

PENGEMBANGAN APLIKASI PENGAJUAN SURAT TERINTEGRASI BERBASIS WEB PADA POLTEKES KEMENKES TASIKMALAYA

Tiara Dhiya Aula, Komarudin Tasdik

Manajemen Informatika, Politeknik LP3I

Jl. Pahlawan No.59, Sukaluyu, Kec. Cibeunying Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat 40123

tiaradhiyaa03@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan administrasi surat-menyurat di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya masih dilakukan secara manual menggunakan Google Form dan WhatsApp, sehingga menimbulkan kendala berupa keterlambatan proses, sulitnya pelacakan status surat, serta risiko miskomunikasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pengajuan surat terintegrasi berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses administrasi. Pengembangan sistem ini menggunakan metode Waterfall, yang terdiri dari tahapan berurutan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap tahap diselesaikan secara menyeluruh sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga menghasilkan sistem yang lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mempercepat proses pengajuan dan persetujuan surat, mempermudah pelacakan status secara real-time, serta mengurangi beban kerja manual. Dengan demikian, aplikasi pengajuan surat terintegrasi berbasis web ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dan fleksibel dalam mengoptimalkan pengelolaan administrasi surat-menyurat di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

Kata kunci : pengajuan surat, administrasi, sistem terintegrasi, waterfall, efesiensi

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi kini menjadi elemen kunci di berbagai sektor, termasuk pendidikan, kesehatan, ekonomi, dan administrasi publik. Kemajuan teknologi digital telah memungkinkan komunikasi serta pengelolaan data berlangsung lebih cepat, akurat, dan efisien. Dalam bidang administrasi, penerapan sistem berbasis teknologi telah terbukti meningkatkan efisiensi operasional, terutama dalam pengelolaan dokumen dan surat-menyurat. Salah satu penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi secara efektif mampu mempercepat proses administrasi, meningkatkan kenyamanan pengguna layanan, serta mengurangi ketergantungan terhadap prosedur manual [1].

Sejumlah penelitian telah membahas manfaat digitalisasi administrasi. Studi [2] menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam berbagai sektor telah berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas tenaga kerja dan efisiensi operasional. Penelitian lain [3] menegaskan bahwa perkembangan teknologi digital membawa dampak signifikan dalam meningkatkan efisiensi, kreativitas, dan aksesibilitas di berbagai sektor, termasuk pendidikan dan administrasi. Selanjutnya, hasil penelitian dalam [4] menyatakan bahwa inovasi pelayanan publik berbasis digital tidak hanya meningkatkan efisiensi mekanisme pelayanan, tetapi juga menjadi pendorong utama reformasi administrasi dan birokrasi melalui penerapan teknologi informasi yang lebih transparan dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Meskipun digitalisasi administrasi sudah banyak diterapkan, masih terdapat beberapa kendala dalam pengelolaan surat yang memerlukan persetujuan berjenjang. Saat ini, pengajuan surat di

Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya masih dilakukan secara manual melalui Google Form, sedangkan komunikasi terkait surat-menyurat lebih banyak menggunakan aplikasi pesan instan seperti WhatsApp. Kondisi ini menyebabkan keterlambatan dalam persetujuan surat, kesulitan dalam memantau status surat, serta potensi miskomunikasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pengajuan surat berbasis web yang terintegrasi. Aplikasi ini diharapkan mampu mengatasi keterbatasan sistem yang ada dengan menghadirkan fitur utama seperti pengajuan surat secara elektronik, sistem persetujuan berjenjang, pelacakan status surat secara real-time untuk mempercepat proses administrasi.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dikembangkan sistem informasi yang tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi surat-menyurat, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dalam proses pengajuan dan pemantauan status surat. Dengan sistem yang terintegrasi, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya dapat lebih siap menghadapi tantangan transformasi digital dalam administrasi, sekaligus meningkatkan kualitas layanan bagi seluruh civitas akademika.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Pengembangan sistem informasi administrasi surat berbasis web telah lebih dulu diteliti oleh Muhammad Yusuf Hidayat dan Sri Mulyati [5], yang merancang Sistem Informasi Surat Terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi administrasi desa menggunakan metode ADDIE serta integrasi API.

Implementasi sistem tersebut mampu mempercepat pengelolaan surat, meningkatkan transparansi layanan, dan memberikan notifikasi secara realtime kepada masyarakat melalui platform WhatsApp dan email. Penelitian ini menjadi acuan penting dalam pengembangan aplikasi pengajuan surat terintegrasi berbasis web di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, mengingat keduanya memiliki tujuan utama dalam mempercepat dan mempermudah proses administrasi surat. Walaupun konteks penerapannya berbeda, pendekatan digitalisasi administrasi, peningkatan kualitas layanan, dan kemudahan akses yang diterapkan tetap relevan untuk diadaptasi sesuai kebutuhan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan data menjadi informasi yang berguna. Sistem ini berperan penting dalam mendukung proses operasional, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem sendiri dapat diartikan sebagai kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu, di mana elemen tersebut tidak berdiri sendiri, tetapi saling berkaitan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan sistem dapat tercapai [6]. Sementara itu, informasi merupakan rangkaian data yang sifatnya sementara, bergantung pada waktu, dan mampu memberikan kejutan atau surprise kepada penerimanya. Nilai informasi ditentukan oleh identitas serta lamanya kejutan yang diberikan, sedangkan informasi yang tidak memiliki nilai biasanya disebabkan oleh data yang tidak lengkap atau sudah kadaluwarsa [6]. Dengan adanya sistem informasi yang efektif, organisasi dapat meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat pertukaran informasi, serta memperbaiki kualitas layanan kepada pengguna, sehingga mampu menunjang keberlangsungan dan daya saing organisasi.

2.3 Sistem Informasi Pengajuan Surat Terintegrasi

Sistem informasi pengajuan surat terintegrasi adalah sebuah aplikasi berbasis teknologi yang dirancang untuk mengelola proses pengajuan surat secara digital dalam lingkungan institusi. Melalui sistem ini, pengguna dapat membuat, mengajukan, memproses, hingga memantau status surat secara terpusat menggunakan platform berbasis web. Integrasi antar unit atau bagian organisasi memungkinkan alur pengajuan surat menjadi lebih rapi, transparan, dan mudah untuk dipantau. Selain itu, sistem ini mendukung pencatatan otomatis pada setiap tahapan pengajuan, mulai dari pembuatan permohonan, proses verifikasi, persetujuan, hingga penerbitan surat resmi. Implementasi sistem informasi pengajuan surat terintegrasi membantu mengurangi ketergantungan terhadap dokumen fisik, mempercepat

proses administrasi, meningkatkan ketepatan data, dan memudahkan pencarian arsip surat dalam satu sistem yang saling terhubung. Dengan adanya sistem ini, institusi seperti perguruan tinggi atau instansi pemerintah dapat meningkatkan efisiensi layanan administrasi, memperbaiki pengelolaan dokumen, serta mempercepat pelayanan kepada civitas akademika maupun masyarakat luas.

2.4 Pengembangan Aplikasi Berbasis Web

Pengembangan aplikasi berbasis web umumnya menggunakan kombinasi teknologi seperti PHP untuk pengolahan data di sisi server dan JavaScript untuk interaksi di sisi pengguna. Dalam praktiknya, aplikasi web sering dilengkapi dengan fitur autentikasi pengguna, pengelolaan data (CRUD), serta antarmuka yang responsif dengan bantuan framework front-end seperti Bootstrap. Kemudahan penggunaan, performa yang efisien, dan kemampuan integrasi dengan berbagai teknologi menjadi pertimbangan penting dalam proses pengembangan aplikasi berbasis web [7].

2.5 Waterfall

Metode Waterfall merupakan salah satu model pengembangan aplikasi yang termasuk dalam kategori Classic Life Cycle. Dalam metode ini, proses pengembangan dilakukan secara berurutan dan sistematis, memungkinkan tim pengembang untuk mengikuti setiap langkah dengan urutan yang jelas dan terstruktur [8].

2.6 Framework Laravel

Framework adalah sekumpulan library dengan fungsi berbeda yang dikembangkan komunitas developer. Laravel sendiri merupakan framework buatan Taylor Otwell sejak 2011 yang mendukung arsitektur MVC dan OOP, serta menyediakan routing dan sistem library yang membantu proses pengembangan aplikasi web secara terstruktur dan aman [9]. Laravel menghadirkan arsitektur yang tersusun dengan baik serta dilengkapi berbagai fitur bawaan, seperti sistem routing, autentikasi, middleware, dan pengelolaan migrasi database, yang menunjang efektivitas proses pembuatan aplikasi. Melalui penerapan pola MVC, Laravel memisahkan bagian logika bisnis, tampilan antarmuka, dan pengelolaan data, sehingga aplikasi yang dikembangkan menjadi lebih terstruktur, adaptif, dan mudah dalam pengelolaannya.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, di mana peneliti melakukan observasi atau studi lapangan dengan mengamati langsung proses pengajuan surat di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami kondisi secara nyata, mengidentifikasi permasalahan yang muncul, serta mengumpulkan data yang diperlukan untuk pengembangan sistem. Dalam pelaksanaannya, pengumpulan data dilakukan melalui berbagai teknik

yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang mendalam dan menyeluruh mengenai sistem pengajuan surat yang sedang berjalan.

3.1 Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Teknik ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pengajuan surat di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Melalui observasi ini, dapat diperoleh pemahaman mengenai alur kerja yang sedang berlangsung, mengidentifikasi berbagai kendala yang muncul, serta menghimpun kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

b. Wawancara

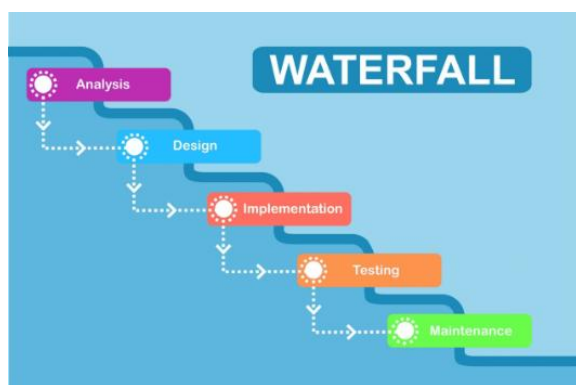
Wawancara dilakukan dengan pihak yang berperan dalam proses pengajuan surat, yaitu dengan staf administrasi dari Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Untuk memperoleh informasi lebih mendalam mengenai permasalahan yang dihadapi serta kebutuhan pengguna dalam pengembangan sistem.

c. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan menelusuri berbagai referensi yang relevan, termasuk jurnal penelitian, buku, dan dokumen yang berkaitan dengan sistem informasi pengajuan surat. Langkah ini bertujuan untuk memperkaya wawasan mengenai konsep dan metode yang diterapkan dalam pengembangan aplikasi.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Tahapan penelitian dalam pengembangan aplikasi pengajuan surat terintegrasi ini mengacu pada metode Waterfall. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa proses pengembangan berjalan lebih terstruktur, terkontrol, dan sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi melalui observasi, wawancara, dan studi literatur sebelumnya.



Gambar 1. Waterfall

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan proses identifikasi secara mendalam terhadap apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna, baik dari sisi fungsionalitas maupun spesifikasi teknis. Hasil dari analisis ini harus terdokumentasi dengan baik

sebagai acuan dalam proses pengembangan perangkat lunak.

b. Desain

Tahap desain bertujuan untuk menerjemahkan hasil analisis kebutuhan ke dalam rancangan teknis sistem. Proses ini meliputi perancangan struktur data, arsitektur sistem, antarmuka pengguna, serta prosedur pengkodean. Selain itu, pada tahap ini dilakukan alokasi kebutuhan perangkat keras dan lunak serta pemetaan hubungan antar komponen sistem untuk memastikan integrasi berjalan optimal.

c. Implementasi

Pada tahap implementasi, pengembangan aplikasi dilakukan berdasarkan perancangan yang telah disusun sebelumnya. Proses ini mencakup penulisan kode program dan pengelolaan basis data untuk memastikan sistem berfungsi sesuai spesifikasi. Metode Waterfall diterapkan dalam pengembangan ini, di mana setiap tahapan, termasuk implementasi, dilakukan secara sistematis dan berurutan sesuai dengan desain yang telah dibuat [10]. Dalam implementasinya, pengembangan aplikasi memanfaatkan framework Laravel sebagai dasar untuk mengelola sisi front-end dan back-end. Desain antarmuka pengguna dibangun menggunakan kombinasi HTML dan CSS, sementara fitur interaktif pada aplikasi ditambahkan dengan memanfaatkan library jQuery.

d. Pengujian

Setelah implementasi selesai, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh bagian aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian ini melibatkan pengujian unit, di mana setiap modul diperiksa secara terpisah untuk memastikan fungsinya bekerja dengan baik. Apabila selama proses ini ditemukan kendala atau ketidaksesuaian, maka perbaikan segera dilakukan agar aplikasi dapat berfungsi optimal sebelum dilanjutkan ke tahap pengembangan berikutnya.

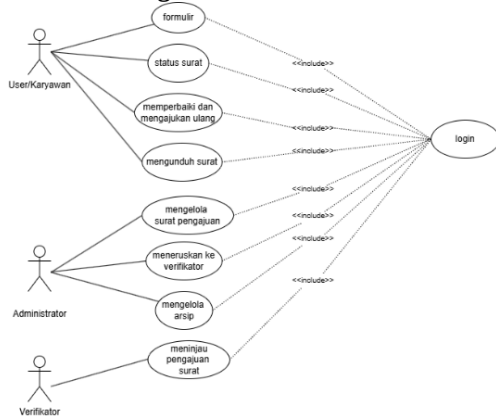
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Pengajuan Surat Terintegrasi dikembangkan menggunakan metode *Waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara terstruktur, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Dengan model ini, pengembangan aplikasi lebih sistematis, fitur yang diterapkan sesuai kebutuhan pengguna, dan sistem dapat berfungsi optimal. Selain itu, metode Waterfall memberikan keuntungan seperti dokumentasi yang jelas, perencanaan yang matang, serta kontrol proyek yang lebih terarah.

4.1 Desain

Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai aplikasi yang dikembangkan, diperlukan perancangan sistem informasi, perancangan database, dan perancangan antarmuka untuk memudahkan proses implementasi sistem. Berikut ini adalah rancangan perancangan antarmuka aplikasi:

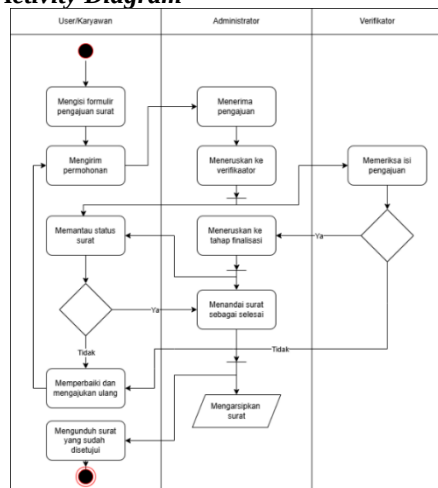
4.2 Usecase Diagram



Gambar 2. Use case diagram

Dalam sistem pengajuan surat ini, terdapat tiga aktor utama yang berinteraksi, yaitu *User* atau Karyawan, Administrator, dan Verifikator. *User* atau Karyawan dapat mengisi formulir pengajuan surat, memeriksa status surat yang diajukan, melakukan perbaikan serta mengajukan ulang surat yang memerlukan revisi, dan mengunduh surat yang sudah disetujui. Administrator bertugas mengelola surat pengajuan yang masuk, meneruskan surat ke verifikator untuk dilakukan peninjauan, serta mengelola arsip surat yang telah selesai diproses. Sementara itu, Verifikator bertanggung jawab meninjau surat yang diteruskan oleh Administrator untuk memastikan kelengkapan dan kebenaran data. Ketiga aktor ini harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses fitur sesuai hak akses masing-masing di dalam sistem.

4.3 Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Activity diagram di atas menggambarkan alur proses pengajuan surat yang melibatkan *user/karyawan*, administrator, dan verifikator. Proses dimulai dari *user/karyawan* yang mengisi formulir pengajuan surat dan mengirimkan permohonan kepada administrator. Setelah menerima pengajuan, administrator meneruskan permohonan tersebut kepada verifikator untuk dilakukan pemeriksaan. Verifikator kemudian memeriksa isi pengajuan. Jika pengajuan sudah sesuai, maka proses dilanjutkan ke tahap finalisasi. Namun, jika terdapat kekurangan, pengajuan akan dikembalikan ke *user/karyawan* untuk diperbaiki dan diajukan kembali. Pada tahap finalisasi, administrator menandai surat sebagai selesai jika semua persyaratan telah terpenuhi. Surat yang sudah selesai akan diarsipkan. *User/karyawan* dapat memantau status surat secara berkala, dan setelah surat disetujui, *user/karyawan* dapat mengunduh surat tersebut.

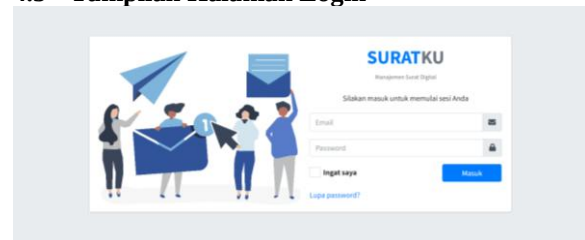
4.4 Desain Database

Setelah menyusun alur sistem menggunakan use case diagram dan activity diagram, tahap berikutnya adalah perancangan struktur database yang berfungsi untuk mendukung proses penyimpanan serta pengelolaan data aplikasi. Berikut ini merupakan tampilan desain database yang dibuat menggunakan phpMyAdmin.

Table	Action	Rows
cache	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
cache_locks	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
failed_jobs	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
jenis_surat	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
jobs	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
job_batches	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
log_status	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
migrations	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
password_reset_tokens	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
pengajuan_surat	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
roles	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
sessions	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
users	Browse Structure Search Insert Empty Drop	
13 tables	Sum	

Gambar 4. Struktur Database

4.5 Tampilan Halaman Login

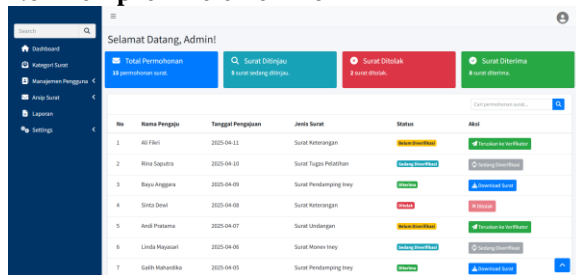


Gambar 5. Halaman Login

Halaman login pada aplikasi ini berfungsi sebagai gerbang utama sebelum pengguna dapat mengakses berbagai layanan dalam sistem. Semua jenis pengguna, termasuk *user*, admin, dan verifikator, masuk melalui satu halaman login yang terintegrasi. Setelah login berhasil, sistem akan menampilkan fitur-fitur sesuai dengan hak akses berdasarkan peran pengguna masing-masing. *User* dapat menggunakan fitur umum seperti mengisi formulir pengajuan surat, memasukkan data surat, serta memantau

perkembangan status pengajuan mereka. Admin memiliki wewenang penuh untuk mengelola data surat, mendistribusikan surat kepada verifikator, mengelola akun pengguna, dan memantau keseluruhan aktivitas dalam aplikasi. Sedangkan verifikator diberikan akses yang lebih terbatas, yaitu hanya untuk memeriksa surat yang masuk dan memberikan persetujuan, tanpa memiliki kendali penuh seperti admin. Melalui sistem login tunggal ini, keamanan aplikasi tetap terjamin dan pengaturan hak akses dapat dikelola secara lebih optimal, meskipun semua pengguna melakukan login melalui halaman yang sama.

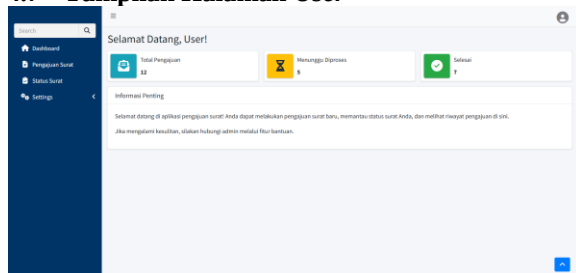
4.6 Tampilan Halaman Admin



Gambar 6. Halaman Admin

Halaman admin dalam aplikasi ini berfungsi sebagai pusat kontrol utama untuk mengatur seluruh proses pengajuan surat. Melalui halaman ini, admin diberikan hak akses penuh untuk mengelola berbagai data surat, mulai dari meninjau, memproses, hingga mengarsipkan surat yang diajukan oleh user. Setiap surat yang dikirimkan user akan secara otomatis masuk ke dashboard admin dan ditampilkan dengan informasi yang lengkap, sehingga admin dapat dengan cepat mengidentifikasi surat-surat yang memerlukan tindak lanjut. Selain itu, admin berperan dalam meneruskan surat ke verifikator untuk proses verifikasi, memperbarui status surat, mengatur akun pengguna, serta mengelola surat-surat yang telah diselesaikan. Admin juga dapat menggunakan fitur pencarian dan penyaringan data untuk memudahkan dalam menangani jumlah surat yang banyak. Dengan adanya halaman ini, pengelolaan administrasi surat menjadi lebih sistematis, terarah, dan transparan.

4.7 Tampilan Halaman User

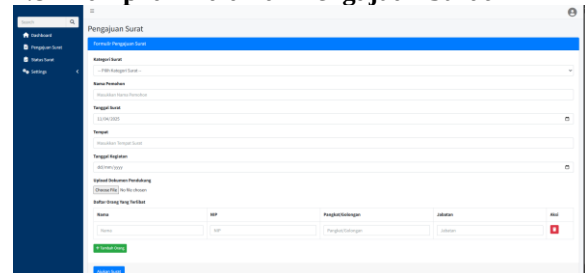


Gambar 7. Halaman User

Halaman user dalam aplikasi ini dibuat untuk mempermudah pengguna dalam menjalankan seluruh

tahapan pengajuan surat secara mandiri. Melalui halaman ini, user dapat mengakses berbagai fitur utama seperti mengisi dan mengirim formulir pengajuan, memasukkan data surat yang dibutuhkan, serta memantau perkembangan status surat secara langsung. Setiap tahapan proses, mulai dari pengajuan, verifikasi, hingga persetujuan surat, ditampilkan secara informatif agar user dapat mengetahui progres surat mereka. Selain itu, tersedia juga fitur untuk melakukan revisi apabila surat ditolak atau perlu diperbaiki, serta opsi untuk mengunduh surat setelah mendapatkan persetujuan. Kehadiran halaman ini memungkinkan pengguna berinteraksi langsung dengan sistem secara cepat, nyaman, dan transparan tanpa harus melalui prosedur manual yang rumit.

4.8 Tampilan Halaman Pengajuan Surat



Gambar 8. Tampilan Halaman Pengajuan Surat

Halaman pengajuan surat pada aplikasi ini berperan sebagai pusat pengelolaan seluruh data surat yang diajukan oleh pengguna. Pada halaman ini, setiap surat yang dikirimkan akan ditampilkan dengan rapi, dilengkapi informasi penting seperti jenis surat, status pengajuan, tanggal pengajuan, serta keterangan tambahan. Pengguna dapat memantau perkembangan surat mereka dengan mudah, baik yang masih dalam proses verifikasi, telah disetujui, maupun yang perlu direvisi. Selain itu, tersedia juga fitur untuk mengunduh surat yang telah mendapat persetujuan, melakukan revisi jika diperlukan, serta melihat riwayat perubahan status surat. Kehadiran halaman ini memudahkan baik pengguna maupun admin dalam mengelola, memantau, dan menindaklanjuti surat secara lebih cepat, teratur, dan transparan.

4.9 Pengujian

Tahap berikutnya adalah melakukan pengujian guna memastikan seluruh fitur berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing, yang fokus pada pengujian fungsi-fungsi sistem berdasarkan input dan output yang dihasilkan, tanpa memperhatikan struktur internal program. Black-box testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, di mana tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program [11]. Setiap modul diuji dengan memperhatikan kesesuaian antara masukan dan keluaran, meliputi fitur pengajuan surat, verifikasi,

persetujuan, pencetakan surat, dan pelacakan status surat. Sebagai bentuk dokumentasi, berikut disajikan tabel hasil pengujian black box yang memuat skenario

pengujian, data input, hasil yang diharapkan, serta hasil aktual dari masing-masing fitur aplikasi.

Tabel 1. Black Box

No.	Fitur	Test Case	Expected Result	Result
1.	Login	User/admin memasukan email & password	Sistem menampilkan halaman dashboard user/admin	Sesuai
2.	Login	User/Admin memasukkan data salah	Sistem menampilkan pesan "Email atau Password salah"	Sesuai
3.	Form Pengajuan	User mengajukan surat	Sistem yang memproses dan menyimpan pengajuan	Sesuai
4.	Teruskan Surat ke Verifikator	Admin klik tombol "Teruskan ke Verifikator" pada surat yang masuk	Surat otomatis berpindah ke antrian verifikator untuk diverifikasi	Sesuai
5.	Status Surat	User membuka halaman status surat	Status surat berubah sesuai tindakan verifikator	Sesuai
6.	Download Surat	User/admin klik tombol "Download Surat" setelah disetujui	Surat di-download sebagai file PDF atau dokumen resmi	Sesuai

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Pengajuan Surat Terintegrasi di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan transparansi dalam proses administrasi surat-menyurat. Sistem ini memberikan berbagai manfaat, seperti mempercepat proses pengajuan dan persetujuan surat, memudahkan pemantauan status secara real-time, dan berharap mengurangi potensi miskomunikasi, serta menurunkan beban kerja manual yang sebelumnya dilakukan melalui Google Form dan WhatsApp. Dengan menerapkan metode Waterfall, pengembangan aplikasi ini berlangsung secara terstruktur dan terdokumentasi dengan baik, sehingga memudahkan proses pemeliharaan dan pengembangan di masa mendatang. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem ini dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis, integrasi dengan sistem manajemen dokumen yang lebih komprehensif, serta pelatihan berkala kepada pengguna untuk meningkatkan adopsi dan efektivitas penggunaan aplikasi secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. R. Hasibuan and R. Syahriza, "Peran teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi administrasi di bpjs kesehatan cabang padang sidiempuan," vol. 8, pp. 1757–1760, 2025.
- [2] S. R. Ningsih, "Pengaruh Teknologi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia," *Benefit: Journal of Bussiness, Economics, and Finance*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2024, doi: 10.37985/benefit.v2i1.341.
- [3] A. N. Hakim and L. Yulia, "Dampak Teknologi Digital Terhadap Pendidikan Saat Ini," *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, vol. 3, no. 1, pp. 145–163, 2024, [Online]. Available: <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- [4] T. Saputra and A. Frinaldi, "Systematic Literature Review Inovasi Pelayanan Publik Berbasis Digital," *Menara Ilmu*, vol. 17, no. 1, pp. 116–124, 2023, doi: 10.31869/mi.v17i1.4534.
- [5] M. Y. Hidayat and S. Mulyati, "Pengembangan Sistem Informasi Surat Terintegrasi untuk Meningkatkan Efisiensi Administratif Desa," vol. 18, no. 1, pp. 43–55, 2024.
- [6] M. Rizky Asyari and S. Ramadhani, "Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat," *Jurnal Teknologi dan Informasi Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 31–2021, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i1.172>
- [7] K. D. A. N. Kekurangan, "EVALUASI IMPLEMENTASI FRAMEWORK CODEIGNITER PADA PENGEMBANGAN APLIKASI WEB :," vol. 02, pp. 82–87, 2025.
- [8] S. B. Nauli, I. Sumadikarta, A. Priambodo, and A. F. Julhidani, "Perancangan Sistem Informasi Untuk Data Base Kependudukan Warga Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Pada Rw 01 Kelurahan Cipulir Kecamatan Kebayoran Lama Jakarta Selatan)," *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, vol. 3, no. 3, pp. 1802–1813, 2024, doi: 10.55681/sentri.v3i3.2482.
- [9] N. L. M. E. Yuniawati, P. P. G. P. Pertama, and I. G. N. N. Bagiarta, "Sistem Informasi Pelayanan Customer Pada Wahyu Service Elektronik Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Laravel," *Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi dan Teknik Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 186–197, 2023, doi: 10.53580/naratif.v5i2.213.
- [10] A. Nurseptaji, "Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan," *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.
- [11] A. Utomo, Y. Sutanto, E. Tiningrum, and E. M. Susilowati, "Pengujian Aplikasi Transaksi Perdagangan Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis," *Jurnal Bisnis Terapan*, vol. 4, no. 2, pp. 133–140, 2020, doi: 10.24123/jbt.v4i2.2170