih manual yang berdampak pada pelayanan terhadap warganya. Ada beberapa kelemahan utama dalam penggunaan aplikasi *Microsoft Office* untuk menulis surat, misalnya tergantung pada kemampuan aparat desa yang tinggi, yang dapat mengakibatkan perubahan format surat dan mudahnya pencatatan data surat secara lengkap. di sisi lain, dari observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan aparat desa menggunakan teknologi masih sangat minim, sehingga mutlak diperlukan penggunaan aplikasi layanan administrasi khusus. Penerapan aplikasi administrasi ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi masing-masing kota dan desa dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dan manajemen yang lebih baik. Manfaat lainnya adalah dapat membantu pencatatan data pengelolaan yang ada sehingga membantu kelurahan untuk lebih memahami potensi kelurahan secara lebih jelas, sehingga masyarakat dapat lebih merasakan pelayanan administrasi.

#### ABSTRACT

*The village's status as the base of the community's lowest level government, which is the government's main focus of development, will be enhanced by the use of appropriate technologies. This study resulted in the automated application of public service administration in order to carry out administration with ease and effectiveness. Manual administration processes, which have an effect on citizen services, are one of the problems facing the village's internal government agencies. There are some significant drawbacks of using Microsoft Office to write letters, such as depending on village officials' high capacity, which can lead to improvements in letter formats and the rapid recording of all letter information. The IT capacity of village administrators, on the other hand, is usually below average as compared to other municipal staff, necessitating the use of a special administrative service application. This administrative application is being implemented to solve the difficulties that each city and village face in providing local services and strengthening management. Another benefit is that it would aid in the recording of existing management documents, allowing the kelurahan to better grasp its potential and the city to offer better municipal services.*

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



#### Penulis Korespondensi:

Asep Syaputra,  
Program Studi Teknik Informatika,  
Sekolah Tinggi Teknologi Pagaram,  
Email: asepsyaputra68@sttpagaralam.ac.id

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah tidak dapat terelakan lagi, teknologi-teknologi baru dirancang untuk membantu kehidupan sehari-hari masyarakat guna mentransfer waktu dan tenaga ke tugas-tugas lainnya [1]. Semakin cepat perkembangan teknologi saat ini maka semakin mudah bagi manusia untuk menyelesaikan pekerjaannya. Teknologi yang dikembangkan bukan lagi sekedar pelengkap, melainkan suatu kebutuhan, contohnya kebutuhan terhadap pelayanan administrasi kepada masyarakat [2]. Pada dasarnya setiap pemerintahan wajib memberikan pelayanan administrasi berdasarkan UU No. 25 Tahun 2009 Tentang Publik (UUPP). Pelayanan administrasi dapat diberikan secara sistematis dengan menyusun standar pelayanan publik untuk mencapai tata kelola yang baik (*good governance*) [3]. Administrasi pada umumnya memiliki fungsi manajemen data, pengumpulan dan pelaporan, terutama manajemen memiliki fungsi pengetikan, pembukuan, penyajian agenda dan komunikasi [4]. Melalui penggunaan e-government, birokrasi dan layanan pemerintahan yang kaku dapat dihilangkan, sehingga menjadi lebih fleksibel dan lebih berorientasi pada pengguna. Layanan publik yang disediakan oleh e-government dapat diakses dari pengguna kapan pun dan di mana pun dalam waktu 24 jam. E-government juga memungkinkan layanan publik non-tatap muka, sehingga meningkatkan efisiensi layanan.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Nurrihan Syabandhi dalam mengembangkan Aplikasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Kantor Kelurahan Pataruman Kabupaten Garut, yang nantinya dapat mengatasi masalah yang ada, ditemukan permasalahan pada proses pengecekan dan pencocokan data untuk membuat Surat Pengantar KK dan juga pembuatan KTP sementara di Kantor Kelurahan Pataruman Kabupaten Garut masih menggunakan pencarian secara manual dan dalam pembuatan masih menggunakan media *Microsoft word* belum menerapkan Aplikasi Pelayanan Administrasi Kependudukan yang didalamnya dapat membahas tentang pembuatan Surat Pengantar Kartu Keluarga (KK) dan juga KTP sementara, sehingga seringkali terjadi permasalahan diantaranya penduplikasian data juga lamanya dalam proses pembuatan Surat Pengantar Pembuatan Kartu Keluarga (KK) dan KTP sementara [5]. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Volvo Sihombing dkk, dalam menerapkan aplikasi pengelolaan asset desa yang hasil akhirnya sebuah aplikasi terkomputerisasi pada data asset desa, sehingga Penyimpanan Arsip data Aset desa lebih terjamin dan memiliki jangka panjang waktu [6].

Bersamaan dengan pembangunan jaringan online, Pemerintah Kota Pagaralam mulai mengembangkan sistem aplikasi e-government untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan kualitas pengambilan keputusan, karena memiliki dukungan data yang akurat dan cepat. Aplikasi yang diterapkan adalah SIMDUK, E-Kepegawaian, Sistem Informasi Perizinan, E-Dempo dan E-Pajak, melihat infrastruktur yang memadai dan berfungsi dengan baik, serta adanya e-government yang berjalan maka perlu digunakan fungsi tersebut, dan perlu dikembangkan sistem yang ada sebaik mungkin dengan melakukan hal-hal apa yang perlu dikembangkan melalui infrastruktur ini, hal ini meyakinkan penulis untuk membangun aplikasi agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dan bermanfaat bagi semua pihak yaitu aplikasi E-Kelurahan yang pada dasarnya bersifat administrative pada pelayanan terhadap masyarakat.

Kelurahan merupakan salah satu instansi terbawah yang memberikan pelayanan kepada masyarakat yang belum menerapkan kebijakan *e-government*, semua kegiatan pelayanan administrasi di wilayah tersebut masih dilakukan secara manual yang menyebabkan terlambatnya pelayanan terhadap masyarakat, khususnya pembuatan surat administrasi yang dibutuhkan oleh masyarakat. Instansi kelurahan belum ada penerapan aplikasi pengelolaan administrasi kelurahan yang dapat mempersingkat waktu pelayanan. Perangkat kelurahan diharuskan memasukkan data-data yang dibutuhkan untuk satu pengelolaan surat, yang tentunya akan memperlama proses pengolahan surat sehingga layanan yang ada saat ini masih belum *valid*. Keterbatasan SDM membuat instansi Kelurahan tidak dapat memanfaatkan perkembangan teknologi secara maksimal, hingga saat ini belum terealisasi inovasi terkait pengelolaan administrasi dan manajemen data masyarakat. Pemerintah desa merupakan subsistem dari pemerintah pusat yang menjadi basis bagi pemerintah pusat untuk menerima data dan informasi yang digunakan untuk menentukan berbagai kebijakan pemerintah secara keseluruhan. Keberhasilan pengaturan administrasi pemerintahan pedesaan mencerminkan keberhasilan pelaksanaan pemerintahan pedesaan yang efektif. Semakin baik pengaturan administrasi pedesaan, semakin baik pula tata kelola pedesaan atau pedesaan [7].

Data yang disimpan dengan baik didasarkan pada efisiensi dan efektivitas, akuntabilitas, kecepatan, keamanan, serta prinsip yang meyakinkan dalam merumuskan perencanaan desa dalam sebuah server. Kinerja desa memang didukung dalam kerangka tersebut. Meningkatkan manajemen instansi kelurahan dan pelayanan publik. Infrastruktur IT harus siap baik perangkat lunak maupun perangkat kerasnya, serta dibutuhkan institusi dan anggaran yang memadai agar layanan IT dapat dilaksanakan dengan baik [8]. Maka dari permasalahan diatas perlu adanya pengembangan sebuah aplikasi yang dapat mendukung kinerja kelurahan sebagai bagian dari pemerintahan yang berhadapan langsung dengan masyarakat. Tujuannya adalah agar aplikasi yang dikembangkan dapat berguna bagi masyarakat terutama dalam manajemen administrasi dan pelayanan yang prima, serta menjadi dasar bahan penelitian selanjutnya dalam mengembangkan aplikasi-aplikasi untuk menunjang pengembangan *E-government* dan *Smart City*. Dengan mengembangkan sebuah aplikasi administrasi, maka semua kebutuhan yang berhubungan dengan administrasi dapat diakomodir secara *online* dan semua data tersimpan di satu *database* pada *server* terpusat, yang akhirnya mampu meningkatkan pelayanan yang lebih baik bagi masyarakat desa.

## 2. METODE PENELITIAN

Untuk menyelesaikan penelitian Aplikasi E-Kelurahan untuk Peningkatan Pelayanan Administrasi dalam Mendukung Penerapan *E-Government*, metode yang digunakan dapat dijelaskan sebagai berikut:

## 2.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode kualitatif, yaitu implementasi perancangan sistem siklus hidup pengembangan sistem secara bertahap (*System Development Life Cycle (SDLC)*) [9].

1. *Tahap Analisa Kebutuhan Penelitian*: Pada tahap ini proses pengumpulan kebutuhan akan dikonsentrasikan untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak sehingga pengguna dapat memahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan. Spesifikasi kebutuhan *software* pada tahap ini perlu didokumentasikan [10]. Data yang didapat kemudian akan dianalisa, seperti prosedur dalam pembuatan administrasi surat, penyimpanan data dan pelaporan data masyarakat [11].
2. *Tahap Desain Sistem*: Pada tahap ini perangkat lunak perlu diubah dari hasil analisis kebutuhan *software* menjadi rancangan desain sehingga bisa diterapkan sebagai representasi program pada tahap selanjutnya. Desain *software* yang dihasilkan akan didokumentasikan [12].
3. *Tahap Pembuatan Kode Program*: Desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya maka diterjemahkan ke dalam program *software*. Hasil dari tahap ini adalah aplikasi administrasi berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya [13].
4. *Tahap Pengujian*: Pengujian berfokus pada logika dan perangkat lunak fungsional untuk memastikan bahwa semua bagian telah lulus pengujian. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan bahwa aplikasi memenuhi persyaratan [14].

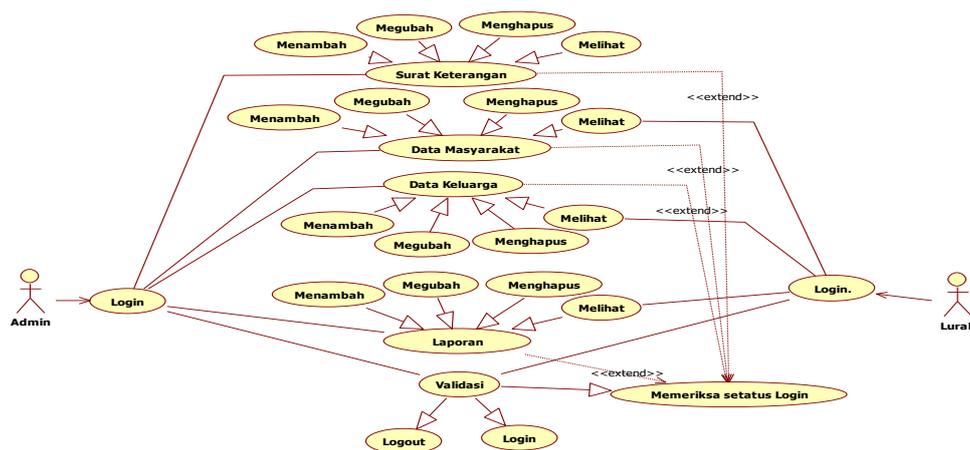
## 2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti di kantor kelurahan menunjukkan bahwa sistem administrasi yang ada di kelurahan tersebut kurang efektif dan efisien. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu aplikasi administrasi Instansi Kelurahan Tanjung Agung berbasis *Web*, Kecamatan Pagaram Selatan Kota Pagar Alam. Pemilihan kebutuhan sistem bertujuan untuk mencapai tujuan yang diharapkan dalam perancangan dan penerapan sistem informasi [15].

Kebutuhan fungsional sistem administrasi kelurahan untuk pembuatan surat, kategori surat dan data masyarakat sehingga ketika pembuatan surat *admin* hanya perlu memasukkan NIK maka sistem akan otomatis menampilkan semua data masyarakat sesuai dengan kebutuhan surat yang diperlukan. Semua data akan disimpan didalam database untuk dijadikan informasi. Pengelolaan surat diperlukan *administrator*, yaitu orang yang bertanggung jawab untuk kontrol penuh atas pemantauan dan pengelolaan semua data. Jika data dimasukkan dengan tidak benar atau data yang salah dihapus dan melakukan perbaikan.

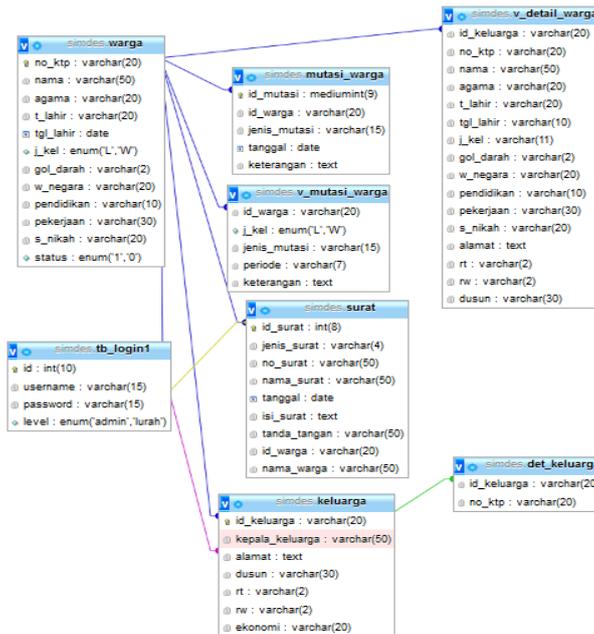
## 2.3 Perancangan Sistem

Pengembangan sistem menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* yang merupakan *use case diagram*. *Use case* dapat dimanfaatkan sebagai pengumpulan persyaratan *internal* sistem pengembangan. Langkah pertama dalam menggunakan sistem ini, *administrator* terlebih dahulu masuk. *Administrator* dapat bertindak sebagai aktivitas terkait peserta untuk mengelola dan surat. Pengelolaan data berupa *input, edit, hapus* dan lihat data [16]. Pada gambar 1 adalah rincian *usecase diagram*.



Gambar 1. Diagram Usecase

Database pada sistem ini ada 8 tabel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan serta memiliki fungsi masing-masing dari data yang telah diinputkan nantinya yaitu tabel *login*, tabel warga, tabel mutasi warga, table *view* mutasi warga, table *view* detail warga, tabel keluarga, tabel *det\_keluarga* (tabel penggabungan NIK dan No.KK) dan tabel surat, pada gambar 2 adalah perancangan *database*.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

## 2.4 Implementasi Sistem

Aplikasi E-Kelurahan Tanjung Agung, Kecamatan Pagaram Selatan, Kota Pagar Alam Berbasis *Web* ini dibuat menggunakan beberapa bahasa dan plugin yakni *MySQL*, *PHP*, *Code Igniter*, dan *Sublime Text Editor*. Dengan bantuan program tersebut, sistem ini dapat digunakan secara mudah dan praktis oleh pengguna. Pencetakan surat berekstensi *.pdf* diharapkan mempermudah pengguna dalam mengunduh dan mencetak surat melalui printer. Kemudian untuk memastikan semua aplikasi sudah berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan, maka dipakai pengujian *black box testing*.

Pengujian *Black Box Testing* digunakan untuk pengujian aplikasi berbasis *website* yang fokusnya adalah pada proses pemasukan data (*input*) dan hasil (*output*) [17]. Pengujian menggunakan *black box testing* atau biasa disebut *behavioral testing*, berfokus pada kebutuhan fungsional *software*. Pada *black box testing* ini memungkinkan pengembang *software* mendapatkan sekumpulan kondisi input yang sepenuhnya memenuhi semua persyaratan fungsional program [18]. Pengujian dilakukan apakah semua hasil data yang telah diinput, update, delete dan semua data yang berkaitan dengan administrasi serta data masyarakat dapat ditampilkan pada *website*.

## 2.5 Pemeliharaan Sistem

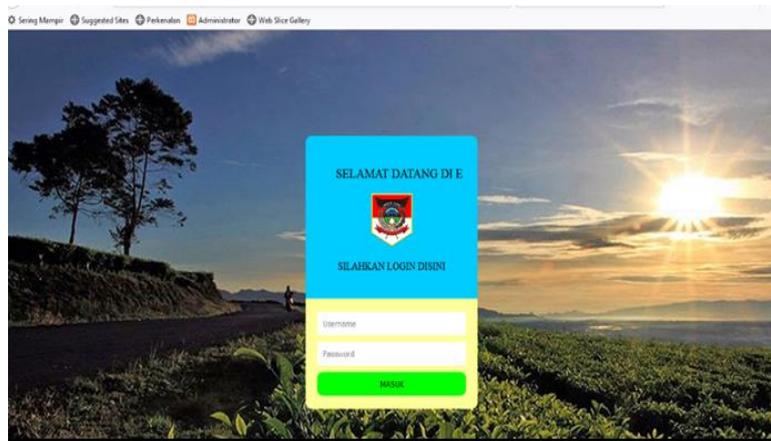
Pemeliharaan sistem adalah untuk mengetahui kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya, meningkatkan *feedback* unit sistem dan menambahkan persyaratan baru untuk layanan sistem [19]. Aplikasi yang sulit untuk dimengerti oleh pengguna pasti akan dimaintenance. Perubahan ini mungkin disebabkan oleh kesalahan, karena perangkat lunak atau aplikasi harus beradaptasi dengan lingkungan (periferal atau sistem operasi baru), atau pengguna perlu mengembangkan fitur [20].

## 3. HASIL DAN ANALISIS

Aplikasi E-Kelurahan berbasis *Website* telah dikembangkan sesuai dengan metode perancangan sistem yang telah dibuat. Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi E-Kelurahan berbasis *website* yang mampu mempermudah tenaga perangkat kelurahan dalam pelayanan administrasi serta pencatatan data masyarakat secara akurat yang nantinya akan digunakan ke semua kelurahan dan data tersimpan dalam satu *server*, dimana pada penelitian sebelumnya hanya membahas tentang beberapa surat administrasi dan pencatatan, pada aplikasi yang peneliti terapkan yaitu aplikasi yang sistematis dan fleksibel, karena pada penambahan format surat langsung bisa ditambahkan didalam aplikasi tanpa harus mengedit melalui *source code*, kemudian pada pembuatan surat keterangan, mutasi dan perubahan data masyarakat aplikasi ini hanya membutuhkan satu data yaitu NIK yang akan mengintegrasikan semua data yang dibutuhkan. Terdapat beberapa menu pada halaman awal sistem administrasi ini yaitu Pembuatan Surat, Daftar Data Surat, Daftar Data Penduduk, Daftar Data Keluarga, Laporan serta Perubahan Penduduk maupun mutasi dari warga, Setiap halaman pengelolaan data memiliki fungsi menginput dan menyimpan data didatabase, mengubah data, mencetak, dan menghapus data serta menyelaraskan dengan data apa yang dibutuhkan secara cepat. Filter pada halaman laporan digunakan untuk mencari data sesuai rentang tanggal yang dibutuhkan dan dapat dicetak. Secara umum sistem pelayanan administrasi dengan memanfaatkan aplikasi ini masyarakat yang akan mengurus surat akan bertemu dengan petugas desa. Selanjutnya petugas desa akan memproses surat yang diminta dengan hanya 1 data kunci yaitu NIK masyarakat tersebut.

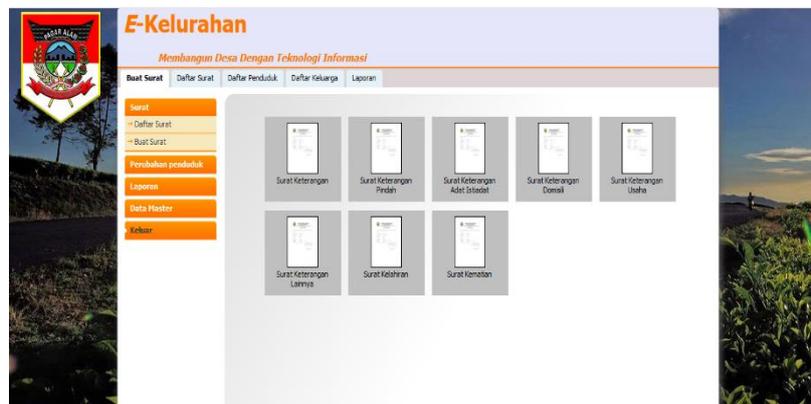
### 3.1 Hasil Aplikasi

Untuk menjalankan aplikasi, dibutuhkan sebuah akun yang akan memberikan hak akses untuk masuk, karena aplikasi ini sudah memakai *authentication code* yang memberikan keamanan bagi data masyarakat, maka dari itu saat mengakses aplikasi pada halaman ini *administrator* atau pegawai diharuskan untuk *login* terlebih dahulu dengan menggunakan akun yang sudah terdaftar sebelumnya, ketika berhasil *login* maka aplikasi akan mengarahkan ke menu manajemen lainnya. Pada gambar 3 adalah tampilan halaman *Login*.



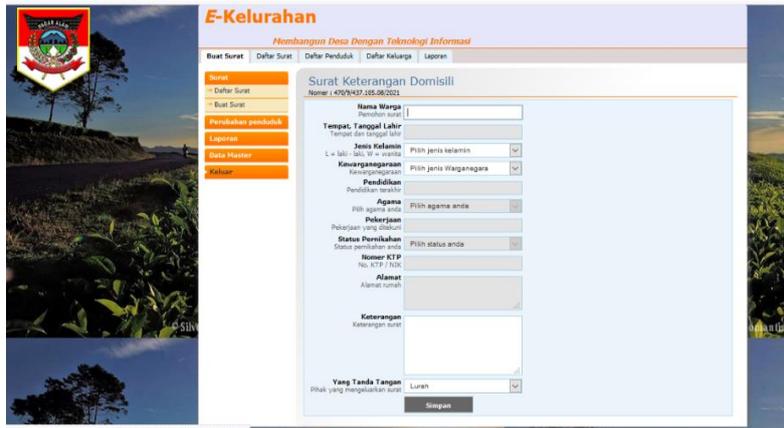
Gambar 3. Halaman *Login*

Kemudian Halaman Buat Surat, pada halaman ini ketika *administrator* mengklik menu "Buat Surat", yang berisi pilihan surat administrasi yang akan mempermudah bagi pegawai dalam mencari jenis surat yang sesuai format dari masing-masing jenis surat, hal ini akan lebih efisien waktu karena semua data sudah tersimpan ke dalam database dan jenis surat bisa langsung diganti sesuai format yang ditetapkan oleh sebuah kota ataupun kabupaten. Pada gambar 4 adalah tampilan halaman Pilihan Surat Administrasi.



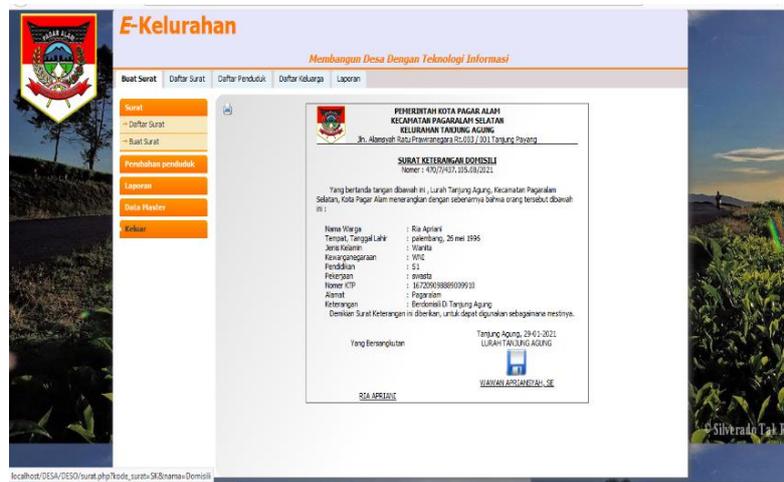
Gambar 4. Halaman Pilihan Surat Administrasi

Semua proses dilakukan secara sistematis, termasuk ketika petugas mengklik salah satu pilihan dari surat maka akan muncul halaman *input* data yang dibutuhkan oleh surat, pada sistem ini petugas hanya perlu mengisi NIK yang diidentifikasi sebagai data kunci dari semua data, maka data yang lain otomatis akan muncul sesuai dengan NIK masyarakat tersebut yang diambil dari *database*. Pada gambar 5 adalah tampilan halaman *input* data surat.



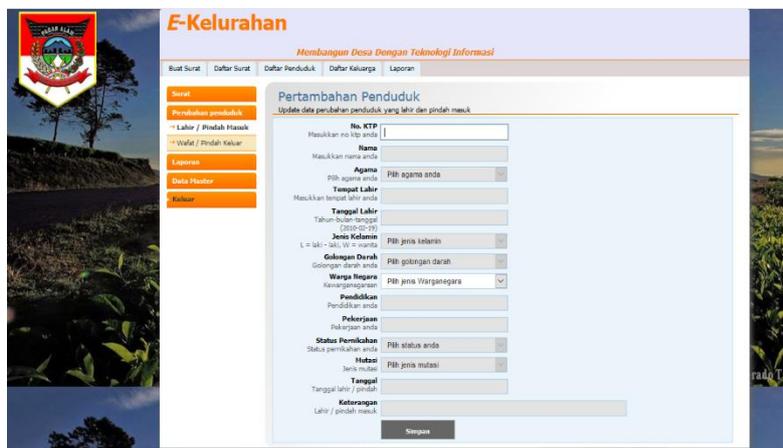
Gambar 5. Halaman *Input* Data Surat

Format yang sesuai sangat diperhatikan pada aplikasi ini termasuk *output* dari pembuatan surat yang disesuaikan dengan ukuran kertas beserta kebutuhan dari masyarakat, seperti pada gambar 6 ada lah tampilan halaman *output* surat yang ditimbulkan oleh aplikasi kemudian data tersimpan secara otomatis dalam database yang teratur secara baik.



Gambar 6. Halaman *Output* Surat

Selanjutnya pada aplikasi ini terdapat menu mutasi masyarakat, baik itu mutasi keluar, masuk ataupun wafat, jika mutasi masuk artinya data masyarakat yang bersangkutan akan ditambahkan ke data masyarakat, jika keluar atau wafat maka petugas akan memutasi warga tersebut dengan hanya memasukan NIK maka data yang lain akan terisi, kemudian pada data masyarakat otomatis datanya akan terhapus dan masuk ke dalam laporan data mutasi keluar wafat dan masuk atau lahir, semua data sudah terintegrasi dalam 1 data kunci yaitu NIK. Pada gambar 7 adalah tampilan halaman Mutasi.



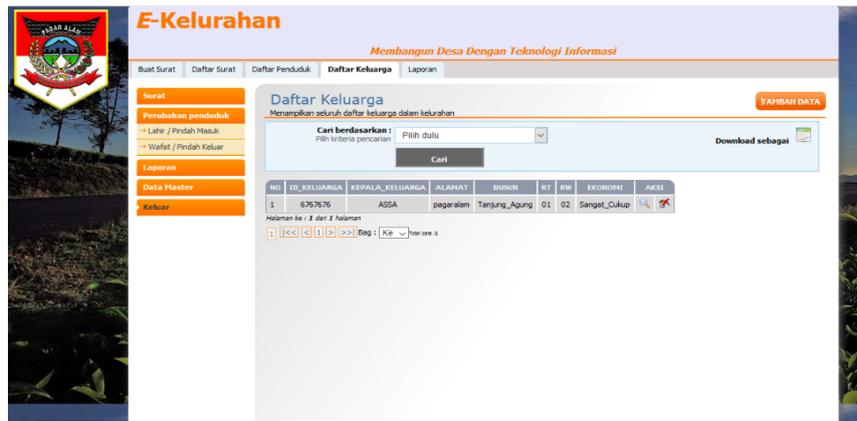
Gambar 7. Halaman Mutasi

Kemudian dilanjutkan dengan Halaman Data Masyarakat yang menampilkan daftar data masyarakat yang telah diinputkan sebelumnya oleh petugas baik itu dari mutasi masuk, lahir ataupun perpindahan penduduk atau data masyarakat bisa langsung diekspor dari DUKCAPIL, serta data tersebut dapat diimport ke *ms.excel* yang menampilkan data keseluruhan, pada halaman ini pegawai kantor dimudahkan jika ingin mencari data masyarakat maka bisa dicari menggunakan *field* yang ada pada data masyarakat tersebut, Pada gambar 8 adalah tampilan halaman data masyarakat.



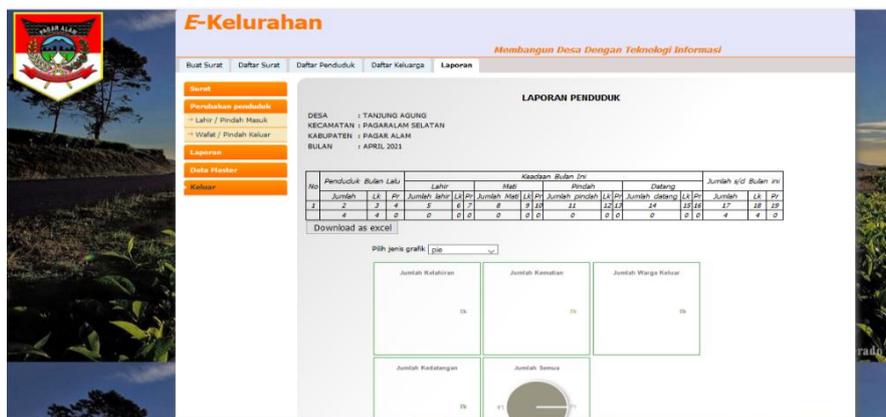
Gambar 8. Halaman Data Masyarakat

Halaman data keluarga yang menampilkan semua data keluarga pada Kelurahan, yang memudahkan pegawai kelurahan untuk mengisi data anggota keluarga dengan cara memasukan NIK, karna pada sistem ini NIK berfungsi sebagai data kunci dari data masyarakat, dan format pada halaman ini disesuaikan dengan format Kartu Keluarga. Pada gambar 9 adalah tampilan Halaman Data Keluarga.



Gambar 9. Halaman Data Keluarga

Tampilan menu laporan menampilkan data penduduk yang sudah dikelola oleh petugas secara berkala, dan bisa langsung dikonversikan ke dalam *ms.excel* dan bisa *download* yang akan berguna sebagai laporan tertulis, pada gambar 10 adalah tampilan halaman laporan.



Gambar 10. Halaman Laporan

### 3.2 Pengujian Sistem

Dalam tahapan pengujian ini menggunakan *Black Box Testing* untuk mengetahui: 1) Fungsi yang salah, 2) antarmuka yang eror, 3) kesalahan pada database, 4) terjadinya kinerja sistem yang gagal. Pada sistem ini proses pengujian dilakukan sesuai dengan tahapan diatas. Pada tabel 1 adalah pengujian sistem.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Proses yang Dilakukan	Hasil yang Diharapkan	Validitas	
			Y	T
1	Login	Menampilkan halaman utama	Y	
2	Input data Masyarakat	Menampilkan <i>form input</i> dan disimpan ke database	Y	
3	Edit data	Menampilkan form edit berdasarkan NIK dan tersimpan ke database	Y	
4	Hapus Data	Menghapus data dari aplikasi dan otomatis terhapus di database	Y	
5	Input Surat Administrasi	Menampilkan Form surat sesuai dengan surat yang diperlukan dengan memasukan NIK kemudian data tampil sesuai dengan NIK yang bersangkutan	Y	
6	Input Surat Administrasi	Menampilkan Form surat sesuai dengan surat yang diperlukan dengan memasukan NIK kemudian data tampil sesuai dengan NIK yang bersangkutan	Y	
6	Input Mutasi Masyarakat	Menampilkan form mutasi, dengan memasukan NIK kemudian data secara otomatis dipanggil dari database, jika mutasi lahir atau masuk maka data masuk ke database, jika mutasi keluar atau meninggal maka data terhapus dan semua data mutasi otomatis masuk ke laporan	Y	
7	Tombol Detail	Mengarahkan ke halaman detail masyarakat	Y	
8	Tombol Print	Mengarahkan ke halaman yang siap untuk dicetak berdasarkan id surat administrasi	Y	
9	Tombol Logout	Kembali ke halaman utama <i>login</i>	Y	

### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian adalah aplikasi E-Kelurahan yang diharapkan dapat membantu pengoptimalan pelayanan instansi kelurahan kepada masyarakat secara prima dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dimana administrasi yang ada pada kelurahan terutama dalam data penduduk dan data administrasi bisa dilakukan disebuah aplikasi E-Kelurahan ditampilkan berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *html* yang sangat fleksibel bila ada format yang harus diperbaiki maka petugas kelurahan langsung merubah didalam aplikasi tidak harus membuka *source code*, serta data yang disimpan tertata rapi didatabase dalam satu server. Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai media penerapan membangun desa dengan teknologi informasi dan mendukung kemajuan desa sesuai dengan kemajuan pemerintahan dalam pengembangan *E-Government* dan perkembangan *Smart City*.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua yang selalu memberi inspirasi, STT Pagaram yang mendukung baik moril dan materil serta kepada Tim Redaksi Jurnal Matrik Universitas Bumigora Mataram yang memberi kesempatan untuk paper ini terbit dengan baik.

### REFERENSI

- [1] A. Syaputra and D. Stiadi, "Pemanfaatan Mikrotik Untuk Jaringan Hotspot Dengan Sistem Voucher Pada Desa Ujanmas Kota Pagar Alam," *Jurnal. Informatika. dan Rekayasa Elektronik.*, vol. 3, no. 2, pp. 176–186, 2020.
- [2] A. Syaputra, "Penerapan Barcode Pada Perancangan Sistem Perangkat Lunak Bantu Penjualan Barang," *Jurnal. Ilmiah. Betrik*, 2019.
- [3] S. Ma'arif, "Konteks Politis Administratif Dalam Reformasi Pelayanan Publik Di Daerah," *J. Natapraja Kaji. Ilmu Adm. Negara.*, vol. 1, no. 1, 2013.
- [4] R. Febrianto and M. Minarni, "Sistem Informasi Administrasi Canvasser Di PT. Metta Surya Sampit Berbasis Dekstop," *Jurnal. Penelitian. Dosen FIKOM*, vol. 3, no. 1, 2017.
- [5] N. Syabandhi and A. Mulyani, "Pengembangan Aplikasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Di Kantor Kelurahan Pataruman Kabupaten Garut," *Jurnal. Algoritma.*, vol. 13, no. 1, pp. 70–77, 2016.
- [6] V. Sihombing and G. J. Yanris, "Penerapan Aplikasi Dalam Mengolah Aset Desa (Studi Kasus: Kepenghuluan Sri Kayangan)," *Jurnal. Mantik Penusa*, vol. 24, no. 1, pp. 12–15, 2020.

- [7] M. A. Basir, I. Gunawan, W. O. Nazila, and A. M. Hadmar, "Tata Kelola Administrasi Desa dalam Pemanfaatan Sistem Aplikasi Komputer," *Humanism Jurnal. Pengabdian. Masyarakat.*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [8] Y. Mayowan, "Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Desa (studi kasus di kabupaten Lamongan)," *Profit Jurnal. Adm. Bisnis*, vol. 10, no. 1, pp. 14–23, 2019.
- [9] A. Syaputra, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Kurang Mampu Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Jurnal. Ilmiah. Bina. STMIK Bina Nusantara. Jaya Lubuklinggau*, vol. 1, no. 2, pp. 50–55, 2019.
- [10] A. Apriani, "Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi E-Learning Pada Kampus Swasta Menggunakan Cobit 4.1," *Jurnal. Bumigora Information. Technology.*, vol. 1, no. 2, pp. 161–166, 2019.
- [11] A. F. Pamungkas, "Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang, Harga Pokok Produksi, Dan Transaksi Penjualan Berbasis Web (Studi Pada Son Screen Printing Sidoarjo)." Universitas Brawijaya, 2017.
- [12] S. Aswati, M. S. Ramadhan, A. U. Firmansyah, and K. Anwar, "Studi Analisis Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi," *MATRIK Jurnal. Manajemen, Teknologi. Informasi. dan Rekayasa Komputer.*, vol. 16, no. 2, pp. 20–27, 2017.
- [13] H. Setiawan and M. Q. Khairuzzaman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor," *Jurnal. Khatulistiwa Informatika.*, vol. 5, no. 2, 2017.
- [14] A. S. Bahrody, U. Radiyah, and S. Hidayatulloh, "Aplikasi Pengajuan Cuti Karyawan PT. Elite Permai Metal Works Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah -Tech*, vol. 16, no. 2, pp. 62–66, 2020.
- [15] A. Andoyo and A. Sujarwadi, "Sistem Informasi Berbasis Web Pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kab. Pesawaran," *Jurnal. TAM (Technology Accept. Model.*, vol. 3, pp. 1–10, 2017.
- [16] A. D. Rahmawati and A. Fatmawati, "Sistem Administrasi Desa Mendiro Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi berbasis Web," *Emit. Jurnal. Teknologi. Elektro*, vol. 20, no. 2, pp. 134–140, 2020.
- [17] M. E. Khan and F. Khan, "A comparative study of white box, black box and grey box testing techniques," *International. Jurnal. Adv. Computer. Science. Appl.*, vol. 3, no. 6, 2012.
- [18] T. Wahyuningrum and D. D. Januarita, "Implementasi dan pengujian web e-commerce untuk produk unggulan desa," *Jurnal. Komputer. Terapan.*, vol. 1, no. 1, pp. 57–66, 2015.
- [19] G. W. Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *Jurnal. Informatika. Jurnal. Pengembangan. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [20] C. Trisianto, "Penggunaan metode waterfall untuk pengembangan sistem monitoring dan evaluasi pembangunan pedesaan," in *ESIT*, 2018, vol. 12, no. 1, pp. 8–22.

