

Penerapan Sistem Informasi Pembuatan Surat Keterangan Hilang Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Laravel* Dengan Metode *Prototype* (Studi Kasus: Polres Jember)

1st Frederick Maulana Thoriq Elhaq

Sistem Informasi

Telkom University

Surabaya, Indonesia

frederickmaulanaa@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Anfazul Faridatul Azizah

Sistem Informasi

Telkom University

Surabaya, Indonesia

anfazulazizah@telkomuniversity.ac.id

3rd Purnama Anaking

Sistem Informasi

Telkom University

Surabaya, Indonesia

purnamaanaking@telkomuniversity.ac.id

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pembuatan Surat Keterangan Kehilangan berbasis website pada Polres Jember, sebagai solusi terhadap proses manual yang selama ini menyebabkan antrean panjang, kesalahan pencatatan, dan waktu pelayanan yang lama. Sistem dikembangkan menggunakan metode prototype yang memungkinkan proses iteratif melalui partisipasi pengguna, serta framework Laravel untuk membangun aplikasi yang terstruktur dan skalabel. Penelitian dilakukan dalam dua iterasi: iterasi pertama fokus pada fitur utama untuk pengguna pelapor, sedangkan iterasi kedua mengembangkan fitur admin seperti verifikasi laporan dan notifikasi otomatis. Evaluasi sistem menggunakan black box testing menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi, sedangkan uji penerimaan pengguna (User Acceptance Test) mengindikasikan bahwa sistem mudah digunakan dan efektif dalam meningkatkan efisiensi layanan. Hasil ini menunjukkan bahwa digitalisasi pelayanan administrasi kepolisian melalui pendekatan prototype dan teknologi web mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik serta mendukung implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).

Kata kunci pelayanan publik, surat kehilangan, sistem informasi, Laravel, metode prototype, digitalisasi kepolisian

I. PENDAHULUAN

Pelayanan publik di sektor kepolisian saat ini menghadapi tantangan signifikan dalam memenuhi ekspektasi pelapor yang semakin menuntut layanan yang cepat, transparan, dan efisien. Salah satu layanan yang masih berjalan secara konvensional namun memiliki urgensi tinggi adalah pembuatan Surat Keterangan Kehilangan. Di Polres Jember, proses ini masih dilakukan secara manual, mulai dari pengisian formulir fisik, verifikasi langsung oleh petugas, hingga pencatatan data secara internal. Praktik tersebut menyebabkan antrean panjang, potensi kesalahan input data yang cukup tinggi, serta waktu pelayanan yang memakan waktu 1–2 jam per laporan. Berdasarkan data internal, terdapat sekitar 50–100 laporan kehilangan per bulan, dan sekitar 15–20% di antaranya mengalami kesalahan entri data yang memerlukan revisi.

Transformasi digital dalam pelayanan publik telah menjadi prioritas nasional melalui kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018. Sejalan dengan hal tersebut, berbagai studi sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan publik. Kusuma dan Lestari [1] mencatat peningkatan efisiensi layanan administrasi hingga 50% setelah implementasi sistem digital di Polres Surabaya. Setiawan et al. [2] melaporkan penurunan kesalahan pencatatan sebesar 20% di Banyuwangi, sedangkan Nurjamil dan Sembiring [3] menekankan bahwa metode *prototype* memungkinkan pengembangan sistem yang adaptif dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Namun, masih minim penelitian yang secara spesifik mengeksplorasi digitalisasi proses pembuatan surat kehilangan dengan pendekatan berbasis Laravel dan metode *prototype* di lingkungan kepolisian daerah. Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis *website* yang mampu mengakomodasi kebutuhan pelapor sekaligus mendukung efisiensi kerja petugas. Laravel dipilih sebagai *framework* karena fleksibilitas dan skalabilitasnya dalam membangun aplikasi web, sementara metode *prototype* memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara iteratif dan partisipatif melalui keterlibatan langsung pengguna dalam setiap tahapan.

Kontribusi dari penelitian ini tidak hanya terletak pada produk sistem yang dibangun, tetapi juga pada pendekatan strategis dalam digitalisasi layanan publik berbasis kebutuhan lokal. Hasil yang dicapai diharapkan dapat mendukung reformasi birokrasi, memperkuat kepercayaan pelapor terhadap institusi kepolisian, serta menjadi referensi dalam pengembangan sistem pelayanan berbasis teknologi yang inklusif, adaptif, dan berorientasi pada kualitas pelayanan publik.

II. KAJIAN TEORI

A. Surat Keterangan Kehilangan

Surat Keterangan Kehilangan merupakan dokumen resmi yang diterbitkan oleh kepolisian sebagai bukti bahwa seseorang telah melaporkan kehilangan barang atau dokumen tertentu. Dokumen ini memiliki fungsi administratif dalam pengurusan dokumen pengganti seperti KTP, SIM, dan STNK. Menurut Pinata [4], surat kehilangan memiliki kekuatan hukum dan sering dijadikan sebagai syarat dalam proses administrasi lainnya. Oleh karena itu, sistem yang digunakan untuk menerbitkan surat ini harus akurat, cepat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

B. Website

Website merupakan *platform digital* yang dapat diakses melalui internet dan digunakan untuk menyampaikan informasi maupun layanan secara daring. Saat ini, website tidak lagi bersifat statis, tetapi bersifat interaktif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Agus Supriatmaja et al. [5] menyatakan bahwa pemanfaatan website dalam layanan publik terbukti mampu meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan transparansi dalam pengelolaan layanan administrasi.

C. Framework Laravel

Laravel merupakan salah satu *framework PHP* yang berarsitektur *Model-View-Controller (MVC)*. Laravel menawarkan berbagai fitur unggulan seperti routing, *middleware*, validasi, autentikasi, dan *ORM (Eloquent)* untuk mendukung pengembangan aplikasi yang efisien dan terstruktur. Menurut Susanti dan Firmansyah [6], Laravel banyak digunakan karena fleksibilitasnya dalam membangun sistem informasi berskala menengah hingga besar.

D. Metode Prototype

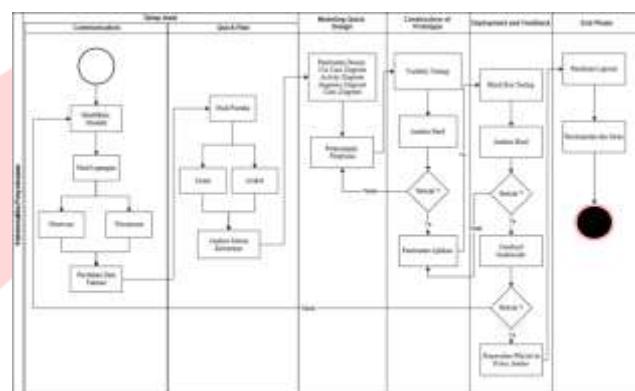
Metode *prototype* adalah pendekatan pengembangan sistem secara bertahap, di mana prototipe sistem dibuat dan diuji oleh pengguna untuk memperoleh masukan secara langsung. Proses ini bersifat iteratif hingga sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir. Wulandari et al. [7] menjelaskan bahwa metode ini sangat cocok digunakan pada proyek layanan publik karena mampu menyesuaikan fitur sistem berdasarkan masukan dinamis selama proses pengembangan berlangsung.

E. Black Box Testing

Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada input dan output sistem tanpa melihat kode internal. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa setiap fitur bekerja sesuai dengan spesifikasi. Beizer [9] menyebutkan bahwa metode ini efektif dalam memverifikasi sistem dari perspektif pengguna, serta mampu mendeteksi kesalahan operasional secara praktis dan menyeluruh. Pendekatan ini banyak digunakan dalam pengujian sistem layanan publik berbasis web karena mudah diterapkan dan efisien.

III. METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan *prototype*, yang memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara iteratif dan fleksibel dengan melibatkan pengguna secara langsung. Pendekatan ini sangat cocok digunakan dalam pengembangan aplikasi layanan publik karena kebutuhan pengguna tidak selalu terdefinisi secara lengkap di awal proyek. Proses pengembangan dilakukan melalui lima tahapan utama, yaitu: *Communication*, *Quick Plan*, *Modeling Quick Design*, *Construction of Prototype*, serta *Deployment and Feedback*. Tahapan-tahapan tersebut divisualisasikan dalam diagram alur sistematika penyelesaian masalah berikut :



GAMBAR 1
(SISTEMATIKA PENYELESAIAN)

Adapun penjabaran dari masing-masing tahapan dalam metode *prototype* adalah sebagai berikut:

A. Communication

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem melalui observasi langsung dan wawancara dengan petugas pelayanan di Polres Jember. Informasi yang diperoleh digunakan untuk memahami kendala utama dalam proses pelayanan surat kehilangan secara manual, seperti lamanya proses, antrean, dan kesalahan pencatatan. Hasil dari tahap ini menjadi fondasi awal dalam menyusun desain sistem yang akan dikembangkan.

B. Quick Plan

Setelah kebutuhan pengguna dipahami, dilakukan perencanaan awal pengembangan sistem. Tahapan ini diawali dengan studi pustaka terhadap jurnal, buku, dan artikel terkait guna memperkuat pemahaman teoritis, termasuk pemilihan Laravel sebagai *framework* dan MySQL sebagai basis data. Kemudian dilakukan analisis kebutuhan, baik dari sisi pengguna maupun admin. Analisis ini menghasilkan daftar kebutuhan sistem, seperti fitur formulir daring, unggah dokumen, pelacakan status, serta manajemen pengajuan.

C. Modeling Quick Design

Pada tahap ini, rancangan visual dan teknis sistem mulai dibangun. Desain dibuat dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* untuk menjelaskan interaksi antara pengguna dengan sistem dan alur proses yang terjadi. Selain itu, dibuat juga *wireframe* untuk

menggambarkan antarmuka aplikasi, dengan fokus pada kemudahan akses bagi pelapor dan petugas.

D. Construction of Prototype

Prototype awal dikembangkan berdasarkan desain yang telah disusun. Uji coba dilakukan melalui *usability testing* menggunakan platform Maze untuk menilai sejauh mana sistem mudah digunakan dan sesuai harapan. Hasil pengujian digunakan untuk memperbaiki prototype sebelum dilanjutkan ke tahap pembangunan aplikasi sebenarnya menggunakan Laravel. Pembangunan dilakukan secara iteratif dan setiap fitur diuji sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

E. Deployment and Feedback

Tahapan akhir meliputi pengujian sistem secara menyeluruh menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan seluruh fitur bekerja sesuai fungsinya. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil pengujian dan masukan dari pengguna. Jika ditemukan kesalahan atau ketidaksesuaian, dilakukan revisi dan pengujian ulang hingga sistem dinyatakan siap digunakan. Sistem kemudian diluncurkan dan digunakan oleh pengguna akhir, dengan tetap membuka ruang untuk masukan lanjutan.

Dengan diterapkannya berbagai teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara, studi pustaka, dan pengujian sistem, diharapkan informasi yang diperoleh benar-benar mencerminkan kebutuhan nyata pengguna serta permasalahan yang terjadi di lapangan. Setiap data yang dikumpulkan menjadi dasar penting dalam merancang, membangun, dan mengevaluasi sistem informasi yang dikembangkan agar mampu memberikan solusi yang tepat sasaran. Pendekatan ini juga memastikan bahwa proses pengembangan sistem berjalan secara sistematis, terukur, dan berorientasi pada kepuasan pengguna akhir.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

Tahap awal dalam penelitian ini dimulai dengan proses pengumpulan data melalui observasi langsung dan wawancara terstruktur. Observasi dilakukan di area layanan administrasi Polres Jember untuk memahami secara empiris bagaimana proses manual pembuatan surat keterangan kehilangan berlangsung. Hasil observasi menunjukkan sejumlah permasalahan, seperti antrean yang panjang, kurangnya kesiapan dokumen oleh pemohon, serta potensi kesalahan input data akibat pencatatan manual. Selain itu, tidak tersedianya panduan prosedural yang jelas mengakibatkan banyak pemohon merasa bingung saat mengikuti proses pelayanan.

Selain observasi, wawancara dilakukan dengan beberapa pihak kunci, di antaranya Kepala Divisi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), petugas SPKT, serta 10 orang pelapor yang sedang mengajukan laporan kehilangan. Hasil wawancara mengungkap bahwa sistem yang berjalan saat ini belum terintegrasi secara digital, sehingga menimbulkan kendala seperti pengisian formulir yang berulang, proses verifikasi yang lambat, serta tidak adanya transparansi terhadap status laporan. Seluruh responden menyatakan bahwa sistem berbasis web yang memungkinkan pengisian formulir secara daring, pengunggahan dokumen, dan pemantauan status laporan secara real-time akan sangat membantu dalam mempercepat proses layanan dan

meningkatkan efisiensi kerja petugas. Temuan ini menjadi dasar penting dalam merancang sistem aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung peningkatan kualitas layanan di Polres Jember.

TABEL 1
(KEBUTUHAN USER)

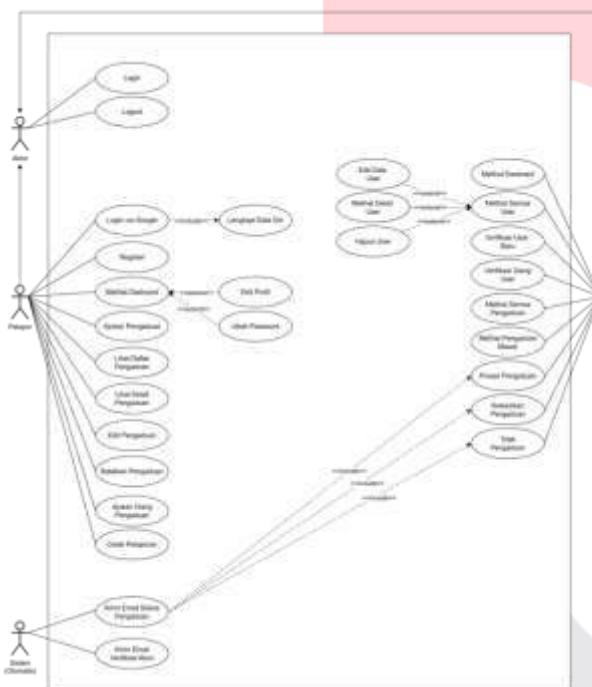
Aktor	Fitur	Deskripsi
Admin	Login	Admin masuk ke sistem menggunakan username dan <i>password</i> yang telah ditentukan.
	Dashboard	Menampilkan data statistik jumlah laporan kehilangan, status pengajuan, dan informasi singkat untuk memudahkan <i>monitoring</i> proses layanan.
	Verifikasi Laporan	Admin dapat memeriksa data pelaporan yang masuk, melakukan validasi dokumen, dan menyetujui atau menolak laporan berdasarkan kelengkapan data.
	Cetak Surat	Setelah laporan diverifikasi, admin dapat mencetak surat keterangan kehilangan dengan format resmi dari Polres Jember.
	Kelola Data Pengguna	Admin dapat mengelola akun pelapor yang telah mendaftar, termasuk menonaktifkan akun yang terindikasi menyalahgunakan sistem.
Pelapor	Logout	Admin dapat keluar dari sistem dengan aman setelah menyelesaikan pekerjaannya.
	Registrasi	Pengguna mendaftar akun menggunakan email, nomor telepon, dan data pribadi sesuai identitas (NIK, nama lengkap, alamat).
	Login	Pengguna masuk ke sistem menggunakan akun yang telah didaftarkan.
	Isi Formulir Kehilangan	Pengguna mengisi formulir laporan kehilangan secara daring, meliputi jenis barang/dokumen yang hilang, lokasi, waktu kejadian, dan kronologi.
	Unggah Dokumen Pendukung	Pengguna mengunggah dokumen yang dibutuhkan seperti KTP, surat kepemilikan, atau bukti lainnya untuk memperkuat laporan.
User	Lihat Status Permohonan	Pengguna dapat memantau status laporan apakah sedang diproses, ditolak, atau disetujui.
	Unduh Surat	Jika laporan disetujui, pengguna dapat mengunduh surat keterangan kehilangan secara langsung dari sistem.
	Logout	Pengguna dapat keluar dari akun setelah selesai menggunakan layanan.

B. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan *Use Case Diagram* sebagai representasi visual dari fungsionalitas yang dapat diakses oleh pengguna berdasarkan peran masing-masing, yaitu *User* (Pelapor) dan Admin. Diagram ini menggambarkan secara komprehensif alur interaksi dalam sistem pengaduan pelapor berbasis web di Polres Jember, yang mencakup proses pelaporan, verifikasi, dan tindak lanjut atas laporan kehilangan. User memiliki akses terhadap fitur registrasi, login (termasuk melalui akun Google), pengisian data diri, pengajuan pengaduan, melihat daftar dan detail pengaduan, pembaruan atau pembatalan laporan, serta pencetakan laporan sebagai bukti administrasi. Selain itu,

pengguna juga dapat melakukan pembaruan profil dan kata sandi.

Beberapa fitur seperti melihat status pengaduan dan cetak pelaporan merupakan ekstensi dari proses pelaporan, sedangkan sistem juga secara otomatis mengirimkan email verifikasi akun maupun notifikasi status pengaduan melalui relasi yang dihubungkan dengan mekanisme *include*. Sementara itu, Admin memiliki akses penuh untuk mengelola pengguna dan laporan yang masuk, termasuk memverifikasi pengguna baru, melihat dan mengedit data pengguna, serta memproses laporan sesuai status yang ditentukan, baik dengan menyelesaikan maupun menolak pengaduan. Semua proses ini tergambar dalam diagram yang menunjukkan hubungan fungsional yang saling terintegrasi dan mendukung otomatisasi proses administrasi secara efisien. *Use Case Diagram* tersebut menjadi landasan penting dalam merancang sistem layanan digital yang responsif terhadap kebutuhan pelapor dan mampu meningkatkan efektivitas kerja petugas di lingkungan Polres Jember.



GAMBAR 2
(DIAGRAM USE CASE)

C. Tahap Prototype

Tahap *prototype* dilakukan dalam dua iterasi utama, masing-masing berfokus pada pengguna (pelapor) dan admin (petugas verifikasi). Iterasi pertama membangun fondasi fungsionalitas inti dari sistem, sedangkan iterasi kedua menyempurnakannya berdasarkan umpan balik pengguna dan kebutuhan operasional petugas. Pengembangan ini dilakukan menggunakan *framework Laravel* dengan pendekatan *MVC*, serta *Bootstrap* untuk antarmuka yang responsif.

Wireframe halaman login dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan user-friendly. Elemen utama yang ditampilkan meliputi logo institusi (POLRES), judul halaman “LOGIN”, dua kolom input untuk email dan password, serta tombol aksi “Masuk”. Fitur tambahan berupa login melalui akun Google juga disediakan untuk mempercepat proses autentifikasi. Pengguna yang belum memiliki akun dapat mengakses tautan pendaftaran. Desain ini menitikberatkan

pada kemudahan navigasi dan aksesibilitas, memastikan bahwa pengguna dapat memahami fungsi halaman tanpa kebingungan.



GAMBAR 3
(WIREFRAME LOGIN)

Halaman ringkasan dashboard pada peran pelapor menyajikan informasi statistik dalam empat kotak utama yang memperlihatkan jumlah total pengaduan, pengaduan yang sedang diproses, selesai, dan ditolak. Tampilan ini dirancang dengan pendekatan visualisasi data yang ringkas namun informatif. Sidebar yang terletak di sisi kiri memudahkan akses ke fitur penting seperti pengaduan saya, daftar pengaduan, dan tambah pengaduan. Desain ini memungkinkan pengguna memahami status laporan mereka secara menyeluruh tanpa harus membuka banyak halaman.



GAMBAR 4
(WIREFRAME RINGKASAN DASHBOARD)

Tampilan wireframe ini merupakan formulir pengajuan pengaduan kehilangan yang dirancang intuitif agar memudahkan pengguna. Field isian meliputi nama barang, tanggal dan waktu kehilangan, lokasi kejadian, dan kronologi. Sistem juga memungkinkan unggah gambar sebagai bukti pendukung. Dengan tampilan yang bersih dan navigasi yang jelas, pengguna dapat mengisi formulir tanpa hambatan. Tombol “Ajukan Pengaduan” sebagai aksi utama ditempatkan strategis untuk mempermudah proses submit.



GAMBAR 5
(WIREFRAME AJUKAN PENGADUAN KEHILANGAN)

Dashboard admin menampilkan ringkasan data sistem secara keseluruhan. Informasi statistik seperti jumlah admin, user, dan status pengaduan (masuk, diproses, selesai, ditolak) ditampilkan dalam layout yang efisien. Sidebar memberikan akses ke pengelolaan pengguna (verifikasi, daftar semua pengguna) dan pengaduan. Tujuan desain ini adalah memudahkan admin dalam memantau aktivitas sistem serta mengambil keputusan dengan cepat berdasarkan data yang tersedia secara real-time.



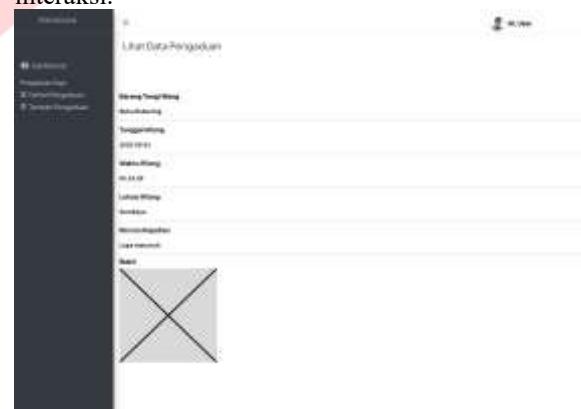
GAMBAR 6
(WIREFRAME DASHBOARD ADMIN)

Halaman ini dirancang untuk menyajikan daftar laporan kehilangan yang baru diajukan. Data seperti jenis barang, waktu kejadian, dan status laporan disusun dalam bentuk tabel, sementara tombol *Detail* memungkinkan admin meninjau lebih lanjut. Fungsi utamanya adalah mempermudah tahap seleksi awal sebelum laporan diproses.



GAMBAR 7
(WIREFRAME PENGADUAN MASUK)

Pada tahap ini, sistem menampilkan laporan secara menyeluruh, mulai dari data pelapor hingga kronologi kejadian. Admin hanya diberikan satu opsi, yaitu tombol *Proses*, sebagai penanda bahwa laporan akan ditindaklanjuti lebih lanjut. Dengan satu aksi utama, tampilan ini mendukung fokus kerja dan mengurangi risiko kesalahan interaksi.



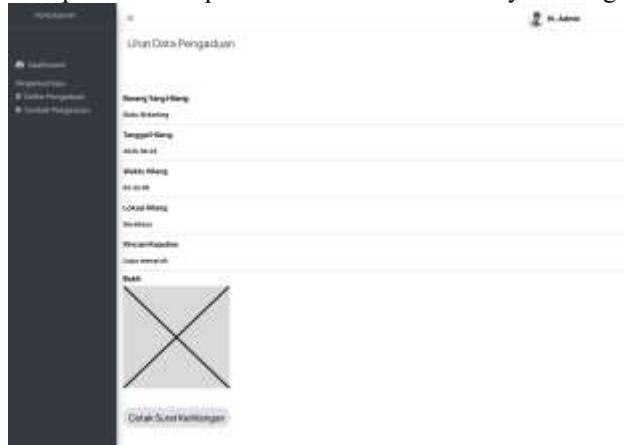
GAMBAR 8
(WIREFRAME PROSES PENGADUAN)

Jika laporan perlu ditolak, sistem menampilkan jendela konfirmasi berisi pesan dan ikon peringatan. Admin dapat memilih *Cancel* untuk membatalkan atau *OK* untuk melanjutkan proses penolakan. Dialog ini berfungsi sebagai langkah pengaman untuk memastikan keputusan dilakukan secara rasional.



GAMBAR 9
(WIREFRAME TOLAK PENGADUAN)

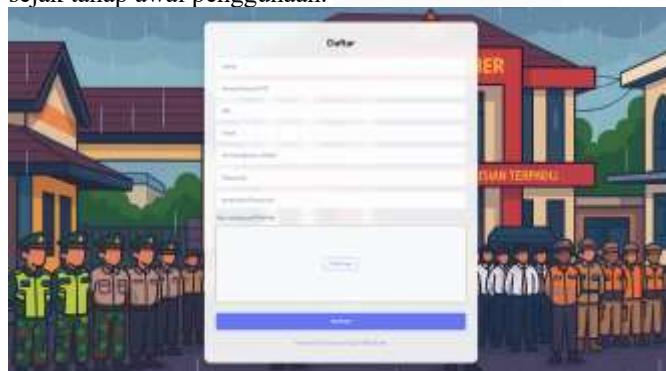
Setelah laporan diproses tuntas, sistem menyediakan tampilan akhir yang memuat seluruh informasi pengaduan secara rinci. Fitur utama di halaman ini adalah tombol *Cetak Surat Kehilangan*, yang memungkinkan pencetakan dokumen resmi langsung dari sistem. Tampilan ini juga memperkuat transparansi dan dokumentasi layanan digital.



GAMBAR 10
(WIREFRAME PENGADUAN SELESAI)

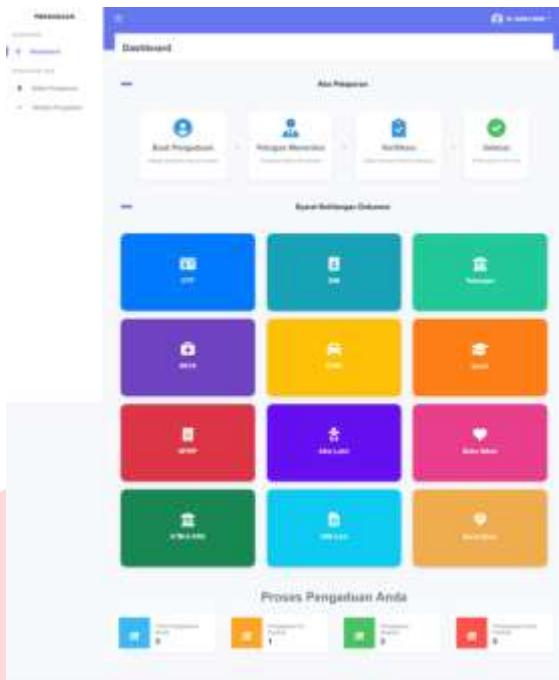
D. Pengembangan Aplikasi

Perbaikan pada halaman *Daftar* mencakup penambahan latar visual berupa ilustrasi kantor POLRES Jember dan petugas untuk memperkuat konteks institusional. Formulir pendaftaran tetap dipusatkan dalam desain semi-transparan untuk menjaga keterbacaan sambil tetap menampilkan identitas visual institusi. Tujuan utama desain ini adalah membangun kepercayaan serta memperjelas afiliasi sistem sejak tahap awal penggunaan.



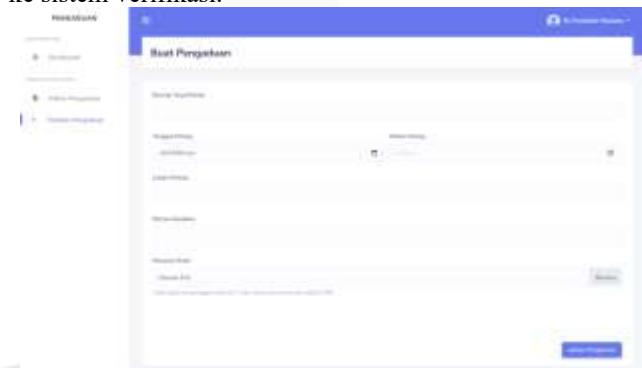
GAMBAR 11
(DESAIN LOG IN)

Dashboard ini menyajikan alur pelaporan secara visual dan ringkas, serta informasi syarat dokumen yang dapat dilaporkan hilang dalam tampilan grid berwarna. Di bagian bawah, rekap statistik pengaduan memudahkan pengguna memantau status laporan. Desain ditujukan untuk edukatif, informatif, dan mudah dipahami.



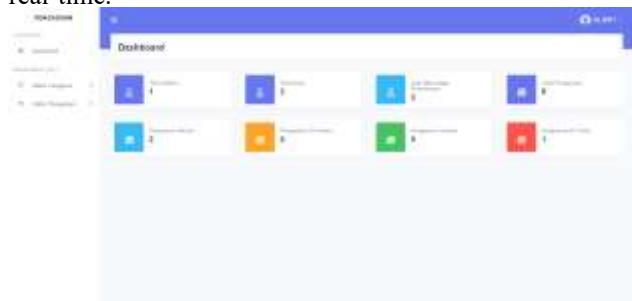
GAMBAR 12
(DESAIN HALAMAN DASHBOARD PELAPOR)

Halaman ini menyediakan formulir pelaporan kehilangan secara lengkap, mulai dari input data barang hingga kronologi kejadian dan unggah bukti foto. Desain responsif memastikan kenyamanan penggunaan di berbagai perangkat. Fitur “Ajukan Pengaduan” berfungsi sebagai pintu masuk laporan ke sistem verifikasi.



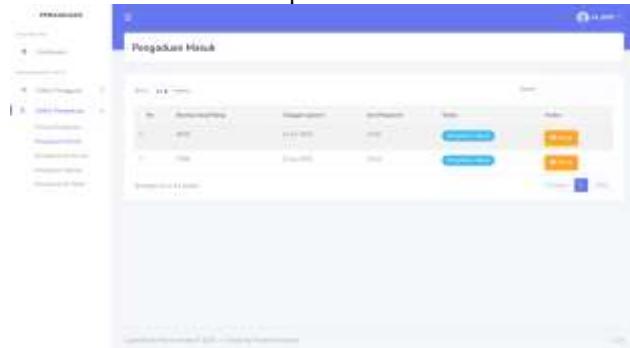
GAMBAR 13
(HALAMAN TAMBAH PENGADUAN)

Tampilan dashboard admin terdiri dari kartu statistik akun dan status pengaduan yang disusun secara terstruktur. Navigasi dibagi dalam dua bagian: pengelolaan pengguna dan pengaduan. Desain ini berfungsi sebagai pusat kontrol admin untuk memantau dan mengelola aktivitas sistem secara real-time.



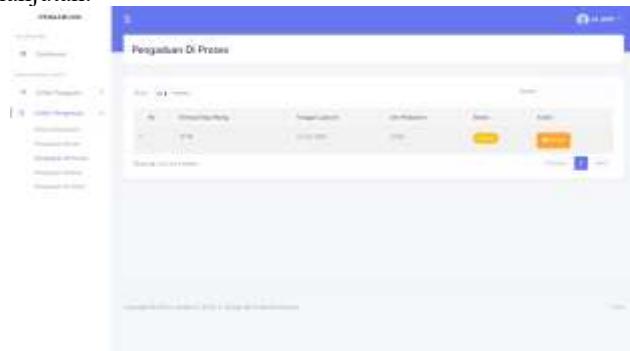
GAMBAR 14
(HALAMAN DASHBOARD ADMIN)

Halaman ini menampilkan laporan baru yang masuk, disusun dalam tabel dengan label status “Pengaduan Masuk” dan tombol “Detail” untuk akses lanjut. Desain ini mendukung proses identifikasi laporan awal yang membutuhkan verifikasi cepat.



GAMBAR 15
(HALAMAN PENGADUAN MASUK)

Menampilkan laporan yang sedang ditindaklanjuti, dengan label status “Proses”. Tombol “Detail” tersedia untuk melihat informasi lengkap. Tampilan ini memudahkan admin dalam melakukan pemantauan dan pengambilan keputusan lanjutan.



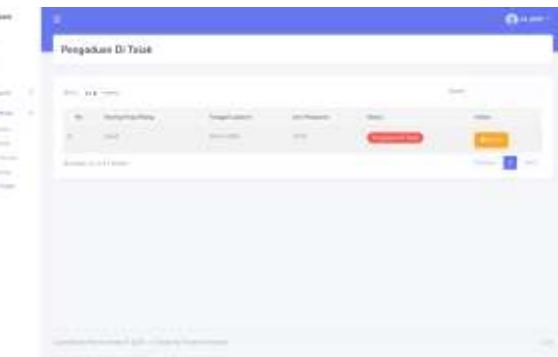
GAMBAR 16
(HALAMAN PENGADUAN DIPROSES)

Halaman ini mencatat laporan yang telah ditangani sepenuhnya, ditandai dengan status “Pengaduan Selesai”. Fitur tombol “Detail” tetap tersedia untuk arsip dan pengecekan ulang. Fungsi utama tampilan ini adalah dokumentasi akhir dan pelacakan keberhasilan penanganan.



GAMBAR 17
(HALAMAN PENGADUAN SELESAI)

Berisi daftar laporan yang tidak lolos verifikasi dengan label “Pengaduan Ditolak”. Tersedia tombol “Detail” untuk melihat alasan penolakan. Halaman ini menambah transparansi proses dan menjadi arsip pengaduan yang tidak dapat diproses lebih lanjut.



GAMBAR 18
(HALAMAN PENGADUAN DITOLAK)

E. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem dilakukan untuk mengukur efektivitas dan keandalan dari sistem informasi pembuatan surat keterangan kehilangan yang telah dikembangkan melalui dua iterasi dalam proses prototyping. Evaluasi ini berfokus pada dua aspek utama, yaitu pengujian fungsionalitas sistem menggunakan pendekatan *black box testing*, serta uji penerimaan pengguna (*User Acceptance Test*) yang melibatkan pelapor dari pelapor dan petugas admin di lingkungan Polres Jember.

Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan metode *black box testing*, di mana setiap fitur diuji berdasarkan skenario penggunaan yang realistik, tanpa melihat kode sumber secara langsung. Pengujian ini mencakup alur penggunaan sistem mulai dari proses registrasi pengguna, login, pengisian formulir pengaduan, unggah dokumen pendukung, pemantauan status laporan, verifikasi oleh admin, hingga pencetakan surat keterangan kehilangan dalam format PDF. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur utama dapat dijalankan dengan baik dan memberikan keluaran yang sesuai dengan ekspektasi. Tidak ditemukan gangguan atau kesalahan sistemik selama proses pengujian berlangsung, baik pada sisi pengguna maupun petugas admin. Setiap input yang diberikan oleh pengguna direspon dengan keluaran yang logis dan akurat oleh sistem, menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem telah berjalan secara stabil.

Selain pengujian teknis, evaluasi juga dilakukan melalui uji penerimaan pengguna terhadap sistem (*User Acceptance Test*) sebagai langkah untuk mengukur sejauh mana sistem dapat diterima dan digunakan secara efektif oleh pengguna akhir. Uji coba ini melibatkan sejumlah pelapor dari pelapor serta petugas pelayanan yang bertugas memverifikasi laporan. Hasil wawancara dan observasi selama uji coba menunjukkan bahwa pengguna merasa antarmuka sistem cukup intuitif dan mudah digunakan. Pelapor yang mengikuti simulasi pelaporan menyatakan bahwa sistem mampu menyederhanakan proses administrasi yang sebelumnya memerlukan antrean dan pengisian formulir manual. Mereka juga merasa terbantu dengan adanya fitur pemantauan status laporan secara daring serta pencetakan surat yang tidak lagi harus melalui proses tatap muka. Di sisi lain, petugas admin menilai bahwa keberadaan dashboard dan fitur verifikasi laporan sangat membantu dalam menyaring dan menangani laporan yang masuk secara efisien.

Namun demikian, uji coba juga mengungkap beberapa masukan untuk penyempurnaan lebih lanjut. Beberapa pengguna menyarankan agar sistem dilengkapi dengan notifikasi yang lebih eksplisit saat status laporan berubah, serta menambahkan fitur pencarian yang lebih fleksibel pada dashboard admin. Meskipun tidak mengganggu fungsi

utama, masukan tersebut menjadi pertimbangan penting dalam pengembangan versi lanjutan agar sistem semakin adaptif terhadap kebutuhan pengguna.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah berhasil memenuhi kebutuhan utama pengguna, baik dari segi fungsionalitas, kemudahan penggunaan, maupun efisiensi proses pelayanan. Sistem telah mampu menjembatani proses pelaporan kehilangan dari pelapor kepada petugas secara lebih cepat, transparan, dan terdokumentasi. Evaluasi ini menegaskan bahwa pendekatan prototyping yang diterapkan dalam penelitian ini telah memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas layanan publik di Polres Jember, sekaligus membuka peluang untuk diadopsi dalam konteks pelayanan administrasi lainnya di masa mendatang.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web untuk pembuatan surat keterangan kehilangan yang dirancang menggunakan pendekatan metode prototype dan diimplementasikan di lingkungan Polres Jember. Sistem ini dikembangkan melalui dua tahap iteratif, dimulai dari identifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi dan wawancara, dilanjutkan dengan perancangan sistem yang memanfaatkan use case diagram untuk memetakan alur interaksi, hingga proses implementasi fungsional pada dua iterasi pengembangan. Pada iterasi pertama, pengembangan difokuskan pada fitur utama dari sisi pengguna pelapor, seperti registrasi, login, pengajuan laporan kehilangan, dan pencetakan surat. Sementara pada iterasi kedua, sistem diperluas dengan fitur yang mendukung operasional petugas admin, termasuk verifikasi laporan, penolakan, pengelolaan akun pengguna, dan sistem notifikasi otomatis.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas sistem berjalan dengan baik tanpa ditemukan gangguan mayor, baik pada sisi pengguna maupun admin. Sistem dinilai mampu meningkatkan efisiensi proses pelayanan dengan mengurangi antrean fisik, menghilangkan redundansi data, serta memberikan transparansi terhadap status laporan. Temuan ini mengindikasikan bahwa digitalisasi proses administrasi publik melalui platform berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas layanan, khususnya dalam konteks pelayanan kepolisian yang selama ini masih bergantung pada

proses manual. Selain itu, penerapan metode *prototype* terbukti efektif dalam menyesuaikan sistem dengan kebutuhan riil pengguna melalui umpan balik langsung dan pengujian bertahap. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan tidak hanya layak digunakan, tetapi juga potensial untuk direplikasi pada unit pelayanan publik lainnya yang memiliki karakteristik serupa.

REFERENSI

- [1] Kusuma, R., & Lestari, A. (2021). *Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web di Kepolisian*. Jurnal Teknologi Informasi, 15(2), 113–122.
- [2] Setiawan, A., Putri, F. A., & Handoko, R. (2020). *Digitalisasi Layanan Kepolisian Berbasis Web di Banyuwangi*. Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi, 8(1), 77–85.
- [3] Nurjamil, A., & Sembiring, M. (2022). *Analisis Efektivitas Metode Prototype dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Publik*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 9(3), 124–132.
- [4] Pinata, P. (2024). *Analysis of the Community Satisfaction Index on the Lost Reporting Certificate Management Service at the Tambaksari Police*. Journal Unesa, 3(4), 2024–2234.
- [5] Agus Supriyatmaja, G. A., Pratama, I. P. M. Y., Mahendra, K., Widayaputra, K. D. D., Deva, J., & Mahendra, G. S. (2022). *Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Framework Bootstrap Dengan PHP Native dan Database MySQL Berbasis Web Pada SMP Negeri 2 Dawan*. Jurnal Teknologi Ilmu Komputer, 1(1), 7–15.
- [6] Susanti, M., & Firmansyah, D. (2023). *Penerapan Laravel Framework dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik*. Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi, 7(1), 55–63.
- [7] Wulandari, T., Pramuntadi, A., Prastowo, D., & Danianti, D. (2024). *Rancang Bangun Sistem Penggajian Karyawan Berbasis Website pada Klinik NU Muntilan dengan Menggunakan Metode Prototype*. Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika, 8(6).
- [8] Dirgantara, A., Prasetyo, N. A., & Yuniaty, T. (2023). *Rancang Bangun Aplikasi Kawan Pencerita Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype*. Jurnal Terapan Teknologi Informasi, 7(1), 33–40.
- [9] Beizer, B. (1995). *Black Box Testing: Techniques for Functional Testing of Software and Systems*. John Wiley & Sons.
- [10] Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).