

## Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Pelayanan Masyarakat Berbasis *Website* di Wilayah RW 015 Kelurahan Tanjung Priok Jakarta Utara

Aditya Rizky<sup>1</sup>, Anita Muliawati<sup>2</sup>, Ria Astriratma<sup>3</sup>

Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. RS. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

[adityar@upnvj.ac.id](mailto:adityar@upnvj.ac.id)<sup>1</sup>, [anitamuliawati@upnvj.ac.id](mailto:anitamuliawati@upnvj.ac.id)<sup>2</sup>, [astriratma@upnvj.ac.id](mailto:astriratma@upnvj.ac.id)<sup>3</sup>

**Abstrak.** Memberikan kualitas layanan masyarakat yang baik adalah harapan bagi setiap penyelenggara pelayanan publik. Dalam pelaksanaannya, layanan surat-menyurat di wilayah RW 015 Kelurahan Tanjung Priok Jakarta Utara masih menerapkan sistem kerja yang konvensional sehingga memakan waktu yang cukup lama, dimana untuk mendapatkan surat permohonan, warga setempat harus datang ke kantor RW terlebih dahulu kemudian melakukan pengajuan permohonan. Dalam perancangan sistem, metode pengembangan yang digunakan yaitu *waterfall* dengan dibantu *Unified Modelling Language* (UML) sebagai pemodelan desain sistem informasi. Hasil dari penelitian ini ialah terciptanya sistem informasi administrasi pelayanan masyarakat berbasis *website* yang mampu melaksanakan proses pelayanan masyarakat dengan cepat, serta dapat melakukan perekaman riwayat dari administrasi yang telah dilakukan. Dari hasil evaluasi sistem, proses pengajuan permohonan menggunakan sistem ini lebih cepat kurang lebih 20 sampai 30 menit per pelayanan dari proses konvensional.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Administrasi, *Waterfall*, *Website*

### 1 Pendahuluan

Saat ini, tertanggal 9 September 2021, wilayah RW 015 Kelurahan Tanjung Priok Jakarta Utara memiliki wilayah RT sebanyak 13 yang ditempati oleh 4.902 jiwa penduduk. Rata-rata perhari terhadap pelayanan surat-menyurat di wilayah RW 015 ialah berjumlah kurang lebih 10 pelayanan, dengan waktu pemrosesan per-pelayanan sekitar 20 sampai 50 menit. Namun ada masa dimana pelayanan tersebut melonjak sangat tinggi, misalnya ketika adanya pendaftaran KJP yang membuat pelayanan surat-menyurat perharinya mencapai 50 sampai 75. Ditambah di masa sekarang, pemerintah memberi bantuan bagi pelaku usaha kecil yang mengakibatkan pengajuan surat permohonan izin mendirikan usaha mikro melonjak tinggi. Selanjutnya pihak RW 015 harus membuat pembukuan pelayanan dari surat permohonan yang dikeluarkannya dengan berbasis buku, dimana hal ini menyebabkan penggunaan waktu yang cukup lama ketika ingin melihat atau menggunakan data tersebut di kemudian hari, pasalnya pihak RW 015 harus mencari secara manual dari kumpulan berkas yang sangat banyak.

Kantor RW 015 Kelurahan Tanjung Priok menangani semua pelayanan masyarakat seperti permohonan pembuatan akta kelahiran, KTP, KK, SKTM, izin mendirikan usaha mikro, surat keterangan pindah dan lain sebagainya.

Pengimplementasian teknologi informasi terhadap proses administrasi pelayanan masyarakat di wilayah RW 015 Kelurahan Tanjung Priok Jakarta Utara bisa dijadikan suatu terobosan baru dalam mempercepat proses administrasi, serta kelebihan lainnya yaitu membantu dalam menangani pembukuan yang lebih tertata dengan baik.

### 2 Tinjauan Pustaka

## 2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari banyaknya komponen yang saling terintegrasi untuk mencapai keberhasilan sistem dan menjadi sebuah inovasi baru yang bermanfaat dalam menangani permasalahan organisasi dengan lebih cepat [1].

## 2.2 Administrasi Pelayanan Masyarakat

Administrasi publik atau bisa disebut dengan pelayanan masyarakat dapat diartikan sebagai suatu usaha atau kegiatan terhadap publik yang bersifat konkret dimana terdapat penetapan tujuan dalam proses pengimplementasiannya, serta wajib diwujudkan sesuai dengan ketetapan yang telah dicetuskan dan disahkan oleh pemerintah [4].

## 2.3 Waterfall

Metode pengembangan *waterfall* adalah suatu siklus hidup yang memiliki alur proses sistematis dimana terdapat proses yang berurut yaitu dengan menyelesaikan satu fase terlebih dahulu untuk bisa melanjutkan ke fase selanjutnya [3].

## 2.4 PIECES

PIECES merupakan suatu metode analisis dasar penilaian kinerja sebuah sistem ataupun proses bisnis, dimana biasanya digunakan sebagai pengidentifikasian suatu kelemahan sebuah sistem yang berguna untuk mendapatkan rekomendasi yang diperlukan sebagai bentuk evaluasi atau pengembangan yang harus dilakukan [6].

## 2.5 Unified Modeling Language (UML)

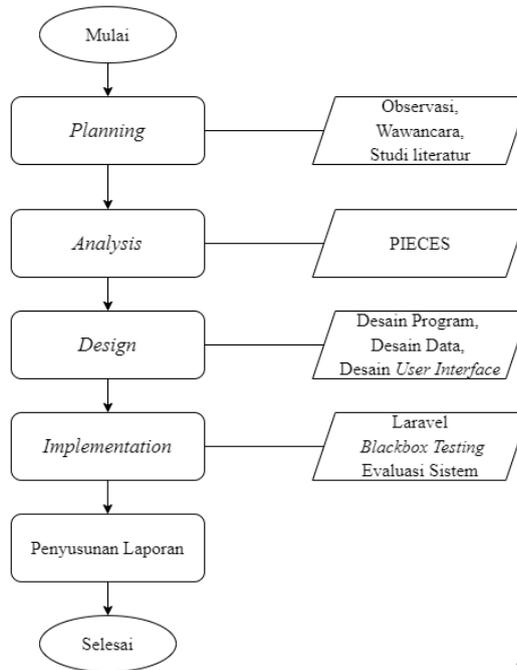
UML merupakan suatu bahasa visualisasi alur kerja sistem yang memiliki konsep menampilkan pemodelan berupa gambar ataupun diagram-diagram yang memuat definisi, visualisasi, dan dokumentasi sebuah sistem sebagai penulisan cetak biru sistem dalam pengembangan *software* berorientasi objek, dimana di dalamnya terdapat beberapa komponen konseptual misalnya *actor* yang terlibat, proses bisnis, aktivitas sistem, dan komponen *database* [5].

## 2.6 Blackbox Testing

*Black box testing* dapat diartikan sebagai salah satu metode pengujian *software* yang berfokus pada fungsionalitas, dimana melakukan uji keberhasilan sistem dengan *testing* terhadap fitur-fitur yang ada pada sebuah sistem informasi apakah sudah sesuai prosedur sistem atau belum [2].

## 3 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *waterfall*, dengan tahapannya yang terstruktur dinilai dapat meminimalisir tingkat kesalahan yang mungkin terjadi sehingga memudahkan dalam menentukan tahapan yang akan dilakukan selanjutnya. Gambar 1 menunjukkan alur penelitian pada penelitian ini.



**Gambar 1.** Alur penelitian

## 4 Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Prosedur Sistem Berjalan

Proses berjalannya sistem saat ini, dimulai dari masyarakat sebagai pemohon terlebih dahulu menemui sekretaris RT setempat untuk melakukan pengajuan, yang selanjutnya pemohon diberikan formulir yang harus dilengkapi. Kemudian pemohon mendapatkan surat pengantar sebagai syarat sah untuk meneruskan permintaan surat permohonan ke RW 015. Lalu ketika sekretaris RW menyetujui permohonan tersebut, akan diterbitkan surat permohonan sesuai yang diajukan dan penyimpanan data pemohon berbasis buku. Kemudian pemohon mendapatkan surat permohonan.

### 4.2 Analisis PIECES

Tabel 1 menunjukkan hasil analisis PIECES yang dilakukan pada penelitian ini.

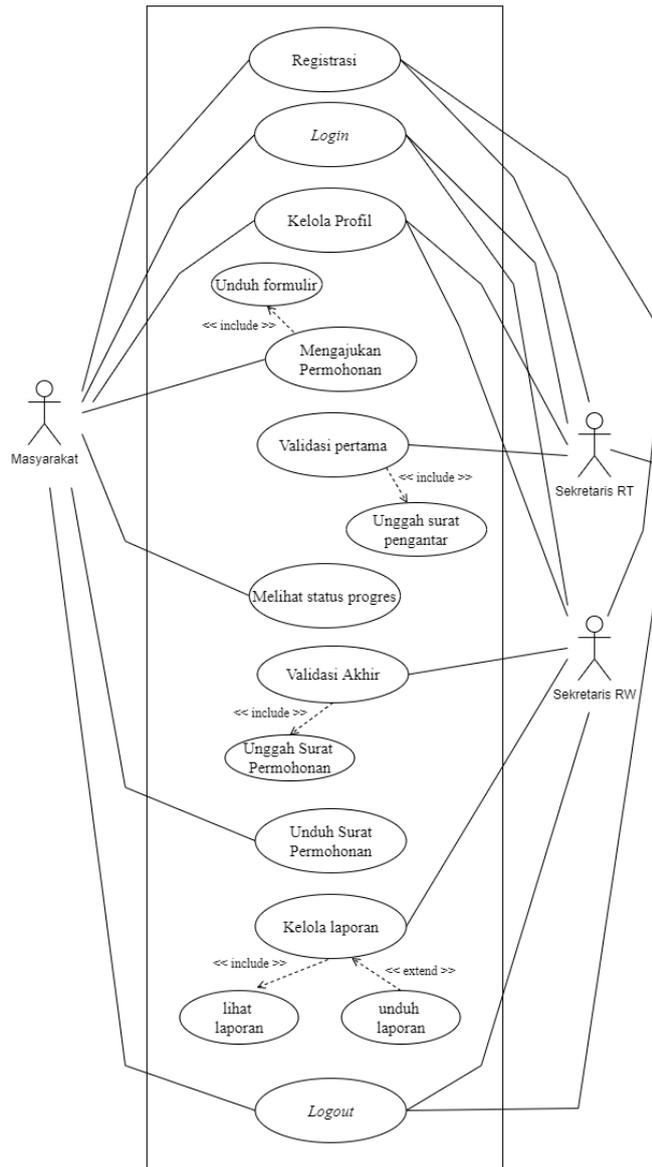
**Tabel 1.** Analisis PIECES

Variabel	Parameter	Hasil Analisis	Sistem Usulan
<i>Performance</i>	Waktu Tanggap	Proses pengajuan permohonan masih sering tertunda, misalnya pihak RT atau pihak RW yang sedang tidak ada di kediamannya.	Dibuatkan sistem informasi agar pemohon dapat melakukan proses pengajuan permohonan kapanpun dan dimanapun.
<i>Information</i>		Penyajian informasi masih bersifat mulut ke mulut, dimana belum adanya penyajian informasi yang jelas terkait proses dan persyaratan dalam melakukan pengajuan permohonan.	Penyajian informasi terkait proses dan persyaratan akan ditampilkan secara jelas pada sistem usulan.

Variabel	Parameter	Hasil Analisis	Sistem Usulan
<i>Economic</i>	Biaya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyajian informasi yang kurang akurat dan kurangnya waktu tanggap menimbulkan penambahan biaya operasional.</li> <li>2. Sistem yang masih bersifat manual menyebabkan pengeluaran biaya lebih banyak, misalnya dalam menyertakan <i>foto copy</i> berkas pendukung.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyajian informasi yang jelas dapat membantu pemohon dalam melakukan manajemen biaya.</li> <li>2. Mampu mengurangi biaya karena tidak lagi menggunakan kertas yang terlalu banyak.</li> </ol>
<i>Control</i>	Keamanan Data	Tidak adanya proteksi terhadap data sehingga rawan terjadinya pencurian data.	Dengan adanya kata sandi diharapkan terbentuknya hak akses yang sesuai sehingga meningkatkan keamanan data.
<i>Efficiency</i>	Sumber Daya Tenaga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemohon yang bolak-balik karena terhambatnya proses pengajuan permohonan.</li> <li>2. Pihak RW yang membutuhkan <i>effort</i> lebih dalam pencarian berkas dari tumbukan berkas fisik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemohon mendapat kemudahan dalam melakukan proses pengajuan permohonan.</li> <li>2. Menyediakan fitur kelola laporan.</li> </ol>
	Sumber Daya Waktu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses pengajuan permohonan masih memerlukan waktu yang lama karena sering terjadi pemohon bolak-balik.</li> <li>2. Pengecekan berkas masih memerlukan waktu yang lama karena harus mengecek banyak file yang berbentuk fisik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informasi yang akurat dapat membantu <i>user</i> dalam mempersiapkan kelengkapan berkas.</li> <li>2. Pengecekan berkas dapat dilakukan dengan mudah dan cepat karena data ditampilkan dengan <i>visual</i> yang jelas.</li> </ol>
<i>Service</i>	Proses Laporan	Proses pelayanan sistem berjalan masih terdapat kendala terkait <i>monitoring</i> permohonan.	Dengan adanya fitur <i>filter</i> pada sistem, diharapkan dapat mempermudah dalam hal <i>monitoring</i> permohonan, serta mampu melakukan unduh laporan.

### 4.3 Use Case Diagram Sistem Usulan

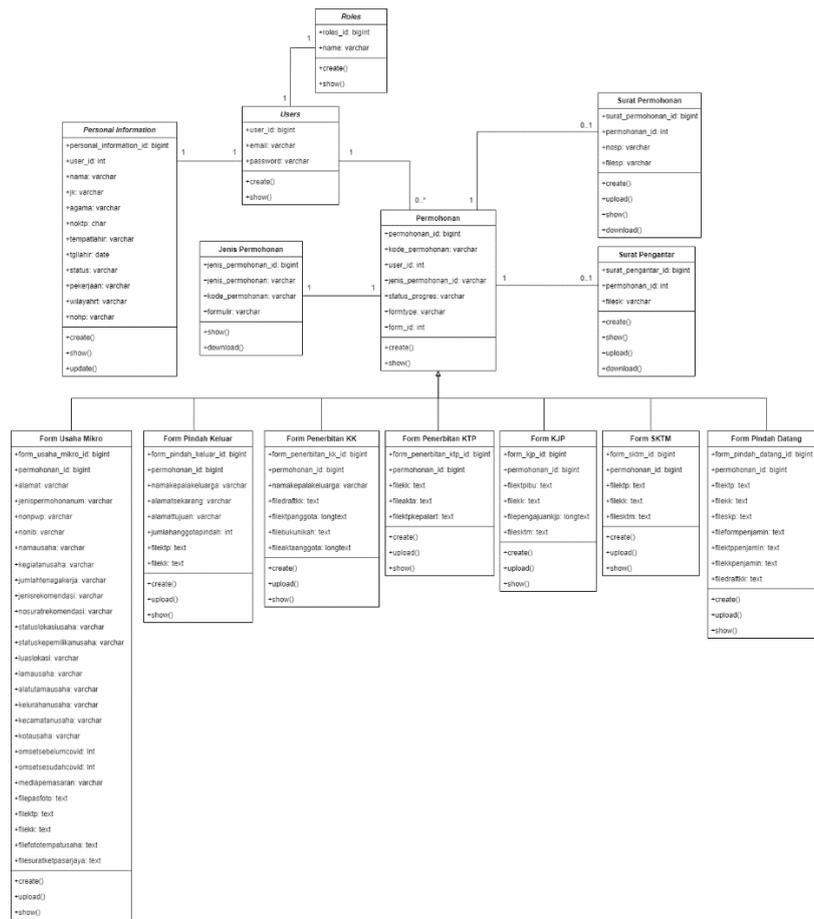
Berikut merupakan diagram *use case* dari sistem usulan, dimana menggambarkan bagaimana sistem akan berjalan dengan menguraikan fitur yang ada, serta menggambarkan interaksi antara *actor* dengan sistem yang akan dirancang.



**Gambar 2.** Use Case Diagram

#### 4.4 Class Diagram

Berikut merupakan diagram *class*, dimana menggambarkan kelas-kelas yang ada pada sistem dan menjelaskan relasi antar kelas.

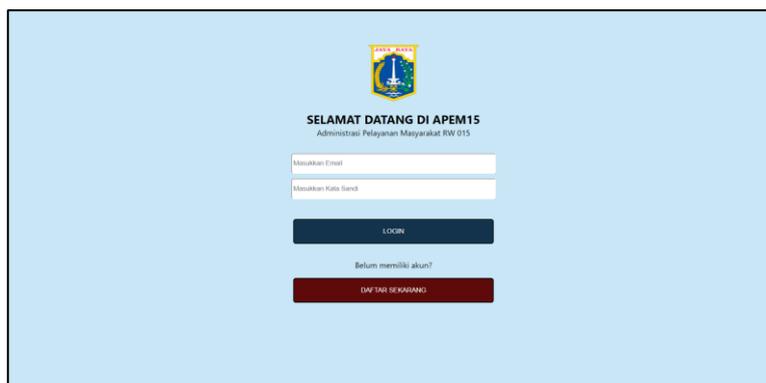


Gambar 3. Class Diagram

#### 4.5 Implementation

### 1. Halaman Login

Gambar 4 menunjukkan implementasi dari halaman *login* yang berguna untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 4. Implementasi Halaman Login

### 2. Halaman Dashboard Masyarakat

Gambar 5 menunjukkan implementasi dari halaman *dashboard* masyarakat.



Gambar 5. Implementasi Halaman Dashboard Masyarakat

### 3. Halaman *Form Permohonan*

Gambar 6 menunjukkan implementasi dari halaman *form* permohonan yang berguna untuk berguna untuk melakukan permohonan.

Gambar 6. Implementasi Halaman Form Permohonan Pindah Keluar

### 4. Halaman *Dashboard Sekretaris RT*

Gambar 7 menunjukkan implementasi dari halaman *dashboard* sekretaris RT yang berguna untuk melihat *request* permohonan.

No	Jenis Permohonan	Nama Lengkap	Agama	No KTP	Aksi
1	Permohonan Penerbitan KTP	Aditya Susanto	Islam	3172020110000001	<a href="#">Aksi</a>

Gambar 7. Implementasi Halaman Dashboard Sekretaris RT

### 5. Halaman *Dashboard RW*

Gambar 8 menunjukkan implementasi dari halaman *dashboard* RW yang berguna untuk proses *monitoring* terkait surat permohonan yang telah disetujui.



Gambar 8. Implementasi Halaman Dashboard RW

## 6. Halaman Laporan

Gambar 9 menunjukkan implementasi dari halaman laporan yang dapat diakses oleh sekretaris RW, dimana berisikan data riwayat dari surat permohonan yang telah disetujui, halaman ini juga digunakan untuk melakukan *filter* dan *download* laporan.

No	Tanggal Permohonan	No Surat Permohonan	Nama Lengkap	Tanggal Lahir	No KTP	Status	Pekerjaan	Wilayah RT
1	29-05-2022	1/SP/015/V/22	Suswati	23-06-2013	317202230613005	Belum Menikah	Pejajar	09
2	29-05-2022	2/SP/015/V/22	Ari Iwan	21-05-2005	3172022105050005	Belum Menikah	Pejajar	02
3	29-05-2022	3/SP/015/V/22	Budi	10-11-1945	3172021011450008	Ceraf Mati	Buruh	13
4	31-05-2022	4/SP/015/V/22	Ria	11-02-1990	3172022211555999	Belum Menikah	Mahasiswa	09
5	01-06-2022	5/SP/015/V/22	Aditya Susanto	01-10-2000	3172020110000001	Belum Menikah	Mahasiswa	09

Gambar 9. Implementasi Halaman Laporan

### 4.6 Testing

Tabel 2 menunjukkan hasil uji *testing* terhadap sistem administrasi pelayanan masyarakat ini dengan menggunakan *blackbox testing* yang berguna untuk memastikan setiap fungsi pada sistem informasi yang dirancang berjalan dengan baik dan sesuai harapan.

Tabel 2. Blackbox Testing

No	Nama Skenario	Aktor	Aksi	Hasil Yang Diharapkan	% Validity Score
1	Registrasi	Users	Melakukan registrasi untuk membuat akun.	Data akun <i>users</i> tersimpan ke <i>database</i> dan bisa melakukan login.	100
2	Login	Users	Melakukan login dengan mengisi <i>email</i> dan <i>password</i> .	<i>Users</i> dapat masuk ke dalam sistem.	100
3	Kelola Profil	Users	Mengubah data diri.	Sistem menyimpan data diri terbaru <i>users</i> .	100
4	Mengajukan Permohonan	Masyarakat	Melakukan pengajuan permohonan.	Sistem menyimpan permohonan yang diajukan, dan terintegrasi ke sistem sekretaris RT.	100

5	Validasi Pertama	Sekretaris RT	Melakukan validasi terhadap permohonan yang masuk.	Dapat mengetahui informasi lengkap terkait permohonan yang diajukan oleh masyarakat, dan hasil validasi pertama berupa file surat pengantar dapat dilihat oleh sekretaris RW.	100
6	Melihat Status Progres	Masyarakat	Melihat status progres.	Status progres selalu melakukan <i>update</i> secara otomatis mengikuti progres yang dilakukan dari permohonan yang sedang diajukan.	100
7	Validasi Akhir	Sekretaris RW	Melakukan validasi akhir dengan menyetujui permintaan persetujuan permohonan.	Dapat mengetahui informasi terkait permohonan yang telah melewati tahap validasi pertama.	100
8	Unduh Surat Permohonan	Masyarakat	Melakukan <i>download</i> surat permohonan yang telah disetujui.	File surat permohonan dapat diunduh ke dalam perangkat masyarakat.	100
9	Kelola Laporan	Sekretaris RW	Melakukan filter data, lalu <i>download</i> laporan.	Sistem dapat melakukan filter pada laporan sesuai jenis permohonan yang dipilih, lalu mampu mengunduh laporan berupa file xls.	100
10	Logout	Users	Keluar dari sistem.	Keluar dari sistem dan memasuki halaman <i>login</i> .	100

#### 4.7 Evaluasi Sistem

Terakhir, sistem dilakukan evaluasi guna memastikan proses surat-menyurat menggunakan sistem usulan lebih unggul dari sistem berjalan dalam hal waktu pemrosesan. Tabel 3 menunjukkan hasil evaluasi sistem yang dilakukan pada penelitian ini.

**Table 3.** Evaluasi Sistem

Percobaan	Jenis Permohonan	Sistem Berjalan (menit)	Sistem Usulan (menit)	% Perbandingan
1	Pengajuan Kartu Jakarta Pintar	45.20	12.18	271,10
2	Pindah Keluar	29.23	08.01	264,92
3	Penerbitan KTP	25.41	07.45	241,07

## 5 Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang dilakukan pada sistem informasi administrasi pelayanan masyarakat ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Pengimplementasian teknologi informasi pada proses administrasi pelayanan masyarakat di wilayah RW 015 Kelurahan Tanjung Priok Jakarta Utara yaitu direalisasikan dengan terciptanya sistem informasi berbasis *website* yang dirancang dengan menggunakan Laravel sebagai kerangka kerja pengembangan sistem.
2. Pemanfaatan sistem informasi administrasi pelayanan masyarakat ini dapat memudahkan masyarakat dalam melakukan pengajuan surat permohonan. Berdasarkan hasil evaluasi sistem, tercatat proses surat-menyurat menggunakan sistem administrasi pelayanan masyarakat ini lebih cepat dari sistem berjalan yaitu sekitar 20 sampai 30 menit perpelayanan.
3. Sistem informasi administrasi pelayanan masyarakat ini mampu melakukan pembukuan terhadap surat permohonan secara terkomputerisasi sehingga dapat memudahkan proses *monitoring* dan pelaporan.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang terdapat pada penelitian ini yaitu terkait proses administrasi yang terdapat pada sistem hanyalah pengajuan surat permohonan yang berjumlah tujuh jenis permohonan, diharapkan penelitian selanjutnya yang akan mengusung pembahasan terkait, dapat mengembangkan dan melengkapi fitur administrasi lainnya dan mampu menerapkan sistem *barcode* untuk menunjang keaslian data dari surat yang diterbitkan, serta menerapkan, serta mampu mengembangkan skema *database* dengan menerapkan data referensi sebagai pengolahan himpunan data yang berubah secara perlahan.

## 6 Referensi

- [1] Ahmad, L., & others. (2018). *Sistem Informasi Manajemen: Buku Referensi: Sistem Informasi Manajemen* (Vol. 1). KITA Publisher.
- [2] Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action \& Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206–210.
- [3] Dennis, A., Wixom, B., & Tegarden, D. (2015). *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML*. John wiley \& sons.
- [4] Rudiyanasyah, S., & Dahlan, S. P. (2018). *Etika Administrasi Publik: Public Administration Ethics* (Vol. 1). SAH MEDIA.
- [5] Sari, I. R. F., & Utami, A. (2021). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK BERORIENTASI OBJEK MENGGUNAKAN PHP*. Penerbit Andi.
- [6] Simarmata, J., Romindo, R., Putra, S. H., Prasetyo, A., Siregar, M. N. H., Ardiana, D. P. Y., Chamidah, D., Purba, B., & Jamaludin, J. (2020). *Teknologi Informasi dan Sistem Informasi Manajemen*. Yayasan Kita Menulis.