

Pengembangan Sistem informasi Layanan Publik Berbasis *Website* Menggunakan *Framework CodeIgniter*

**Eny Nurnilawati¹, Rosyidah Jayanti Vijaya², Sri Ngudi Wahyuni³,
Vivi Wulandari⁴**

^{1,2}Program Studi Komunikasi, ^{3,4}Program Studi Manajemen Informatika
Universitas Amikom Yogyakarta, Jl. Ringroad Utara, Condongcatur,
Depok Sleman, Yogyakarta
Email: nurnilawati@amikom.ac.id

ABSTRAK

Pengembangan sistem informasi layanan publik berbasis *website* merupakan salah satu cara untuk mempermudah layanan kepada publik terutama layanan surat menyurat. Layanan ini merupakan salah satu upaya dalam mempermudah kebutuhan masyarakat akan kebutuhan surat-menyurat. Sistem informasi layanan surat menyurat ini merupakan transaksi rutin yang memerlukan manajemen dan tatakelola yang jelas agar seluruh dokumen dan arsip dapat ter-*record* dengan baik. Adapun tujuan penelitian ini adalah membangun sistem informasi layanan publik terutama layanan surat menyurat berbasis *website* menggunakan *framework CodeIgniter*. Pengembangan sistem informasi layanan publik ini menggunakan pendekatan waterfall dengan metode pengujian alpha test terutama white dan blackbox test. Hasil pengujian menyatakan bahwa semua fitur dapat difungsikan dengan baik. Beberapa contoh layanan publik yang ada pada sistem layanan ini antara lain Surat Keterangan Penghasilan, Surat Izin Keramaian, Surat Keterangan Domisili, Surat Keterangan Usaha, Surat Pengantar SKCK, Surat Akta Kelahiran, Surat Akta Kematian, Surat Pra-Nikah dan surat-surat lainnya. Berdasarkan hasil penelitian sistem ini dapat digunakan dengan baik dan mampu memberikan layanan lebih mudah kepada masyarakat Kelurahan Margokaton Kecamatan Seyegan Kabupaten Sleman terkait kebutuhan surat-menyurat.

Kata Kunci: Layanan publik, *website*, sistem informasi, surat-menyurat

ABSTRACT

Technology development is a way to simplify document management. Correspondence services are daily transactions that require clear management and governance so that the public is well served. The development of a correspondence management information system in Margokaton Village in order to provide excellent service to the community is an important thing to do. So that documents are recorded and stored properly. The purpose of this research is to build a website-based correspondence management information system using the CodeIgniter framework as an effort to parse queues and reduce waiting times in correspondence services. The test method used in the development of this system is the alpha test method, especially the white and black box tests. And as a result, all the features can function properly. This system is an integrated system of various parts that exist in the validation of services and several documents. Some public services to the community include Income Certificates, Crowd Permits, Domicile Certificates, Business Certificates, SKCK Cover Letters, Birth Certificates, Death

Certificates, Pre-Marriage Letters, and other documents. The results of this study have been implemented well in the region.

Keywords: Public Services, Governance, *Website*, Information Systems

1. PENDAHULUAN

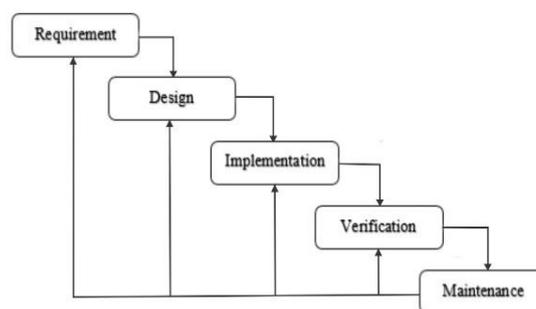
Desa Margokaton merupakan salah satu organisasi Pemerintah Daerah yang berada di Kecamatan Seyegan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Salah satu tugas hariannya adalah pengelolaan administrasi dan pelayanan publik. Beberapa wujud pelayanan publik kepada masyarakat antara lain layanan surat menyurat seperti Surat Keterangan Penghasilan, Surat Izin Keramaian, Surat Keterangan Domisili, Surat Keterangan Usaha, Surat Pengantar SKCK, Surat Akta Kelahiran, Surat Akta Kematian, Surat Pra-Nikah dan surat-surat lainnya. Masa pandemi *Covid-19* hingga saat ini belum berakhir, sehingga banyak layanan publik yang perlu didigitalisasikan agar memudahkan penggunaannya (Komalasari, 2020). Beberapa waktu lalu, kantor Kalurahan Margokaton menerapkan WFH yang mana waktu dan kegiatan pelayanan di Kalurahan sangat terbatas sehingga digitalisasi diperlukan untuk membantu pegawai agar lebih memudahkan dalam memberikan layanan kepada masyarakat. Sistem layanan administrasi kependudukan dan surat menyurat berbasis *website* merupakan suatu upaya dalam memberikan layanan prima dimasa pandemi COVID-19, hal ini sebagai upaya mengurangi kerumunan dalam antrian layanan. Berdasarkan uraian diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah melakukan pengembangan sistem informasi layanan surat menyurat berbasis *website* menggunakan framework CodeIgniter sebagai upaya dalam mengurai antrian layanan surat-menyurat dan administrasi kependudukan di Kalurahan Margokaton, Seyegan, Sleman, Yogyakarta.

Beberapa penelitian tentang pengembangan sistem layanan surat menyurat dan sistem administrasi kependudukan telah banyak dikembangkan. Antara lain, hermawanto, dkk mengembangkan aplikasi pelayanan surat-menyurat di desa tanah putih berbasis web. Pengembangan sistem ini digunakan sebagai media layanan didesa Tanah Putih agar lebih baik dan mengurangi delay layanan (Syaebani et al., 2021). Selanjutnya Khaerunisa dan Nofiyati, mengembangkan sistem informasi layanan surat-menyurat untuk keperluan layanan administrasi dan kependudukan berbasis *website* di

Desa Sidakangen Purbalingga. Pengembangan sistem ini digunakan untuk mengurangi banyaknya buku dan arsip manual dan dirubah dalam bentuk digital. Hal ini sebagai upaya pengurangan kesalahan dalam pengolahan data di Desa Sidakangen Purbalingga (Khaerunnisa & Nofiyati, 2020). Nofiyanto, dkk mengembangkan sistem layanan surat menyurat SIKADES yaitu Sistem Informasi Kependudukan Desa berbasis web mobile. Dilatarbelakangi adanya banyak aduan dari masyarakat terhadap layanan di ranah pedesaan, kurangnya sumberdaya manusia dan delaynya layanan maka dikembangkanlah sistem SIKADES, yang harapannya mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan di Desa Samigaluh (Noviyanto et al., 2014). Arifin, dkk, merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menyurat Berbasis Web Pada Kantor Balai Latihan Masyarakat Makassar. Sistem ini dibangun untuk menyelesaikan berbagai kendala yang ada di Kantor Balai Pelatihan Masyarakat Makassar. Beberapa kendala yang ada antara lain, kurangnya pengetahuan tentang kearsipan, kurangnya pengetahuan tentang korespondensi penumpukan pengajuan layanan. Guna mengurai permasalahan ini, maka dibangunlah sistem informasi pengelolaan surat menyurat berbasis *website* ini agar, layanan mampu berjalan dengan baik dan maksimal, sehingga memberikan layanan prima kepada masyarakat (Arifin & Latif, 2020).

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Surat Menyurat berbasis *website* ini adalah metode waterfall yang disajikan pada Gambar 1 (Gilb, 1985).



Gambar 1: Metode Waterfall

Adapun tahapan yang dilakukan dalam metode ini adalah:

a. Tahapan sistem requirements

Tahapan ini adalah tahapan pengumpulan data dan permasalahan yang terjadi pada sistem yang lama. Adapun hasil yang diperoleh pada tahapan ini adalah informasi yang diperoleh dari hasil wawancara, survei, studi literatur, observasi, hingga diskusi.

b. Hasil analisis

Tahapan ini adalah mengurai seluruh permasalahan yang ada di Kelurahan berdasarkan fakta yang dialami sehari-hari hingga ditarik sebuah kesimpulan untuk mendapatkan solusi yang sesuai.

c. Tahapan perancangan

Merupakan tahapan merancang use case diagram, Entitas Relationship Diagram dan seluruh akses bagi pengguna sistem ini.

d. Tahapan Implementasi

Merupakan tahapan coding yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan requirement.

Metode penelitian pada naskah artikel menjelaskan jenis penelitian, subjek dan objek penelitian, waktu dan lokasi penelitian, instrumen penelitian, cara pengambilan sampel, pengumpulan data, dan analisis data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil dari implementasi:

a. Hasil Tahapan Requirement

Adapun beberapa permasalahan yang dihimpun antara lain disajikan dalam sistem requirement pada Tabel 1.

Tabel 1. Sistem Requirements

NO	Deskripsi Masalah	Aktor/ Stakeholder
1	Adanya kondisi bekerja dari rumah pada masa COVID-19 di seluruh layanan kepada masyarakat di Kalurahan Margokaton.	Admin
2	Adanya keterbatasan jam layanan pada kegiatan pengajuan surat-menyurat di Kalurahan Margokaton.	Admin
3	Manualisasi menyebabkan antrian dan kerumunan di Kalurahan Margokaton	Masyarakat/ <i>User</i>
4	Pola layanan masih mengacu tradisional yang harus face to face dengan administrasi Kalurahan.	Masyarakat/ <i>User</i>
5	Adanya kebutuhan penyimpanan dokumen yang terstruktur.	Admin

b. Hasil Analisis

Selanjutnya adalah tahapan analisis hasil informasi yang di peroleh. Berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan di atas, maka solusi yang diusulkan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Solusi dan Hasil Analisis

Permasalahan	Solusi Yang Diusulkan
1. Kalurahan Margokaton kesulitan melakukan pelayan publik secara efektif dan efisien karena di masa pandemi covid-19 membuat para pegawai harus bekerja dari rumah.	1. Dibuat suatu sistem untuk melakukan pelayanan surat menyurat secara <i>online</i> berbasis <i>website</i>
2. Kalurahan Margokaton kesulitan melakukan kegiatan layanan yang berhubungan dengan surat menyurat karena di kalurahan memiliki jam pelayanan yang terbatas.	2. Pada <i>webside</i> tersebut masyarakat dapat mengajukan surat kapan saja tanpa adanya batas waktu, masyarakat hanya di minta mengisikan data diri secara lengkap dan <i>mengupload</i> prasyarat sesuai dengan layanan surat yang diajukan.
3. Karena proses keluar masuknya surat menyurat masih dilakukan secara manual dan hal ini meyebabkan munculnya kerumunan yang dapat meningkatkan penyebaran covid-19.	3. Pada <i>webside</i> tersebut dibuatkan fitur tanggal pengambilan surat apabila sudah selesai dibuat oleh pegawai kalurahan sehingga warga tidak perlu menunggu lama di kantor kalurahan.

Permasalahan	Solusi Yang Diusulkan
4. Masyarakat hanya bisa mengajukan surat menyurat secara langsung dan bertatap muka sehingga memerlukan waktu yang cukup lama karena keterbatasan waktu dan harus antri dengan masyarakat lain.	4. Pada <i>webside</i> tersebut masyarakat dapat mengajukan surat kapan saja tanpa adanya batas waktu, masyarakat hanya di minta mengisikan data diri secara lengkap dan mengupload prasyarat sesuai dengan layanan surat yang diajukan.
5. Penyimpanan data masyarakat yang mengajukan surat menyurat masih dilakukan secara penumpukan berkas sehingga memungkinkan adanya kerusakan atau kehilangan data.	5. Pada <i>website</i> ini dilengkapi dengan <i>database</i> yang dapat menampung data-data warga yang mengajukan layanan surat menyurat.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2, maka kebutuhan fungsional dan nonfungsional pada sistem yang dibangun antara lain:

1. Sistem dapat digunakan dan diakses melalui batasan-batasan sesuai *user access* yang telah ditentukan.
2. Pengguna dapat melakukan pengajuan surat sesuai layanan yang disediakan. Sistem melayani pengaduan melalui menu yang disediakan.
3. Pengguna adanya notifikasi di akun pengguna dan admin yang berfungsi sebagai pengingat.

Berdasarkan uraian diatas, maka kebutuhan *Brainware* yang diperlukan dalam Sistem Informasi Surat Menyurat Berbasis *Website* ini disajikan pada Tabel 3.

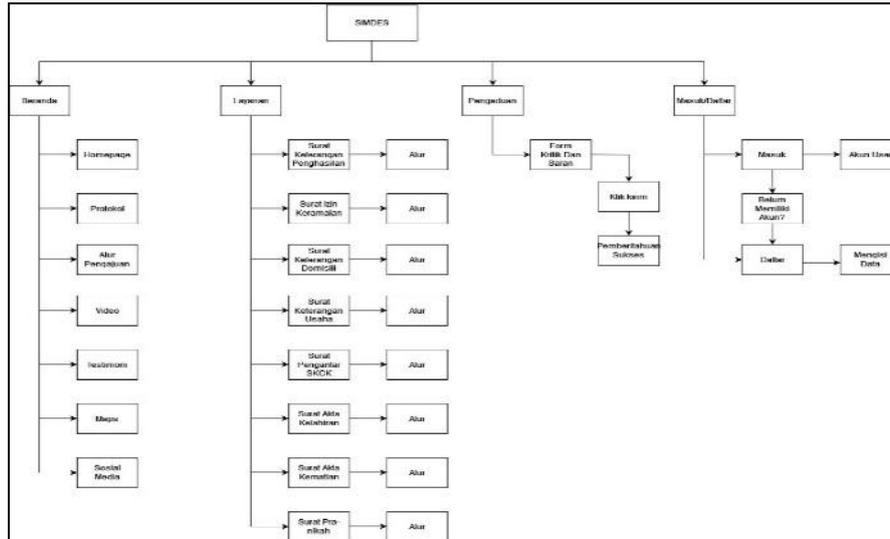
Tabel 3. Kebutuhan *Brainware*

<i>Brainware</i> / Bidang Pekerjaan	Spesisifikasi Pekerjaan
<i>Frontend</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan struktur serta desain halaman web atau aplikasi • Membangun tampilan web atau aplikasi yang menarik • Mengembangkan berbagai fitur di dalam <i>website</i> • Memastikan web yang dibuatnya <i>responsive</i> ketika digunakan. Baik dalam mode web, mode tab, atau mode <i>mobile</i> • Memastikan halaman web yang ia bangun bisa berjalan dengan cepat

Brainware / Bidang Pekerjaan	Spesifikasi Pekerjaan
<i>Backend</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelola dan mengembangkan sumber daya API (<i>Application Programming Interface</i>) yang berfungsi di seluruh perangkat • Membuat sistem pemrosesan yang menyimpan data yang diperlukan dengan aman • Selalu perbarui aplikasi web, aman, dan cepat • Memantau status server • Menerapkan algoritma dan memecahkan masalah yang terkait dengan sistem <i>server</i> atau <i>database</i> • Mengembangkan CMS (<i>Content Management System</i>). • Mendukung pengembangan frontend dengan komunikasi yang jelas dan dokumentasi yang baik • Menyimpan dan mengelola data secara efektif
Pengguna	Pengguna <ul style="list-style-type: none"> • Membuat akun • Mengisikan data diri • Membuat pengajuan surat dan mengupload prasyarat • Membuat Pengaduan pada form pengaduan berupa kritik dan saran • Membuat Testimoni pada form testimoni Admin • Menyediakan Layanan surat apa aja yang bisa diajukan secara online • Membuat daftar prasyarat sesuai jenis layanan • Menerima pengajuan surat dari user dan memproses surat • Mengupdate tanggal pengambilan dan status pemrosesan pengajuan • Menerima pengaduan dan testimoni yang masyarakat kirimkan

c. Hasil Design/Perancangan

Langkah Ketiga merancang *User Interface* (UI) struktur untuk membuat *website* terdapat pada Gambar 1.

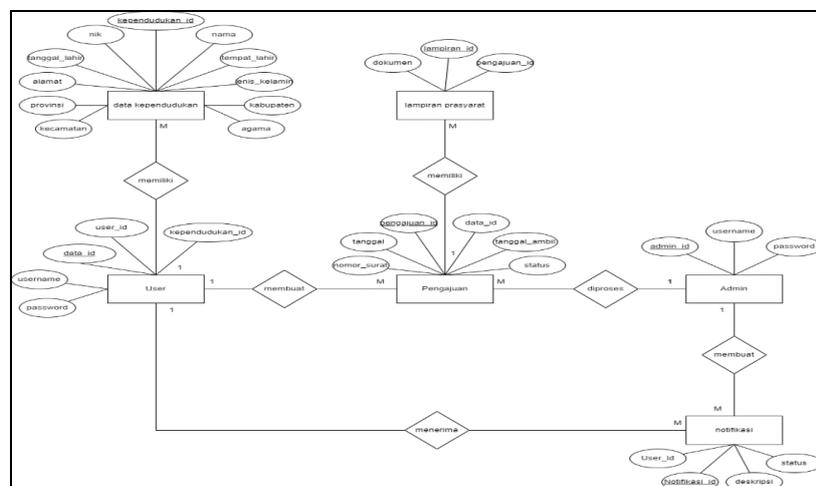


Gambar 1. Perancangan UI Struktur

UI struktur berfungsi untuk memperindah tampilan pada sistem yang dibuat juga dan juga sebagai penghubung antara pengguna terhadap sistemnya (Hartawan, 2021). Pada gambar dibawah sistem SIMDES memiliki UI struktur beranda terdapat *homepage*, protokol, alur pengajuan, youtube, testimoni, maps, dan social media. Layanan terdapat beberapa surat layanan yang ingin diajukan. Pengaduan terdapat form pengisian kritik dan saran. Kemudian, untuk pengguna yang belum memiliki akun harus mendaftar terlebih dahulu.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Surat Menyurat dapat dilihat pada Gambar 12.

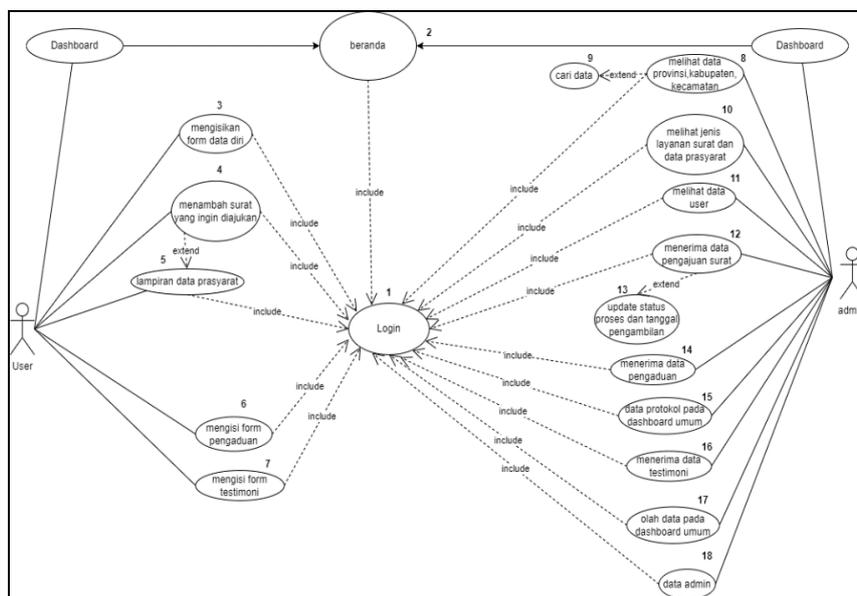


Gambar 2: Entity Relationship Diagram

Gambar 2, menjelaskan ERD (*Entity Relationship Diagram*) Sistem Informasi Surat Menyurat menggambarkan objek yang ada pada sistem, serta menggambarkan relasi antara objek tersebut. Dalam ERD memiliki entitas yang saling berhubungan satu sama lain dan entitas tersebut memiliki atribut kunci sebagai identifier atau pembeda dengan entitas yang lain (Kalkan et al., 2011),(Latukolan et al., 2019) .

Use Case Diagram

Use Case Sistem Informasi Surat Menyurat dapat dilihat pada Gambar 3.

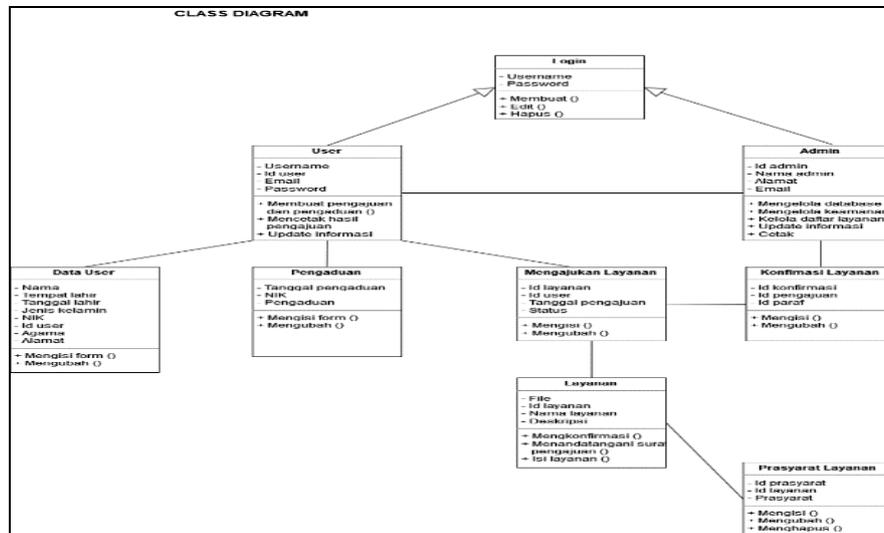


Gambar 3. *Use Case Diagram*

Gambar 3 menjelaskan tentang *Use Case Diagram* Sistem Informasi Surat Menyurat dan menggambarkan interaksi antara pengguna sistem atau aktor dan entitas eksternal. Terdapat dua aktor yang mempunyai hak akses dalam menggunakan sistem yaitu admin dan user (Sabharwal et al., 2017). Pada use case diatas, admin memiliki hak akses untuk melihat data kependudukan, melakukan olah data pengajuan surat, melihat data user atau pengguna, menerima data pengaduan, mengubah data protokol, menerima data testimoni yang user berikan, meng-setting data pada dashboard umum atau awal dan menambahkan data admin. Sedangkan pengguna memiliki hak untuk membuat pengajuan dengan mengisikan data diri terlebih dahulu dan melengkapi prasyarat, membuat pengaduan, dan memberikan testimoni untuk pihak kalurahan .

Class Diagram

Class Diagram Sistem Informasi Surat Menyurat dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4: Class Diagram

Code

Selanjutnya adalah tahapan implementasi dimulai pembuatan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP, dengan menggunakan *framework codeigniter* agar lebih memudahkan pembuatan *website*.

Testing atau Pengujian

Langkah kelima adalah pengujian untuk mencoba kemampuan sistem yang dihasilkan. Apakah berjalan semestinya atau tidak.

Tampilan Akhir

a. Tampilan Beranda

Tampilan Beranda Sistem Informasi Surat Menyurat dapat dilihat pada Gambar 5.

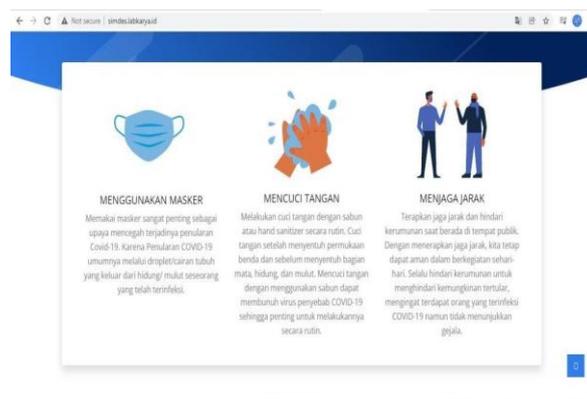


Gambar 5: Tampilan beranda

Terdapat logo *website* dan 4 menu pada halaman utama.

b. Menu Protokol

Tampilan Menu Protokol Sistem Informasi Surat Menyurat tersaji pada Gambar 6.



Gambar 6: Menu protokol

Pada halaman ini, Admin harus login terlebih dahulu. Adapun tampilan Menu Protokol Kesehatan. Ketika admin login maka akan muncul beberapa menu di sebelah kiri. Pada kanan menu terdapat button baca, edit dan hapus.

c. Gambaran Alur Pengajuan

Tampilan Menu Alur Pengajuan Sistem Informasi Surat Menyurat dapat dilihat pada Gambar 8. Di tampilan beranda ketika di *scroll* juga terdapat gambaran alur untuk melakukan pengajuan yang dapat membantu warga dalam menggunakan *website* ini.



Gambar 7: Alur pengajuan

4. SIMPULAN

Berdasarkan seluruh uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi layanan publik terutama layanan surat menyurat berbasis *website* menggunakan *framework* CodeIgniter di Kalurahan Margokaton ini dapat membantu mengelola surat pengajuan masyarakat dan sistem ini sebagai alat komunikasi masyarakat dengan pihak kalurahan dalam pengaduan, kritik dan saran.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, R., & Latif, N. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menyurat Berbasis Web Pada Kantor Balai Latihan Masyarakat Makassar. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(1), 68–76.
- Gilb, T. (1985). Evolutionary Delivery versus the "waterfall model". *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 10(3), 49–61.
- Hartawan, M. S. (2021). Analisis User Experience Untuk User Interface Pada *Website* Fortis. Id. *Jurnal ESIT (E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi)*, 14(1).
- Kalkan, A., Erdil, O., & Çetinkaya, Ö. (2011). The relationships between firm size, prospector strategy, architecture of information technology and firm performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 24, 854–869.
- Khaerunnisa, N., & Nofiyati, N. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Desa Sidakangen Purbalingga. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 1(1), 25–33.
- Komalasari, R. (2020). Manfaat Teknologi Informasi dan Komunikasi di Masa Pandemi Covid 19. *Tematik: Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (e-Journal)*, 7(1), 38–50.

- Latukolan, M. L. A., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer E-ISSN*, 2548, 964X.
- Noviyanto, F., Setiadi, T., & Wahyuningsih, I. (2014). Implementasi Sikades (Sistem Informasi Kependudukan Desa) Untuk Kemudahan Layanan Administrasi Desa Berbasis Web Mobile. *Jurnal Informatika*, 8(1), 858–869.
- Sabharwal, S., Kaur, P., & Sibal, R. (2017). Empirical and Theoretical Validation of a Use Case Diagram Complexity Metric. *International Journal of Information Technology and Computer Science*, 9(11), 35–47.
- Syaebani, A., Tyasmala, D. V., Maulani, R., Utami, E. D., & Wahyuni, S. N. (2021). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN SURAT MENYURAT (SIRA) BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER: STUDI KASUS: KELURAHAN MENDAWAI. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 3(1), 32–38.