



Implementasi Framework Laravel pada Sistem Manajemen Penomoran dan Arsip Surat Bawaslu Kota Surabaya

Lailatul Fitria^{1*}, Umi Chotijah²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia

Alamat: Jl. Sumatera No. 101 GKB Gresik 61121, Jawa Timur, Indonesia

Korespondensi penulis: flailatul276@gmail.com

Abstract. *Of course, in every government there must be an administrative part, where this part plays an important role in the management of government administration. One of the government institutions that are always tied to administrative affairs is Bawaslu Surabaya. Bawaslu acts as a state agency responsible for managing correspondence documents and election-related information. Starting from the submission of correspondence to the Mail archive, everything is part of the sub. HR Bawaslu. However, due to the storage and arrangement of files that are still manual, making it difficult to determine the numbering of letters to be worked on, or search for incoming and outgoing files that have been archived. Therefore, in this study will be a solution to overcome these problems by building a numbering and archive management system using the Laravel framework. Laravel Framework has its own advantages such as, easy to develop, faster performance, data security, data reload more stable, and much more. So Laravel can be an efficient and effective solution for developers in building powerful, large-scale, and easy-to-develop web applications.*

Keywords: *Laravel Framework, Correspondence, Bawaslu Surabaya.*

Abstrak. Tentunya dalam setiap pemerintahan pasti ada bagian administrasi, yang mana bagian ini berperan penting dalam pengelolaan administrasi pemerintahan. Salah satu lembaga pemerintahan yang selalu terikat dengan urusan administrasi adalah Bawaslu Kota Surabaya. Bawaslu berperan sebagai lembaga negara yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dokumen surat menyurat dan informasi terkait pemilu. Mulai dari pengajuan surat menyurat hingga arsip surat, itu semua merupakan bagian dari sub. Sdm Bawaslu. Namun dikerenakan oleh penyimpanan dan penataan file yang masih manual, menyebabkan sulitnya menentukan penomoran surat yang akan dikerjakan, atau menemukan balik file keluar-masuk yang telah di arsipkan. Untuk itu pada penelitian ini, akan dibuat Solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan membangun suatu sistem manajemen penomoran dan arsip surat menggunakan *framework Laravel*. *Framework Laravel* memiliki kelebihan tersendiri diantaranya, mudah dikembangkan, performancenya lebih cepat, memiliki keamanan data, reload data yang lebih stabil, dan masih banyak lagi. Sehingga Laravel bisa menjadi solusi yang efisien dan efektif bagi para pengembang dalam membangun aplikasi web yang tangguh, skala besar, dan mudah dikembangkan.

Kata Kunci: *Framework Laravel, Surat Menyurat, Bawaslu Kota Surabaya.*

1. LATAR BELAKANG

Indonesia saat ini dikatakan sebagai negara yang kehidupannya telah berdampingan erat dengan teknologi dan informasi. Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong para masyarakat untuk menciptakan berbagai inovasi baru dengan tingkat efisiensi dan efektivitas yang lebih unggul (Dan et al., 2022). Manfaat berkembangnya teknologi informasi telah dirasakan oleh banyak masyarakat. Salah satu bidang yang telah merasakan manfaat dari perkembangan teknologi informasi ini adalah administrasi pemerintahan. Tentunya dalam pemerintahan pasti ada bagian

administrasi yang mana aspek penting dalam pengelolaan administrasi pemerintahan yaitu sistem manajemen penomoran dan arsip surat. Sistem di dalam suatu organisasi atau perkumpulan biasanya dikenal sebagai sistem informasi, dimana sistem ini menggabungkan kebutuhan dalam mengelola transaksi harian, membantu aktivitas manajemen dan strategis organisasi, dan memberikan laporan kepada pihak internal (Lestari et al., 2020). Sistem manajemen penomoran dan arsip surat yang baik akan meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja, serta mempercepat proses pengambilan keputusan. Bawaslu (Badan Pengawas Pemilu) Kota Surabaya sebagai lembaga negara yang bertanggung jawab untuk melakukan pengawasan pemilu di kota Surabaya (Badan Pengawas Pemilihan Umum, 2019) dituntut dalam hal peningkatan efisiensi dan akuntabilitas dalam mengelola dokumen surat menyurat dan data terkait. (Aprilia et al., 2023).

Surat merupakan salah satu kegiatan atau aktivitas yang dimiliki setiap organisasi. Informasi dapat dikirim melalui surat ke pihak eksternal, baik itu individu maupun organisasi. (Dan et al., 2022). Namun, permasalahan yang seringkali terjadi yaitu sulitnya pengguna dalam menentukan penomoran surat yang akan dikerjakan, atau menemukan balik file keluar-masuk yang telah di arsipkan, hal itu disebabkan oleh penyimpanan dan penataan file yang masih manual. Bukan hanya itu, pengelolaan surat menyurat yang masih manual dan belum terkomputerisasi pastinya akan menghambat proses pengaksesan data surat menyurat (Rahman et al., 2019). Terlebih lagi dengan kemajuan teknologi saat ini, seharusnya sistem administrasi surat menyurat juga harus dilakukan pengupgradean (John J, Dkk, 1990).

Berdasarkan permasalahan permasalahan tersebut, maka peneliti bermaksud untuk merancang dan membangun sebuah Sistem manajemen penomoran dan arsip surat menggunakan framework Laravel. Hak akses pengguna dalam mengakses informasi dalam sistem ini juga akan dibatasi sehingga tidak sembarang orang dapat mengakses data tersebut (Putra et al., 2020). Sehingga sistem ini nantinya akan menjadi tulang punggung dalam pengelolaan sistem penomoran dan arsip surat yang dapat digunakan di BAWASLU Kota Surabaya.

2. KAJIAN TEORITIS

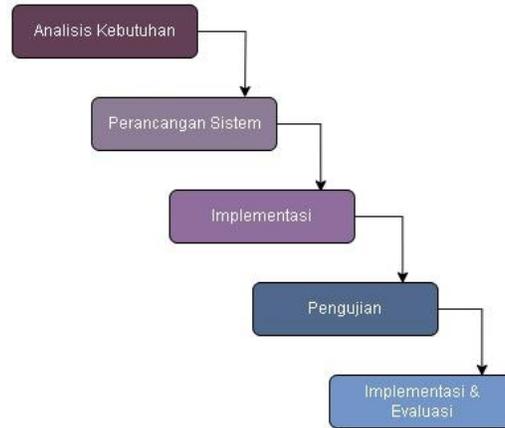
Dalam pengembangan arsitektur enterprise, suatu EA framework harus diadopsi atau dikembangkan sendiri saat mengembangkan arsitektur bisnis. Pemilihan framework EA yang tepat dapat membantu dalam memfasilitasi dan mempercepat pengembangan arsitektur sehingga akan memastikan cakupan lengkap dari solusi arsitektur dan desain yang dipilih akan memudahkan

pengguna untuk mengembangkan bisnis di masa depan. (Setiawan, 2009). Salah satu struktur yang mungkin digunakan untuk membangun sistem Manajemen Penomoran dan Arsip Surat adalah Framework Laravel.

Laravel adalah kerangka kerja pemrograman web berlisensi open source menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan konsep Model View Controller (MVC). (Firdayanti & Syahidin, 2021). Konsep MVC membuat pengkodean bekerja lebih terstruktur, konsep ini menggunakan tiga komponen logis utama yaitu model mewakili database, tampilan(view) mengontrol antarmuka pengguna dan pengontrol(controller) yang menghubungkan model dan tampilan (Santoso et al., 2021). Meski dianggap sebagai framework PHP baru, tetapi Laravel adalah framework yang paling populer, jauh unggul dibanding Codeigniter, Yii, CakePHP, Symfony, Zend, dan Phalcon (Aminudin, 2015). Laravel menyediakan berbagai alat dan fitur yang mempermudah proses pengembangan aplikasi web, mulai dari struktur kode yang teratur dan modular, hingga kemudahan berinteraksi dengan basis data melalui ORM (Object-Relational Mapping) yang kuat. Adanya eloquent ORM membantu untuk mencegah serangan SQL injection pada sistem yang dibuat (Pratama et al., 2020). Dengan menggunakan Framework Laravel, kualitas dan kinerja aplikasi web yang dibuat akan lebih meningkat (Yuningsih, 2017). Selain itu, beberapa kelebihan Framework Laravel yang jarang dimiliki oleh framework lain adalah mudah dikembangkan, kinerja yang lebih cepat, keamanan data yang terjamin, reload data yang lebih baik, dan fitur pengelolaan migrasi sebagai sistem yang mengontrol tabel database schema. Platform ini juga dapat digunakan di berbagai browser dan perangkat, dan aturan penggunaan membuatnya lebih mudah untuk dirawat. (Handika & Purbasari, 2018). Secara keseluruhan, Laravel memberikan Solusi yang efisien dan efektif bagi para pengembang dalam membangun aplikasi web yang tangguh, skala besar, dan mudah dikembangkan.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan perangkat lunak waterfall untuk merancang dan membangun sistem berbasis web manajemen penomoran dan arsip surat di BAWASLU Kota Surabaya. Dalam proses pengembangan proyek di organisasi atau industri besar, model waterfall adalah yang paling umum digunakan. (Fajar & Chotijah, 2022). Metode pengembangan ini akan melibatkan serangkaian tahapan yang terstruktur dan terencana, dengan fokus pada Framework Laravel sebagai dasar pengembangan sistem.



Gambar 1. Metode Waterfall

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari Sistem manajemen penomoran dan arsip surat di BAWASLU Kota Surabaya. Lalu, untuk mengetahui kebutuhan pengguna potensial dan pihak terkait, maka peneliti melakukan wawancara.

b. Perancangan Sistem

Tahap ini mencakup perancangan sistem pada sistem manajemen penomoran dan arsip surat berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Tahap ini mencakup desain antarmuka pengguna, desain database, dan desain arsitektur sistem. Skema basis data akan dirancang untuk menyimpan informasi tentang surat menyurat yang diperlukan.

c. Implementasi

Pada tahap ini, peneliti akan membuat komponen komponen yang diperlukan, seperti manajemen pengguna, pengelolaan surat, dan fitur pencairan menggunakan framework Laravel, ini akan mempermudah pengembangan Sistem manajemen penomoran dan arsip surat serta menjamin keandalan dan keamanan sistem yang dibuat.

d. Pengujian

Sistem manajemen penomoran dan arsip surat akan diuji secara menyeluruh setelah digunakan untuk memastikan kinerja dan kualitas yang baik. Pengujian fungsional dengan metode FURSP+ akan dilakukan dengan tujuan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan yang mungkin terjadi sebelumnya.

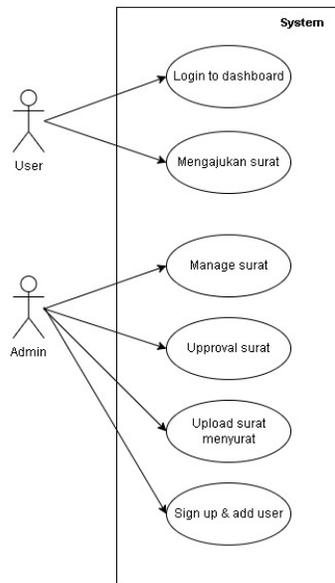
e. Implementasi dan Evaluasi

Sistem manajemen penomoran dan arsip surat akan digunakan di BAWASLU Kota Surabaya setelah melalui tahap pengujian dan penyelesaian. Pengguna akan diajak untuk menggunakan sistem untuk mengumpulkan umpan balik tentang fungsionalitas, kegunaan dan kinerja pada sistem. Setiap perbaikan atau tambahan yang diperlukan akan diidentifikasi dan diterapkan.

Melalui penerapan metode pengembangan perangkat lunak waterfall ini, diharapkan sistem manajemen sistem manajemen penomoran dan arsip surat BAWASLU Kota Surabaya dapat dirancang dan dikembangkan dengan baik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

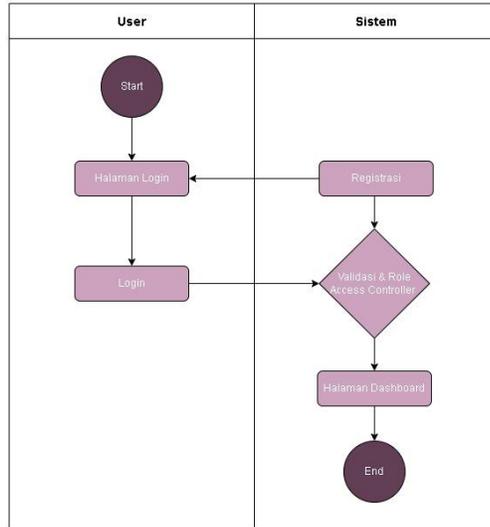
a. Usecase Diagram



Gambar 2. Usecase Diagram

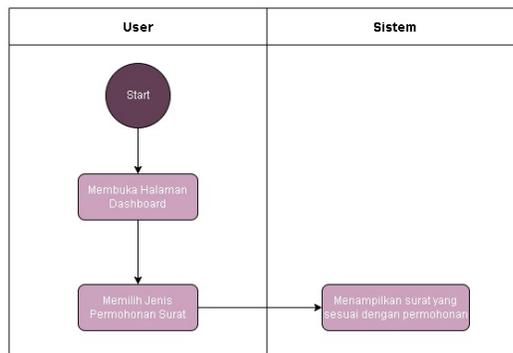
Pada **Gambar 2** menunjukkan kriteria sistem pengajuan surat yang dikelola oleh sub. Sdm BAWASLU Kota Surabaya. Terdapat dua aktor dalam sistem ini, yaitu user dan admin. User memiliki akses untuk masuk dan mengajukan surat, sedangkan admin memiliki akses penuh untuk mengelola dan mengatur surat serta pengguna dalam sistem.

b. Activity Diagram



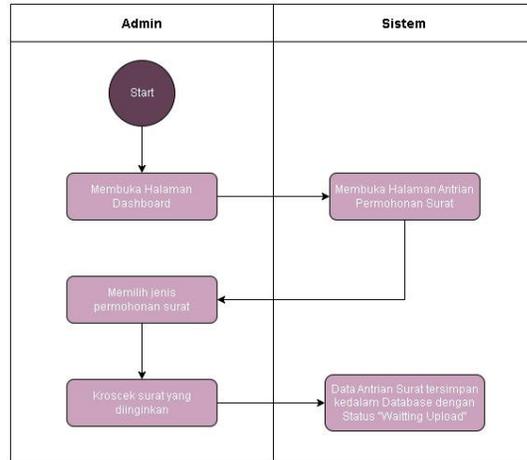
Gambar 3. Registrasi akun

Pada **Gambar 3** menggambarkan alur aktivitas utama user pada sistem manajemen penomoran dan arsip surat mulai dari login hingga user berhasil masuk ke dashboard.



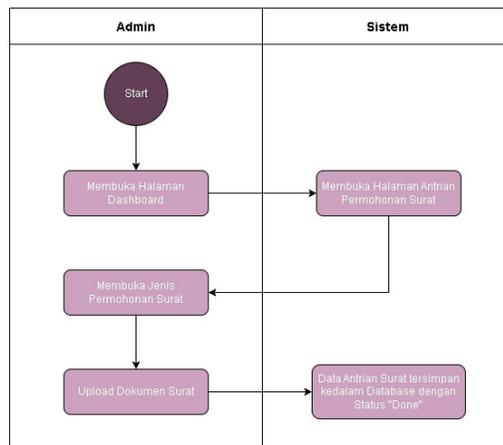
Gambar 4. Permohonan surat

Gambar 4 menunjukkan alur aktivitas permohonan pengajuan surat oleh user. Dimulai dari halaman dashboard user, dimana pengguna dapat melihat seluruh surat yang telah diajukan. Tidak hanya itu, pengguna juga dapat menambahkan pengajuan surat baru.



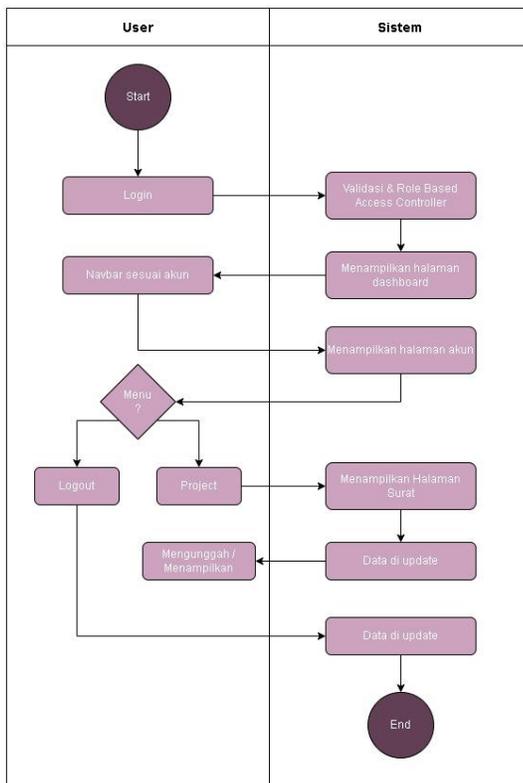
Gambar 5. Approval surat oleh admin

Gambar 5 menunjukkan alur aktivitas admin yang lebih kompleks untuk approve surat melalui sistem manajemen penomoran dan arsip surat. Dimulai dari halaman dashboard admin, dimana admin dapat melihat surat apa saja yang masuk dalam halaman pengajuan. Setelah admin melakukan kroscek terhadap surat yang diajukan oleh user, untuk setiap tipe pengajuan surat ada proses queue (masih belum diproses), dan jika sudah di approve maka statusnya akan berubah menjadi “waiting”.

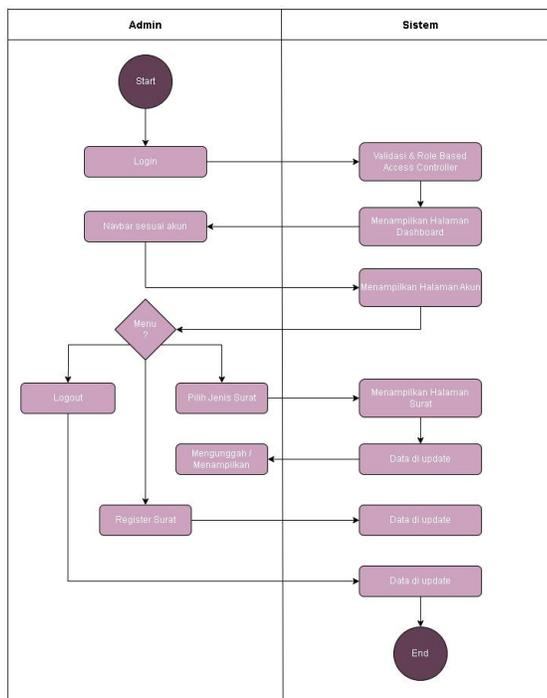


Gambar 6. Upload surat

Pada **Gambar 6** menunjukkan alur aktivitas admin dalam upload surat menyurat dimulai dari halaman dashboard admin. Setelah admin melihat ada surat apa saja yang diajukan oleh user, admin bisa melakukan upload surat sesuai dengan yang diajukan oleh user. Nantinya, status yang sebelumnya “waiting” akan berubah menjadi “done”.



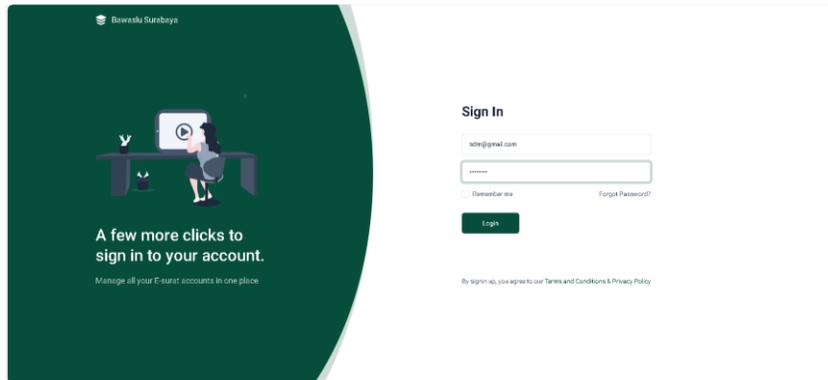
Gambar 7. Menu akun user



Gambar 8. Menu akun admin

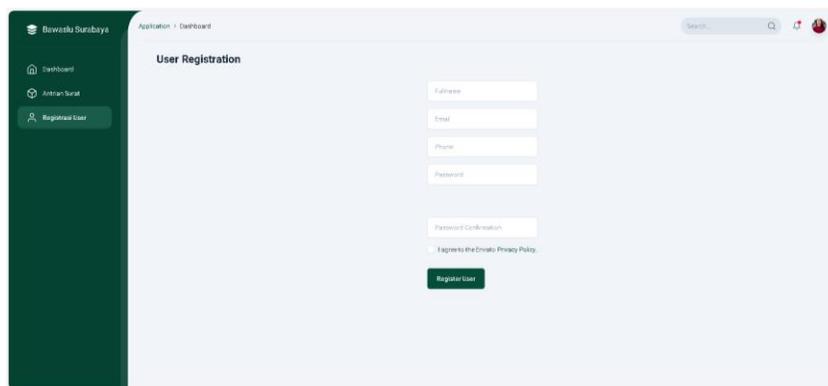
c. Implementasi

Implementasi web halaman admin



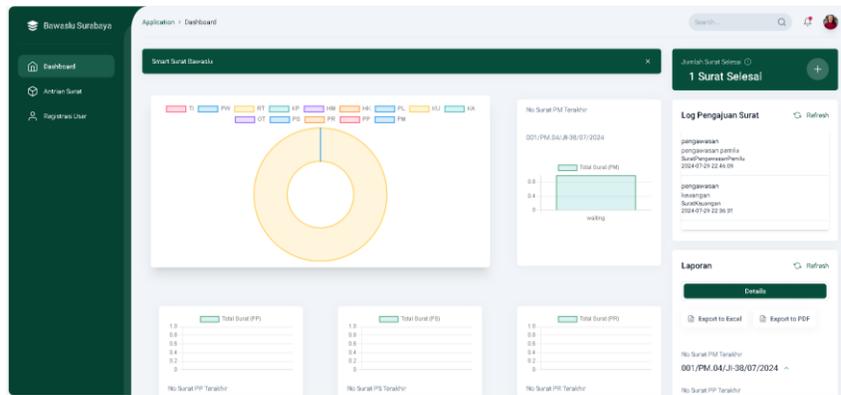
Gambar 9. Halaman Login

Pada halaman ini pengguna dapat melakukan login menggunakan akun yang terdaftar sudah sebelumnya.



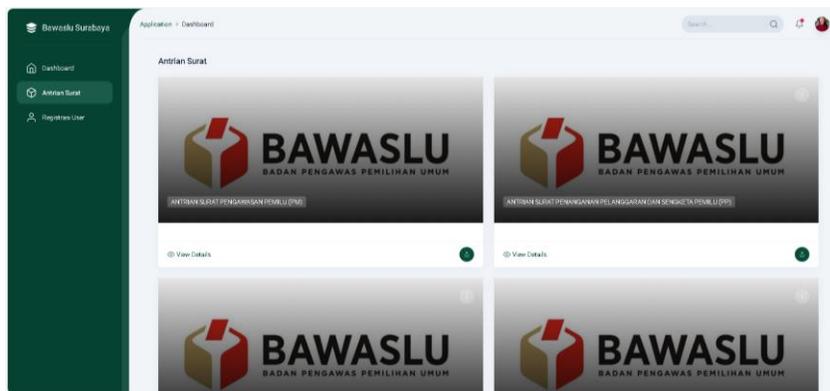
Gambar 10. Halaman Registrasi User

Pada halaman ini, admin dapat melakukan pendaftaran akun baru untuk user yang belum memiliki akun. User tidak dapat melakukan registrasi pribadi karena semua dicontrol oleh admin.



Gambar 11. Halaman Dashboard Admin

Pada halaman ini admin dapat melihat pengelolaan aduan surat yang telah diajukan dari sub bagian yang ada pada Bawaslu.



Gambar 12. Halaman Antrian Surat

Pada halaman ini, admin dapat melihat daftar antrian pengajuan berdasarkan kategori surat yang tersedia. Admin juga dapat mendownload arsip surat di setiap kategori dalam bentuk PDF.

#	status	Surat	Tanggal	Nama	Parthal	Tujuan	Jenis Surat	Keterangan	Nomor Surat	User
1	waiting	Pengawasan Pemilu (PM)	2024-07-29	ani	pengawasan pemilu	pengajuan data pengawasan	Surat Keluar	permohonan pengajuan data	001/PM.04/LR-38/07/2024	

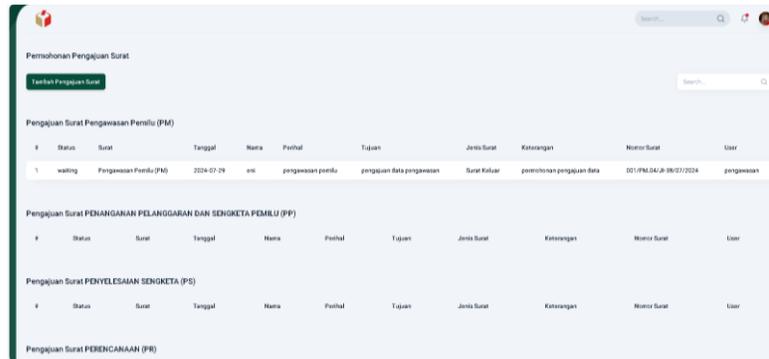
Gambar 13. Halaman Detail Antrian Surat

Halaman ini akan terbuka saat admin mengklik salah satu kategori pengajuan surat. Nantinya status antrian surat yang sedang dalam proses dan selesai akan terlihat pada halaman ini

Gambar 14. Halaman Approval Pengajuan

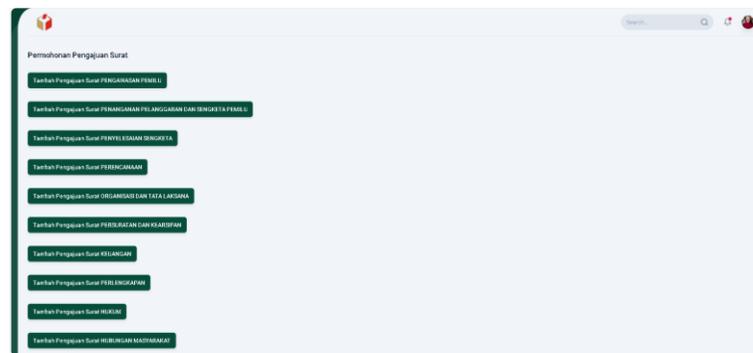
Pada halaman ini admin meninjau dan menyetujui pengajuan yang diajukan untuk kategori yang di minta. Setelah itu admin dapat mengapprove pengajuan untuk memberikan persetujuan pada pengajuan surat.

Implementasi web halaman admin



Gambar 15. Halaman Dashboard User

Setelah melakukan login. User akan diarahkan pada halaman ini, nantinya user dapat melihat daftar pengajuan surat yang pernah diajukan dari 14 kategori surat yang ada. Jika user ingin mengajukan surat lagi, user hanya perlu mengklik button “tambah pengajuan” yang ada di pojok kiri atas.



Gambar 16. Halaman Permohonan Pengajuan

Pada halaman ini telah disediakan 14 kategori surat. User hanya perlu mengklik salah satu kategori yang diperlukan untuk membuat pengajuan surat baru.



Gambar 17. Halaman Tambah Pengajuan

Pada halaman ini user diminta untuk mengisi form pengajuan untuk mempermudah admin mendapatkan info detail terkait permohonan surat oleh user. Setelah user mengisi form pengajuan dan “submit”, otomatis pengajuan tersebut akan masuk pada halaman admin untuk ditindaklanjuti.

d. Pengujian

Setelah tahap implementasi dilakukan, maka akan menghasilkan sebuah website yang siap untuk digunakan. Namun sebelum digunakan oleh pengguna, perlu dilakukan pengujian sistem untuk kroscek terkait fungsional dari website yang seharusnya telah berjalan sebagaimana mestinya. Pengujian pada sistem manajemen penomoran dan arsip surat ini menggunakan metode FURSP+.

Tabel 1. Pengujian Sistem

Kode	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengamatan
TC-001	Admin Login	Admin berhasil melakukan login sistem	Sesuai
TC-002	Admin masuk menu dashboard	Admin berhasil masuk ke menu dashboard	Sesuai
TC-003	Admin Register	Admin berhasil melakukan registes untuk menambahkan user baru	Sesuai
TC-004	Memilih akun user	User berhasil masuk ke menu dashboard user	Sesuai
TC-005	User mengajukan surat	User berhasil mengajukan surat	Sesuai
TC-006	Admin melihat surat yang akan diajukan	Pengajuan berhasil diterima oleh admin	Sesuai
TC-007	Admin melakukan approval	Admin berhasil mengapprove surat dari user	Sesuai
TC-008	Admin melakukan upload surat menyurat	Admin berhasil mengupload surat menyurat	Sesuai
TC-015	Logout	Pengguna berhasil keluar dari sistem	Sesuai

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisa, perancangan, implementasi, dan pengujian, bisa diambil kesimpulan bahwa sistem manajemen penomoran dan arsip surat yang dirancang menggunakan framework Laravel dapat mempermudah dalam pengelolaan permohonan surat serta arsip surat menyurat. Alat dan fitur Laravel yang disediakan mempermudah proses pengembangan aplikasi web, mulai dari struktur kode yang teratur dan modular, hingga kemudahan berinteraksi dengan

basis data melalui ORM (Object-Relational Mapping) yang kuat. Ditambah dengan adanya pengujian sistem menggunakan metode FURSP+ sangat membantu untuk kroscek fungsional dari website apakah telah berjalan sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, A. (2015). Cara efektif belajar framework Laravel. Lokomedia.
- Aprilia, A., Usman, O., & Rachmadania, R. F. (2023). Penerapan surat menyurat melalui aplikasi Sidoel di PT X. *Jurnal Manajemen Bisnis Kewirausahaan*, 2(1), 20–29.
- Badan Pengawas Pemilihan Umum. (2019). Buku saku pemantauan pemilu. Buku saku pemantauan pemilihan umum 2019, 1–35.
- Dan, A., Sistem, P., Disposisi, I., Web, B., Universitas, D. I., & Karangturi, N. (2022). *Science, technology and management journal*. 2(2), 62–70.
- Fajar, M. M., & Chotijah, U. (2022). Sistem informasi manajemen layanan kearsipan (Si Malak) berbasis web. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 10(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v10i3.2701>
- Firdayanti, S., & Syahidin, Y. (2021). Model sistem informasi arsip surat berbasis web menggunakan framework Laravel. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(3), 367. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v10i3.705>
- Handika, I. G., & Purbasari, A. (2018). Pemanfaatan framework Laravel dalam pembangunan aplikasi e-travel berbasis website. *Konferensi Nasional Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang*, 1329–1334. <https://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/knsi2018/article/view/533>
- John, J., Dkk, S. (1990). *Perkantoran elektronik*. Rineka Cipta.
- Lestari, W., Rafdhi, F., Informasi, S., Informatika, T., & Surat, M. A. (2020). Sistem informasi manajemen arsip surat berbasis desktop pada BP3TKI Jakarta. *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)*, 1(2), 51–52.
- Pratama, A., Sukarno, P. M. S., & Wardana, A. (2020). Analisis dan perbandingan pencegahan SQL injection pada framework CodeIgniter dengan escaping query dan framework Laravel dengan Eloquent ORM. *Computer Science*.
- Putra, E. K., Witanti, W., Saputri, I. V., & Pinasty, S. Y. (2020). Perancangan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web di Kecamatan XYZ. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4(2), 55–64.
- Rahman, B., Susetyo, B., & Primasari, D. (2019). Analisis kinerja pelayanan surat-menyurat berbasis web di PGRI Kab. Bogor. *IKRA-ITH Informatika*, 3(1), 1–12.

- Santoso, G. B., Sinaga, T. M., & Zuhdi, A. (2021). MVC implementation in Laravel framework for development web-based e-commerce applications. *IntelmatICS*, 1(1), 37–42. <https://doi.org/10.25105/itm.v1i1.7867>
- Setiawan, E. B. (2009). Pemilihan EA framework. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 114–119. <https://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/view/979>
- Yuningsih, L. (2017). Implementasi framework Laravel pada aplikasi digitalisasi arsip sekretariat organisasi mahasiswa STMIK STIKOM Bali. *E-Proceedings KNS&I STIKOM Bali*, 379–383. <http://knsi.stikom-bali.ac.id/index.php/e proceedings/article/view/70>