

# Otomatisasi Sistem Persuratan Di Kelurahan Harapan Jaya Bekasi

Irgi Afandi Amienullah<sup>1</sup>, Susy Rosyida<sup>2</sup>, Warsino<sup>3</sup>

**Abstract**— *Harapan Jaya Village, Bekasi City has public services covering various aspects of community administration data collection. Community administration data collection such as business certificates, certificates of incapacity, domicile letters of residence are still manual, namely using Microsoft word and excel so that it slows down the community service process and too many people want to apply so it is not controlled. Because the mail service system in Harapan Jaya sub-district, Bekasi City, until now has not been computerized, an information system was made using a development model with the waterfall method to be one of the best solutions because it utilizes information technology as an intermediary to simplify and speed up human work. In addition to tackling problems, there are still advantages when public services are online-based, including training the public to be aware of technology and also minimizing the use of paper and other stationery in the process of submitting letters. With an online-based information system, services for the residents of Harapan Jaya Village can run conducive and efficiently.*

**Intisari**— *Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi memiliki pelayanan umum mencakup berbagai aspek pendataan administrasi masyarakat. Pendataan administrasi masyarakat seperti surat keterangan usaha, surat keterangan tidak mampu, surat domisili tempat tinggal masih bersifat manual yaitu menggunakan Microsoft word dan excel sehingga memperlambat dalam proses pelayanan masyarakat dan terlalu banyak masyarakat yang ingin mengajukan sehingga tidak terkontrol. Dikarenakan sistem pelayanan surat pada kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi sampai saat ini belum terkomputerisasi maka dibuatkan sistem informasi dengan menggunakan model pengembangan dengan metode waterfall menjadi salah satu solusi terbaik karena memanfaatkan teknologi informasi sebagai perantara untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan manusia. Selain menanggulangi permasalahan, masih ada keuntungan ketika pelayanan umum berbasis online, diantaranya melatih masyarakat untuk sadar teknologi serta turut meminimalisir penggunaan kertas dan alat tulis lainnya dalam proses pengajuan surat. Dengan adanya sistem informasi berbasis online pelayanan terhadap warga Kelurahan Harapan Jaya dapat berjalan kondusif dan efisien.*

**Kata Kunci**— *Information systems, office automation, waterfall life cycle.*

## I. PENDAHULUAN

Dalam instansi Pemerintahan Negara Indonesia, kelurahan adalah organisasi terendah yang merupakan tulang punggung pemerintahan, baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Tidak hanya itu kelurahan juga memiliki tugas yaitu pelayanan keluhan masyarakat yang merupakan hak bagi masyarakat untuk mengurus segala hal berkaitan dengan kependudukannya [1]. Instansi pemerintah di kelurahan adalah satu dari bagian pemerintah yang bertugas mengatur sumber daya dalam pemerintah di wilayah desa dan memiliki keharusan dalam penugasan administrasi kependudukan dan administrasi surat menyurat sebagai bentuk pelayanan terhadap masyarakat [2]. Pengelolaan pelayanan kependudukan merupakan kewajiban dan tanggung jawab pemerintah kelurahan selaku instansi awal pelayanan penduduk. Dalam pelayanan tersebut perlu dilakukan dengan benar, cepat, tepat dan akurat agar penduduk merasa mendapatkan pelayanan instansi pemerintah [3] yang memuaskan.

Hasil dari penelitian sebelumnya Kelurahan Bukunase Kota Kupang telah mengimplementasikan proses pelayanan kependudukan berbasis online dan menghasilkan sistem surat keterangan disertai dengan barcode dan memiliki keamanan yang tinggi dan juga dapat dipertanggung jawabkan dengan baik [4]. Meringankan petugas pelayanan dalam menjalankan pekerjaannya dan mempermudah masyarakat dalam mengurus segala data kependudukannya [5]. Di dunia yang serba teknologi ini, perkembangan teknologi yang sangat cepat mengharuskan instansi mengikuti perkembangan tersebut, oleh karena itu suatu instansi membutuhkan sistem informasi yang dapat mendukung kebutuhannya dalam mencapai efisiensi dan efektifitas kerja demi meningkatkan pelayanan kepada masyarakat [6].

Sistem Pelayanan di Kelurahan Harapan Jaya umumnya telah berjalan dengan baik, namun dalam proses komputerisasi masih belum efektif, karena pelayanan kelurahan masih menggunakan sistem yang manual [7]. Beberapa kekurangan yang masih harus diperbaiki yaitu proses pencatatan seperti nomor surat masih menggunakan buku agenda, dalam proses pelayanan masyarakat yang yang tidak diketahui jumlah nya yang ingin mengajukan keperluannya di kelurahan terkadang tidak kondusif karena terlalu banyaknya masyarakat, daftar bukti pengambilan berkas administrasi kependudukan oleh masyarakat juga masih menggunakan buku agenda, pembuatan berkas seperti pengajuan surat keterangan dari kelurahan dan pembuatan surat menyurat pun masih menggunakan sistem yang manual seperti menggunakan Ms. Word dan peletakan berkas yang masih tercecer dapat

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kramat Raya No.98, Kec. Senen, Jakarta Pusat 10450 tlp. (021) 23231170; Fax. (021) 21236158; e-mail: irgiafandi28@gmail.com.

<sup>2</sup> Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri, Jl. Jatiwaringin Raya No. 02, Kec. Makasar, Jakarta Timur 13620 tlp. (021) 28534471; Fax. (021) 28534390; e-mail: susyrosyida@gmail.com.

<sup>3</sup> Program Studi Sistem Informasi Kampus Kabupaten Karawang Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Banten No.01, Karangpawitan, Kec. Karawang Barat, Karawang 41351 tlp. (0267) 8454893, e-mail: warsino.war@bsi.ac.id.

berpotensi menimbulkan kehilangan berkas, saat penyusunan rekap laporan pun memerlukan waktu yang lama. Dengan adanya suatu sistem informasi pelayanan kependudukan maka pengolahan pelayanan akan lebih mudah dan efisien sehingga tidak muncul lagi masalah yang nantinya bisa menghambat sistem pelayanan dalam menjalankannya.

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam melakukan penyusunan sistem digunakan untuk mengumpulkan informasi yang nantinya data tersebut dapat diolah dan dianalisis. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode pengembangan perangkat lunak dan metode pengumpulan data.

### A. Metode pengembangan Perangkat Lunak

Pada pengembangan perangkat lunak penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan keterangan sebagai berikut [6]:

1) Analisa Kebutuhan, dengan melakukan analisa permasalahan dan menentukan perangkat lunak sistem, informasi didapat dengan wawancara dan pengerjaan langsung dan setelah itu dianalisis untuk mendapatkan data-data yang akan dikembangkan.

2) Desain, mengembangkan hasil sistem yang detail sebelum proses *coding* bertujuan untuk menggambarkan bagaimana proses yang akan dijalankan nantinya dan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

3) Pengkodean, pengkodean desain dengan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL agar menjadi sistem yang lengkap dan melakukan pengecekan modul yang telah dibuat dan memenuhi fungsi yang diinginkan.

4) Pengujian, metode pengujian menggunakan black box testing untuk mengetes program yang sudah siap agar bisa mengecek bahwa program siap untuk di jalankan dan mengawasi langsung apakah program sudah sesuai dengan yang diinginkan atau masih ada kekeliruan atau kesalahan.

### B. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dalam pengumpulan data melalui sebagai cara diantaranya yaitu :

1) Observasi, melakukan observasi dengan cara melakukan riset bagaimana alur kerja pelayanan administrasi kependudukan dan pembuatan surat menyurat dalam kelurahan Harapan Jaya yang mana kegiatan tersebut bersangkutan langsung dalam penelitian.

2) Wawancara, mempelajari dan menganalisis sistem kerja kelurahan dengan sesi wawancara atau tanya jawab oleh petugas bagian pelayanan atau pamor kelurahan terkait dengan pelayanan di kelurahan Harapan Jaya. Sesi tanya jawab yang ditanyakan dalam hal persyaratan apa saja yang diperlukan untuk mengurus surat-surat data kependudukan masyarakat Harapan Jaya.

3) Studi Pustaka, selain melakukan kegiatan diatas penelitian ini juga melakukan studi kepustakaan melalui literatur atau referensi-referensi dari internet, jurnal dan buku.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan fungsional program terhadap pelayanan kelurahan yang diperlukan oleh penduduk.

#### A. Kebutuhan Pengguna

Prosedur berjalan yang dilakukan dalam pelayanan administrasi masyarakat yaitu:

1) Prosedur Pelayanan, mengajukan persyaratan penduduk mendatangi kantor kelurahan dengan membawa persyaratan yang telah ditentukan. Persyaratan tersebut diajukan kepada staff pelayanan kelurahan untuk diperiksa.

2) Prosedur Pembuatan Surat, setelah seluruh pengecekan berkas lengkap dan telah memenuhi syarat pelayanan, selanjutnya staff pelayanan membuat surat yang dimohon penduduk. Pembuatan surat tersebut berupa pengetikan komputer menggunakan Ms. Word. Setelah pengetikan selesai, surat dicetak dan selanjutnya surat tersebut ditandatangani dan distempel oleh Lurah/Kepala KASI sebagai tanda persetujuan.

3) Prosedur Penyerahan Surat, surat yang telah disahkan oleh Lurah/Kepala KASI selanjutnya dicatat kedalam laporan agenda yang telah dikelompokkan sesuai dengan kategori setiap surat. Dan selanjutnya surat tersebut diserahkan kepada penduduk.

Dari prosedur berjalan seperti itu dapat dianalisa, bahwa kebutuhan sistem didasari dan dikelola secara keseluruhan oleh Sekretaris kelurahan yang bertindak langsung sebagai administrator utama. Berikut adalah rincian skenario kebutuhan yang dapat dijabarkan.

#### 1) Skenario Kebutuhan Penduduk

- a. Melihat segala informasi pada tampilan menu website.
- b. Melihat data diri.
- c. Mengedit data diri.
- d. Mengajukan pembuatan surat.
- e. Mencetak surat.

#### 2) Skenario kebutuhan Staff Pelayanan.

- a. Megurus/melihat data pelayanan pengajuan surat.
- b. Melihat laporan surat.

#### 3. Skenario kebutuhan Lurah/Kepala KASI

- a. Mengesahkan surat
- b. Melihat laporan pengajuan surat

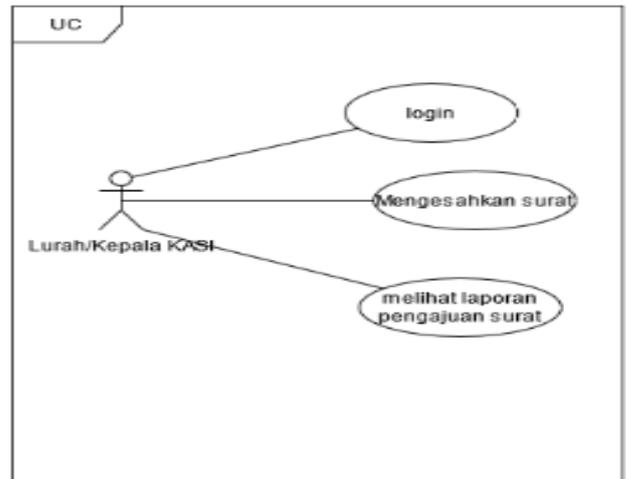
### B. Kebutuhan Sistem

Untuk memberikan efisiensi kepada masyarakat, meringkas pekerjaan staff kelurahan dan mempercepat kegiatan pelayanan, maka sistem ini membutuhkan hal-hal berikut ini:

- 1) Melakukan login kepada masing-masing pengguna untuk mengakses website tersebut.
- 2) Menggunakan username dan password untuk menjaga keamanan data.
- 3) Upload berkas berfungsi sebagai salah satu persyaratan pengajuan.
- 4) Pengelompokan laporan nantinya berdasarkan jenis surat yang diajukan penduduk.

- 5) Pengajuan berkas dan pelayanan surat dapat dilakukan terbatas waktu pelayanan.
- 6) Percetakan surat yang dilakukan secara mandiri oleh setiap penduduk.
- 7) Pengesahan surat dengan *security key*.

3) Rancangan Diagram *Use Case* Halaman Lurah/Kepala KASI

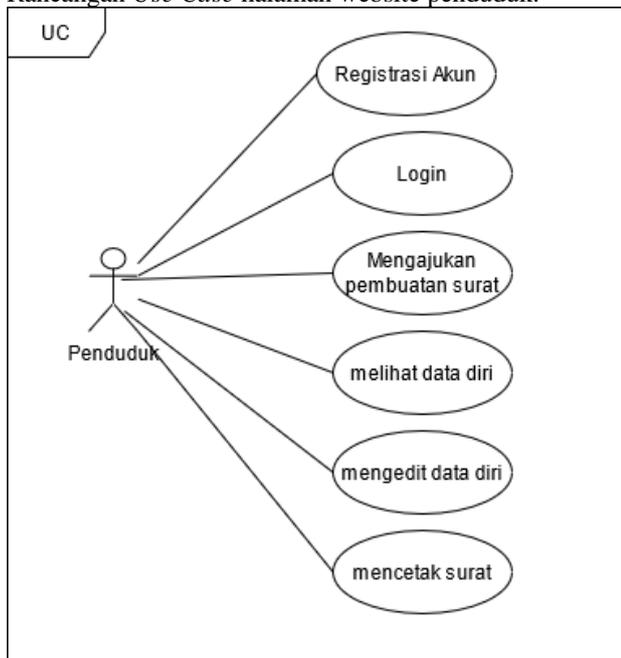


Gambar 3. Diagram *Use Case* Halaman Lurah/Kepala KASI

Design

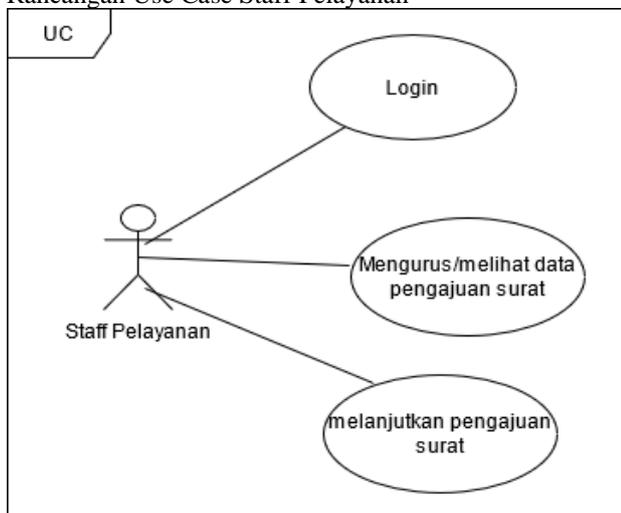
*Use case diagram* adalah pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sebuah sistem informasi yang sedang dirancang. *Use case diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [8]. Berikut rancangan *use case diagram* sistem informasi Pelayanan Kelurahan Harapan Jaya Kota Bekasi.

1) Rancangan *Use Case* halaman website penduduk.



Gambar 1. Diagram *Use Case* Halaman Website Penduduk

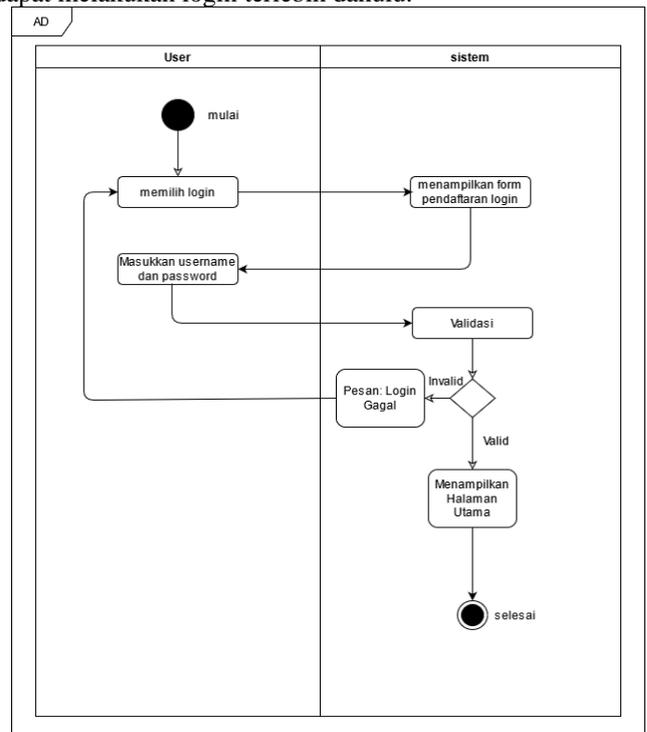
2) Rancangan *Use Case* Staff Pelayanan



Gambar 2. Diagram *Use Case* Staff Pelayanan

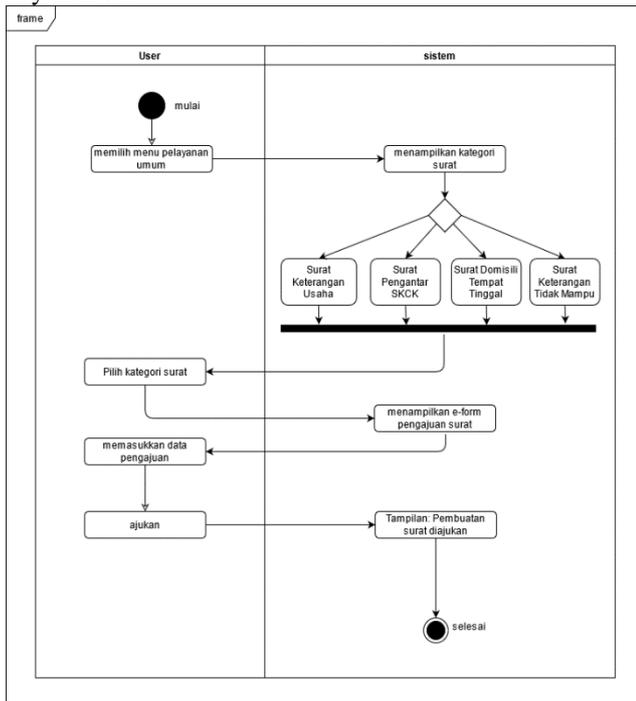
Untuk menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau semua aktivitas dari suatu sistem atau sebuah proses bisnis atau menu yang terdapat pada perangkat lunak disebut dengan Diagram aktivitas atau *activity diagram* [5]. Yang harus diperhatikan dalam hal ini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas yang dapat dikerjakan oleh sistem.

Diagram aktivitas ini menunjukkan rancangan aktivitas login pada website pelayanan surat pada Kantor Kelurahan Harapan Jaya dimana user sebelum menjalankan aktivitas dapat melakukan login terlebih dahulu.



Gambar 4. Diagram Aktivitas Login

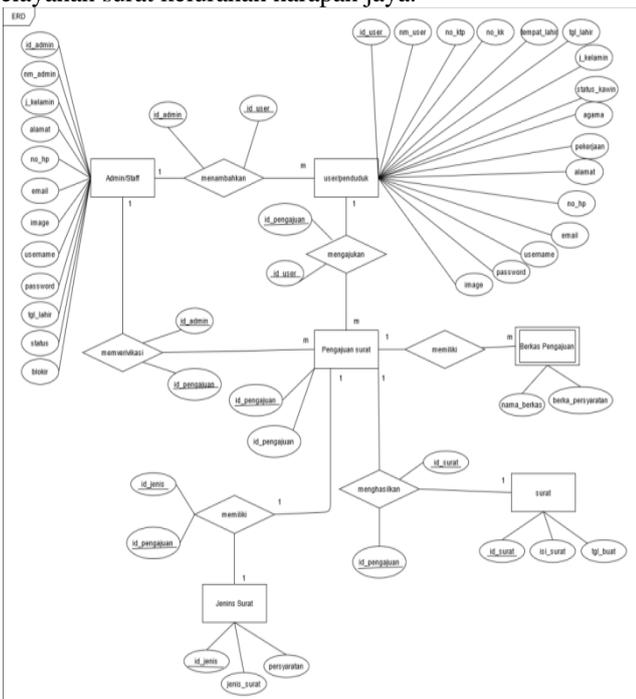
Diagram aktivitas ini menampilkan menu pelayanan pengajuan surat untuk penduduk yang akan melakukan pelayanan surat.



Gambar 5. Diagram Aktivitas Pelayanan Umum

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

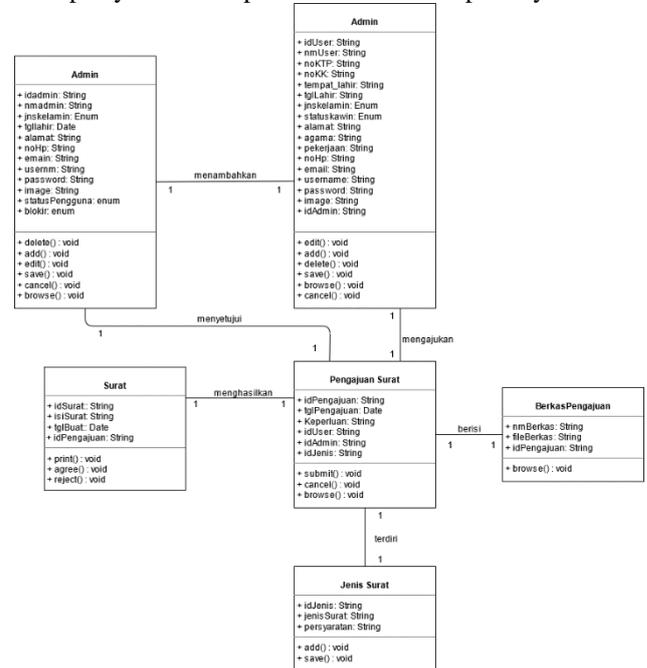
ERD merupakan diagram untuk menggambarkan desain abstrak dari model konseptual dari suatu database yang relasional [9]. Dibawah ini ERD yang dibuat dalam sistem pelayanan surat kelurahan harapan jaya.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)

**Class Diagram**

Class diagram atau diagram kelas merepresentasikan sistem dari sudut pendefinisian seluruh kelas yang akan dirancang untuk membangun suatu sistem. Diagram kelas dibuat agar programmer membuat kelas-kelas seperti apa yang akan dirancang oleh programmer agar nantinya antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak bisa menjadi sejalan [8]. Berikut adalah class diagram rancangan sistem usulan pelayanan surat pada kelurahan Harapan Jaya.

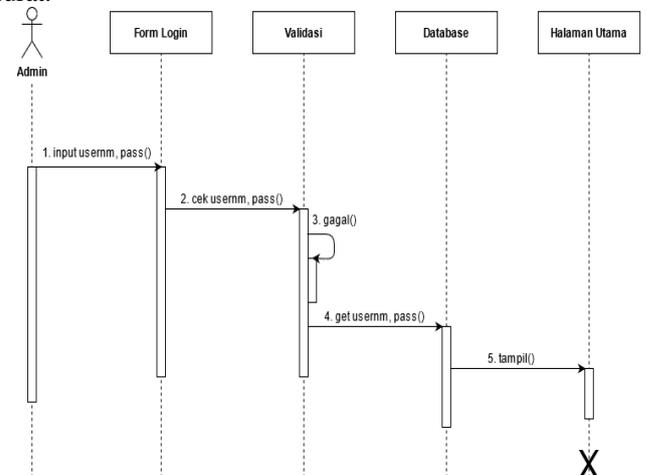


Gambar 7. Class Diagram

**Sequence diagram**

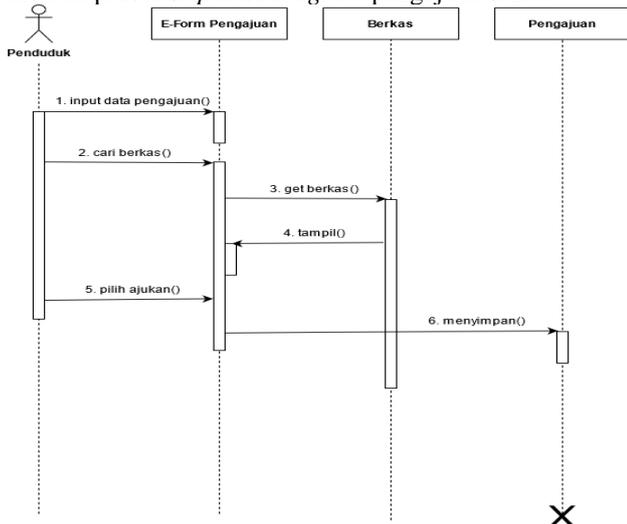
Sequence diagram menggambarkan perilaku objek terhadap use case dengan menjelaskan waktu hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek[8].

1) *Diagram Sequence Login*, berikut adalah gambaran sequence diagram login dalam rancangan sistem pelayanan surat.



Gambar 8. Sequence Diagram Login

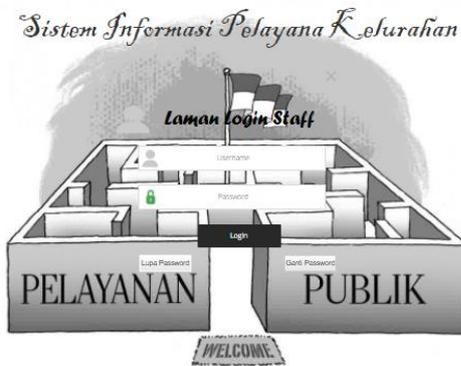
2) Diagram sequence Pengajuan Surat, berikut adalah gambaran proses *sequence diagram* pengajuan surat.



Gambar 9. Sequence Diagram Pengajuan Surat

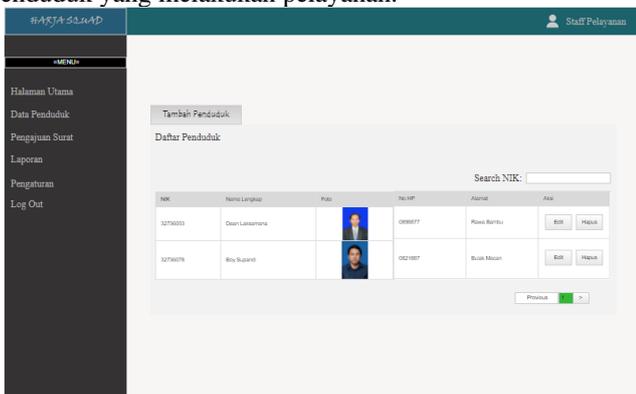
Tampilan Website

1) Halaman *login*, untuk staff pelayanan sebelum masuk ke halaman website pelayanan surat.



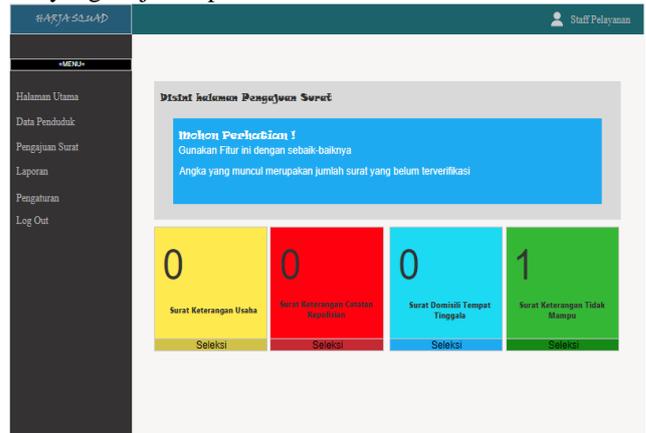
Gambar 10. Tampilan *Login* Staff Pelayanan/Admin

2) Tampilan Data Penduduk, berikut tampilan data penduduk yang melakukan pelayanan.



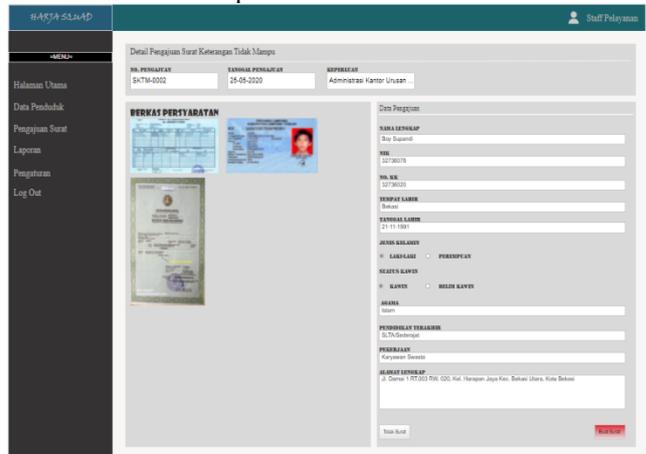
Gambar 11. Tampilan Data Penduduk

3) Tampilan Halaman Pengajuan Surat, dalam tampilan ini staff pelayanan akan mengecek dan menyeleksi pengajuan surat yang diajukan penduduk.



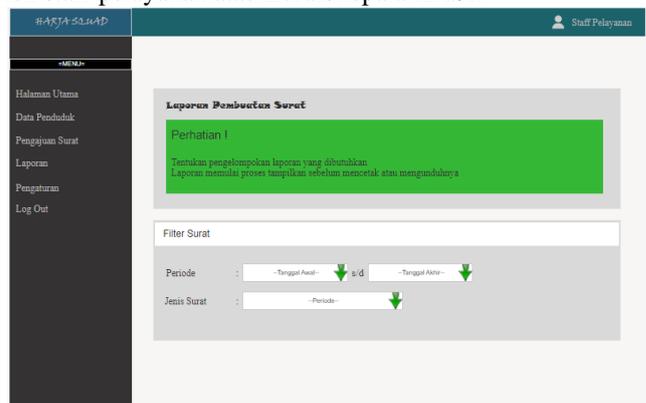
Gambar 12. Tampilan Halaman Pengajuan Surat

4) Tampilan Detail Pengajuan, detail pengajuan untuk memeriksa kebenaran dan kelengkapan data dan juga melakukan verifikasi apakah data diterima atau ditolak.



Gambar 13. Tampilan Detail Pengajuan

5) Tampilan Form Laporan, berikut adalah tampilan untuk form pembuatan laporan yang akan dilihat atau dibuat oleh staff pelayanan atau Lurah/kepala KASI.



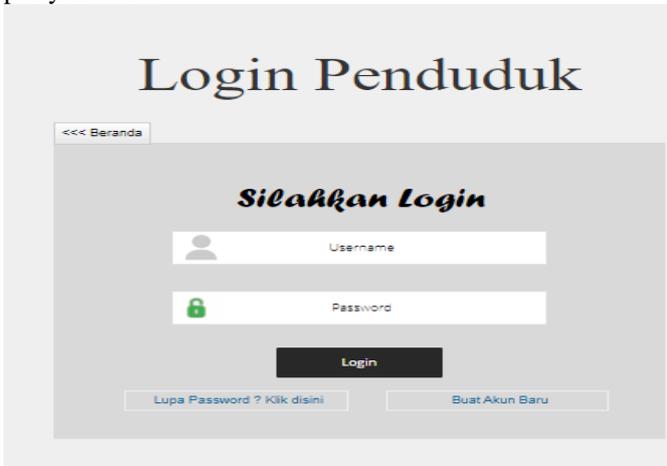
Gambar 14. Form Pembuatan Laporan

6) Tampilan Menu Utama Website, berikut adalah halaman website kelurahan untuk penduduk kelurahan harapan jaya kota Bekasi.



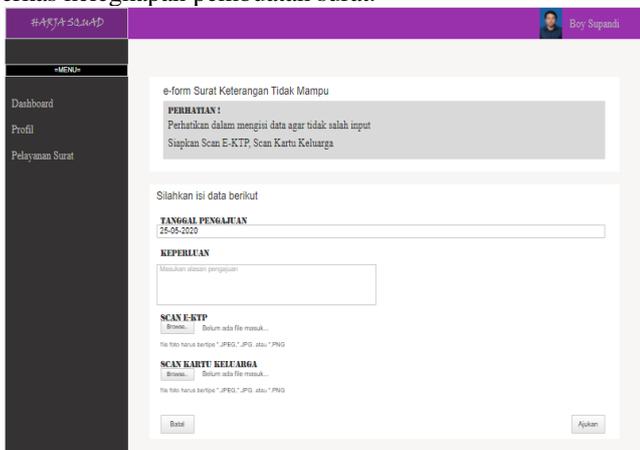
Gambar 15. Tampilan Menu Utama Website

7) Tampilan Login Penduduk, berikut adalah tampilan halaman login untuk penduduk yang akan mengajukan pelayanan surat.



Gambar 16. Tampilan Login Penduduk

8) Tampilan E-Form Pengajuan Surat, berikut adalah E-Form pengajuan surat, penduduk dapat melakukan upload berkas kelegkapan pembuatan surat.



Gambar 17. Tampilan E-Form Pengajuan Surat

### Pengujian

Pengujian ini dilakukan oleh pengguna website. Pengujian Tampilan ini terdiri dari 2 macam yaitu pengujian *front-end* dan *back-end*.

1) Pengujian *Front-end*, pengujian ini dilakukan oleh penduduk yang dikatakan sebagai calon user *front-end*. Dalam pengujian ini yang nantinya dilakukan oleh user.

Tabel 1.

Pengujian Tampilan *Front-end*

Partisipan	Menu	Login	Dashbo ard Pend uduk	Daftar Pengaju an Surat	Profil	Pemb uatan Surat	E-Form Pengaju an Surat
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Sukses</b>	3	3	3	3	3	3	3
<b>Nilai Kesukse san</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2) Pengujian *Back-end*, pengujian ini nantinya dilakukan oleh calon user *back-end*. Dalam pengujian ini yang nantinya dilakukan oleh staff pelayanan kelurahan.

Tabel 2.

Pengujian Tampilan *Back-end*

Partisipan	Login	Data Pend uduk	Daftar Pengaju an Surat	E- Form Pend uduk	Seleksi Pengaju an Surat	Detail Pengaju an	Lapo ran Surat
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Sukses</b>	2	2	2	2	2	2	2
<b>Nilai Kesukse san</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang sudah dijabarkan, maka dapat diimpulkan sebagai berikut:

- 1) Sistem yang telah terintegrasi dengan baik dan akan lebih efisien dan efektif dalam pelayanan berbasis online tersebut dari pada menggunakan sistem manual.
- 2) Sistem komputerisasi dapat mempermudah dalam pelayanan berbasis online tersebut.
- 3) Penyimpanan data pengajuan surat dilengkapi dengan database dapat meminimalisir penumpukan dokumen dan menghemat biaya juga ruang penyimpanan.
- 4) Data akan disimpan didalam *database* dan tidak mudah tercacar dan hilang,
- 5) Sistem ini yang dilengkapi dengan e-formulir, jadi proses pengajuan surat, pengesahan dan pencetakan surat dapat dilakukan dimana dan kapan saja guna menghindari antrian yang mungkin dapat melampaui batas.
- 6) Pembuatan laporan lebih mudah dan terjangkau, tanpa harus melakukan rekam ulang dalam buku agenda dan

tanpa dilakukan pengetikan ulang dalam komputer dan tanpa harus melakukan percetakan laporan untuk dapat mengetahui hasil.

#### REFERENSI

- [1] F. Hertian, "Persepsi masyarakat tentang pelayanan pegawai kelurahan Sempaja Selatan Kota Samarinda," *eJournal Ilmu Pemerintah.*, vol. 1, no. 1, pp. 1074–1087, 2013.
- [2] B. M. Ariyadi and Bahar, "Model Aplikasi Sistem Pelayanan Terpadu Pada Kantor Kelurahan," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 877–1021, 2016.
- [3] F. A. Siregar, "Akuntabilitas Dan Transparansi Dalam Pelayanan Publik Studi Pelayanan Kartu Tanda Penduduk Elektronik (E-KTP) di Kelurahan Belawan II Kecamatan Medan Belawan," *J. Publik UNDHAR Medan*, vol. 549, no. 2, pp. 40–42, 2017.
- [4] D. D. Anggiawan, E. S. Y. Pandie, and M. Boru, "Sistem Informasi Pelayanan Publik Kelurahan Bakunase Kota Kupang Untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Berbasis Web," *J-Icon*, vol. 6, no. 2, pp. 8–13, 2018.
- [5] V. Rahmawati and S. Rosyida, "Analisa Model RAD Dalam Membangun Sistem Informasi Sekolah Mengemudi," 2019.
- [6] N. Syabandhi and A. Mulyani, "Pengembangan Aplikasi Pelayanan Administrasi Kependudukan di Kantor Kelurahan Pataruman Kabupaten Garut," *J. Algoritm.*, vol. 13, no. 1, pp. 70–77, 2016.
- [7] H. T. Armyati, "Perancangan Aplikasi SIPWA (Sistem Informasi Pelayanan Kesejahteraan Sosial Warga) Berbasis Java Netbeans," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 02, pp. 275–282, 2021.
- [8] R. A. Sukanto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2018.
- [9] R. Yanto, *Manajemen Basis Data Menggunakan Mysql*. Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2016.



Irgi Afandi Amienullah, A.Md, Lahir di Brebes, 5 Januari 2001. Lulus dari Program Diploma Tiga (D3) Jurusan Sistem Informasi pada tahun 2021 di Universitas Bina Sarana Informatika.



Susy Rosyida, M.Kom, Lahir di Jakarta, 6 Januari 1988. Lulus dari Program Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi pada tahun 2010 dan Program Strata Dua (S2) Jurusan Ilmu Komputer pada tahun 2013 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri



Warsino, S.Kom, M.Kom, M.M, Lahir di Sukoharjo, 6 Mei 1977. Lulus dari Program Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika pada tahun 2007 di Universitas Persada Indonesia YAI, Program Strata Dua (S2) Jurusan Manajemen pada tahun 2014 di Universitas Krisnadwipayana dan Program Strata Dua (S2) Jurusan Ilmu Komputer pada tahun 2015 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri