

Media Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Audit Kinerja pada Itwasda Polda Kepri

Milda Fathurrizkiyah Gisma¹, Kawan Pandiangan, S.Sn., M.Sn.²

Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Batam

Article Info

Article history:

Received, 201x

Revised, 201x

Accepted, 201x

Keyword:

Media Interaktif

Audit Kinerja

Itwasda

Polda Kepri

SDLC

ABSTRAK

Pelaksanaan audit kinerja di Itwasda Polda Kepulauan Riau masih menghadapi kendala berupa belum tersedianya media interaktif yang menjelaskan alur kerja audit secara sistematis. Oleh karena itu akan berdampak pada kurangnya pemahaman personel terhadap prosedur dan standar operasional pelaksanaan audit. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan media interaktif yang mampu menyajikan alur Audit Kinerja secara informatif, menarik serta mudah dipahami sebagai media pendukung pembelajaran bagi personel Itwasda Polda Kepulauan Riau. Metode penelitian yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang meliputi tahapan perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Hasil penelitian berupa media interaktif Audit Kinerja yang mampu memvisualisasikan alur pelaksanaan audit secara jelas dan terstruktur. Media ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman personel terhadap prosedur audit kinerja, mendukung pelaksanaan tugas pengawasan secara lebih efektif serta menjadi media informasi yang mudah diakses dalam pelaksanaan kegiatan audit di Itwasda Polda Kepulauan Riau

Copyright © 201x Institute of Advanced Engineering and Science.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Milda Fathurrizkiyah Gisma,

Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia, Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

Batam Centre, Jl. Ahmad Yani, Teluk Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 2946,

Email: mildagisma@gmail.com, kawan@polibatam.ac.id

1. PENDAHULUAN

Inspektorat Pengawasan Daerah (Itwasda) merupakan unsur pengawasan di lingkungan Polda yang bertugas melaksanakan pengendalian internal, memberikan jaminan kualitas, serta mendukung pelaksanaan fungsi pengawasan sesuai ketentuan yang berlaku (Kepolisian Negara Republik Indonesia, 2018). Berdasarkan Peraturan Kapolri Nomor 1 Tahun 2021 tentang Audit Kinerja dan Audit dengan Tujuan Tertentu, Itwasda berperan sebagai pengawas intern Polri dalam pelaksanaan audit kinerja, mulai dari proses audit hingga pengawasan dan pengendalian terhadap audit (Kepolisian Negara Republik Indonesia, 2021)

Berdasarkan hasil observasi di Renmin Itwasda Polda Kepulauan Riau, penyampaian materi audit kinerja masih mengacu pada dokumen dan peraturan tertulis tanpa didukung media interaktif. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian personel mengalami kesulitan memahami alur audit, objek pengawasan, dokumen yang harus dipersiapkan, serta standar pelaksanaan audit.

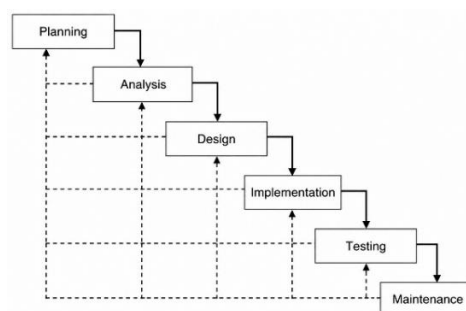
Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media interaktif dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi. Namun, penerapannya pada materi audit kinerja di lingkungan Itwasda Polda Kepulauan Riau masih belum ditemukan. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan media interaktif berbasis web yang menyajikan materi audit kinerja, meliputi jenis audit, tahapan audit, objek pengawasan, dan dokumen pendukung sesuai peraturan yang berlaku.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media interaktif Audit Kinerja Itwasda Polda Kepulauan Riau serta menguji tingkat kelayakannya melalui kuesioner sebagai media pendukung untuk meningkatkan pemahaman pengguna terhadap audit kinerja.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Rencana Penerapan Media Interaktif

Pada penelitian ini, penulis mengembangkan sistem menggunakan metode SDLC atau disebut juga *System Development Life Cycle*. Metode ini menggunakan pendekatan bernama *Waterfall Approach* yaitu untuk setiap tahapan system akan terus dilakukan secara sistematis dan menurun. Metode SDLC SDLC juga adalah model yang diadopsi untuk pengembangan sistem perangkat lunak yang terdiri dari tahapan sebagai berikut, yaitu rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*). Menurut (Nurseptaji, 2021) disebutkan bahwa *Waterfall* adalah model yang awalnya digunakan dan sangat umum di kantor-kantor besar atau proyek industri.



Gambar 1 Metode Pengembangan Multimedia SDLC

Dalam konteks pembuatan media interaktif Audit Kinerja Itwasda Poldasda Kepri, metode SDLC ini dapat membantu penulis untuk mengikuti tahap-tahap yang terstruktur dalam proses produksi. Tahapan yang dimaksud yaitu:

Tabel 2.1 Tahapan SDLC pada sistem

Tahapan Waterfall	Penerapan pada penelitian
Perencanaan	Mengkaji peraturan dan kebutuhan audit kinerja.
Analisis	Menganalisis permasalahan dan kebutuhan pengguna.
Perancangan	Merancang antarmuka, navigasi, dan alur sistem.
Implementasi	Mengembangkan media interaktif sesuai rancangan.
Penerapan	Mengimplementasikan sistem kepada pengguna.
Pemeliharaan	Melakukan evaluasi, perbaikan, dan pembaruan sistem.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, studi literatur, dan penyebaran kuesioner. Observasi dilakukan di Itwasda Poldasda Kepulauan Riau untuk mengidentifikasi proses audit kinerja dan permasalahan yang dihadapi. Studi literatur dilakukan dengan mempelajari Peraturan Kapolri, buku, dan jurnal sebagai dasar pengembangan media interaktif. Setelah sistem selesai dikembangkan, kuesioner disebarkan untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan, penyajian materi, dan manfaat media interaktif.

2.3 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner dialisis menggunakan skala likert empat tingkat. Skala ini digunakan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap media interaktif yang telah dikembangkan. Skala penilaian yang digunakan terdiri atas Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Masing-masing jawaban diberikan bobot sebagaimana ditunjukkan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tabel Skala Penilaian Kuesioner

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidaak Setuju	1

Nilai setiap jawaban dijumlahkan untuk memperoleh total skor. Selanjutnya dilakukan perhitungan persentase tingkat penerimaan pengguna menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan persentase kemudian diinterpretasikan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap media interaktif yang dikembangkan. Analisis dilakukan untuk mengetahui sejauh mana media interaktif membantu pengguna dalam memahami materi audit kinerja berdasarkan tanggapan yang diberikan melalui kuesioner.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang digunakan, proses pembuatan aplikasi meliputi enam tahapan yaitu rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*). Tahapan – tahapan tersebut diterapkan dalam pembuatan media interaktif di Itwasda Polda Kepri.

3.1 Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui observasi serta studi terhadap Peraturan Kapolri dan dokumen pendukung terkait audit kinerja. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa penyampaian informasi masih mengandalkan dokumen tertulis sehingga diperlukan media interaktif berbasis web yang lebih informatif dan mudah dipahami. Berdasarkan hasil tersebut, ditetapkan ruang lingkup sistem yang memuat materi audit kinerja dan dokumen pendukung, dengan pengguna terdiri atas admin sebagai pengelola konten dan pengguna sebagai penerima informasi.

3.2 Analisis

3.2.1 Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi diperoleh bahwa penyampaian materi audit kinerja masih menggunakan peraturan tertulis sehingga personel memiliki waktu lebih lama untuk memahami alurnya. Hasil observasi tersebut menjadi dasar dalam menentukan kebutuhan sistem media informatif yang dapat menampilkan materi audit kinerja secara sistematis, mudah dipahami, dan dapat diakses melalui aplikasi berbasis web. Selain itu, media harus mampu menyajikan dokumen pendukung serta informasi mengenai tahapan audit lainnya.

Tabel 3.1 Hasil Observasi

Hasil Observasi	Analisis	Dampak	Solusi yang diusulkan
Materi audit masih disampaikan melalui dokumen dan SOP tertulis.	Penyampaian materi bersifat tekstual sehingga pengguna harus membaca dokumen yang cukup panjang.	Pemahaman terhadap alur audit kurang optimal.	Mengembangkan media interaktif berbasis web yang menyajikan materi secara lebih menarik.
Personel kesulitan memahami tahapan audit kinerja.	Informasi belum disajikan secara visual maupun interaktif	Terjadi kesalahan dalam memahami prosedur audit.	Menyediakan visualisasi tahapan audit pada media interaktif.
Belum tersedia media pembelajaran berbasis website.	Informasi hanya tersedia dalam bentuk dokumen sehingga akses pembelajaran kurang fleksibel.	Pengguna harus mencari dokumen secara manual.	Mengembangkan sistem berbasis website yang dapat diakses kapan saja.
Belum terdapat media yang mendukung pembelajaran mandiri.	Proses belajar masih bergantung pada penyampaian langsung atau dokumen.	Efektivitas pembelajaran menjadi rendah.	Menyediakan fitur pembelajaran mandiri melalui media interaktif.

Berdasarkan hasil observasi pada Tabel 3.1, diperlukan suatu media interaktif berbasis web yang mampu menyajikan materi audit kinerja secara terstruktur, menarik, dan mudah dipahami oleh personel maupun pegawai.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan pengguna (*user requirement*) dilakukan sebagai bagian dari *Software Requirement Specification* (SRS) untuk mengidentifikasi kebutuhan admin dan pengguna sebagai dasar penyusunan kebutuhan sistem sebelum tahap perancangan.

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna

No	Aktor	Kebutuhan Pengguna
1	Admin	Mebutuhkan media untuk memperbarui materi audit secara mandiri tanpa mengubah kode program.
2	Admin	Mebutuhkan penyimpanan materi audit yang terpusat agar mudah dikelola.
3	Admin	Mebutuhkan sarana untuk menyampaikan informasi audit kepada seluruh personel.
4	Pengguna	Mebutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dibanding dokumen SOP.
5	Pengguna	Mebutuhkan materi audit yang dapat dipelajari secara mandiri kapan saja.
6	Pengguna	Mebutuhkan penyajian tahapan audit yang mudah dipahami.
7	Pengguna	Mebutuhkan akses terhadap dokumen pendukung audit dalam satu media.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna, diperoleh kebutuhan sistem yang menjadi dasar dalam pengembangan media interaktif audit kinerja. Kebutuhan tersebut dikelompokkan menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Kebutuhan fungsional menjelaskan layanan atau fungsi yang harus disediakan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna, sedangkan kebutuhan nonfungsional menjelaskan spesifikasi teknis yang mendukung agar sistem dapat berjalan dengan baik.

Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsional

No	Aktor	Kebutuhan Sistem
1	Admin	Login ke sistem
2	Admin	Mengelola materi audit
3	Admin	Mengelola tahapan audit
4	Admin	Mengelola dokumen pendukung
5	Admin	Mengelola berita
6	User	Melihat materi audit
7	User	Mengunduh dokumen pendukung
8	User	Melihat tahapan audit
9	User	Melihat berita

Tabel 3.4 Kebutuhan Non Fungsional

No	Aspek	Keterangan
1	Platform	Berbasis Web
2	Framework	Laravel
3	Database	MySQL
4	Browser	Chrome
5	Hak Akses	Admin dan User

3.2.3 Persona Pengguna

Persona pengguna disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna untuk menggambarkan karakteristik dan kebutuhan pengguna sebagai acuan perancangan sistem..

Tabel 3.5 Persona Admin

Atribut	Deskripsi
Pengguna	Admin
Peran	Pengelola Sistem
Tujuan	Mengelola data jenis audit, tahapan audit, dan berita agar informasi selalu diperbarui.
Kebutuhan	Sistem yang mudah digunakan untuk melakukan CRUD
Kendala	Materi audit masih disajikan dalam bentuk dokumen sehingga kurang efektif dipahami pengguna.

Tabel 3.6 Persona Pengguna

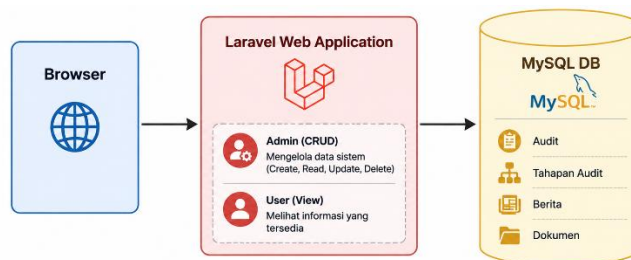
Atribut	Deskripsi
Pengguna	Personel/Pegawai
Peran	Mengakses media interaktif sebagai sarana pembelajaran audit kinerja.
Tujuan	Memahami audit kinerja dan tahapan audit dengan lebih mudah.
Kebutuhan	Informasi audit yang mudah dipahami, terstruktur, dan dapat diakses melalui website.
Kendala	Kesulitan memahami SOP audit apabila hanya disajikan dalam bentuk dokumen atau peraturan tertulis.

3.3 Perancangan

Media interaktif ini memiliki admin yang memiliki akses untuk menginput informasi terkait Audit Kinerja Itwasda Polda Kepri, sedangkan pada user hanya dapat melihat informasi sesuai kegiatan audit serta mengunduh form jika dibutuhkan. Media dapat diakses melalui dekstop/handphone yang memiliki jaringan internet untuk mengakses sistem.

3.3.1 Arsitektur Sistem

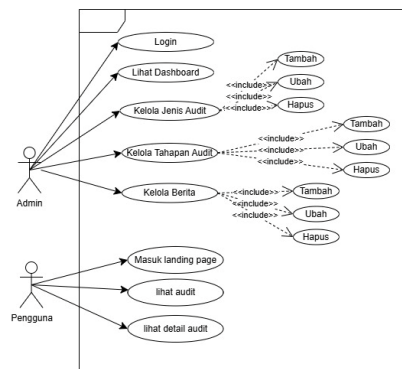
Arsitektur sistem media interaktif Audit Kinerja menggunakan arsitektur berbasis web dengan pola *client-server*. Sistem terdiri atas tiga komponen utama, yaitu *client*, *web server*, dan *database*. Pengguna maupun admin mengakses aplikasi melalui *web browser* pada perangkat yang terhubung ke internet. Selanjutnya, permintaan pengguna diproses oleh aplikasi yang dibangun menggunakan *framework* Laravel. Data yang dibutuhkan, seperti materi audit, tahapan audit, berita, dan dokumen pendukung, disimpan pada *database* MySQL. Setelah proses pengolahan data selesai, sistem mengirimkan hasilnya kembali kepada pengguna dalam bentuk halaman web yang sesuai dengan hak akses masing-masing.



Gambar 3.2 Arsitektur Sistem

3.3.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram pada Gambar 3.3 menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem media interaktif Audit Kinerja Itwasda Polda Kepulauan Riau. Sistem memiliki dua aktor, yaitu Admin dan Pengguna. Admin dapat login untuk mengelola data jenis audit, tahapan audit, dan berita melalui fungsi tambah, ubah, dan hapus data. Sementara itu, Pengguna dapat mengakses landing page, melihat informasi audit, serta detail audit sebagai media pembelajaran. Diagram ini menunjukkan pembagian hak akses dan fungsi utama masing-masing aktor.



Gambar 3.3 Use Case Diagram

3.3.3 Skenario Use Case Diagram

Use Scenario digunakan untuk menjelaskan alur interaksi antara aktor dengan sistem berdasarkan *use case* yang telah dirancang. Skenario ini menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh aktor beserta respons sistem pada setiap proses sehingga fungsi sistem dapat dipahami secara lebih rinci. Melalui *Use Scenario*, kebutuhan fungsional sistem dapat dijelaskan secara sistematis, mulai dari kondisi awal, urutan aktivitas yang dilakukan aktor, hingga hasil akhir yang diperoleh setelah proses selesai. Dengan demikian, *Use Scenario* menjadi acuan dalam proses implementasi sistem agar setiap fungsi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Use Case Scenario digunakan untuk menjelaskan alur interaksi antara aktor dengan sistem berdasarkan *use case* yang telah dirancang. Skenario ini menggambarkan urutan aktivitas aktor dan respons sistem pada setiap proses sehingga fungsi sistem dapat dipahami secara lebih rinci. Karena keterbatasan ruang pada jurnal, hanya ditampilkan dua *use case scenario* yang mewakili fungsi utama sistem, yaitu Kelola Jenis Audit dan Lihat Audit.

Tabel 3.7 Use Scenario Kelola Jenis Audit

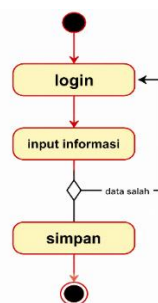
Keterangan	Deskripsi
Use Case	Kelola Jenis Audit
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin mengelola data jenis audit, tahapan audit, dokumen pendukung, dan berita.
Kondisi Awal	Admin telah berhasil login dan berada pada dashboard.
Alur Normal	1. Admin memilih menu yang akan dikelola. 2. Sistem menampilkan daftar data. 3. Admin memilih aksi tambah, ubah, atau hapus. 4. Sistem menampilkan formulir sesuai aksi yang dipilih. 5. Admin mengisi atau memperbarui data. 6. Sistem memvalidasi dan menyimpan data ke basis data. 7. Sistem menampilkan data terbaru.
Alur Alternatif	Jika data tidak valid atau proses penyimpanan gagal, sistem menampilkan pesan kesalahan dan data tidak disimpan.
Kondisi Akhir	Data berhasil ditambahkan, diubah, atau dihapus sesuai tindakan admin.

Tabel 3.8 Use Scenario Lihat Audit

Keterangan	Deskripsi
Use Case	Melihat Informasi Audit
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna mengakses informasi audit melalui website
Kondisi Awal	Pengguna berada pada <i>landing page</i>
Alur Normal	1. Pengguna memilih menu Jenis Audit atau Tahapan Audit. 2. Sistem menampilkan daftar informasi sesuai menu yang dipilih. 3. Pengguna memilih salah satu materi audit. 4. Sistem menampilkan detail materi audit.
Alur Alternatif	Jika data tidak valid atau proses penyimpanan gagal, sistem menampilkan pesan kesalahan dan data tidak disimpan.
Kondisi Akhir	Data berhasil ditambahkan, diubah, atau dihapus sesuai tindakan admin.

3.3.4 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan pengguna maupun admin ketika menggunakan sistem. Diagram ini menunjukkan urutan proses mulai dari mengakses halaman utama hingga memperoleh informasi audit ataupun mengelola konten lainnya.

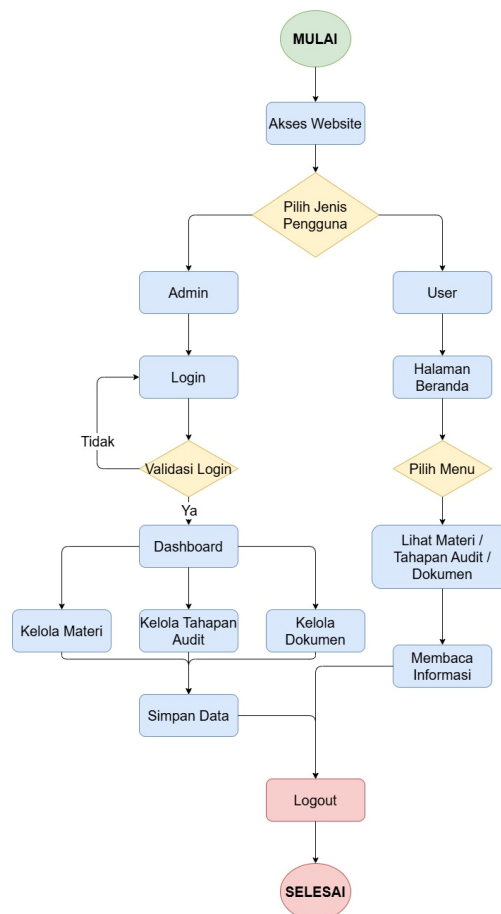


3.4 Activity Diagram Admin



3.5 Activity Diagram User

3.3.5 Flowchart



Gambar 3.6 Flowchart

Flowchart sistem menggambarkan alur penggunaan media interaktif berbasis web. Sistem memiliki dua aktr, yaitu admin dan user. Admin harus melakukan proses login sebelum mengakses dashboard untuk mengelola materi, tahapan audit, dan dokumen pendukung. Sementara itu, user dapat langsung mengakses halaman beranda untuk melihat materi, tahapan audit, dan dokumen pendukung lainnya tanpa melalui proses login. Seluruh perubahan yang dilakukan oleh admin akan disimpan ke dalam sistem sehingga informasi yang ditampilkan kepada pengguna selalu diperbaharui.

3.3.6 Perancangan Navigasi Informasi

Perancangan navigasi informasi pada media interaktif audit kinerja dibuat untuk mengatur struktur penyajian informasi agar pengguna dapat mengakses materi secara sistematis dan mudah dipahami. Struktur navigasi dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna, yaitu admin sebagai pengelola konten dan pengguna sebagai pihak yang mengakses materi audit kinerja.

3.3.6.1 Struktur Menu Sistem

Struktur menu pada media interaktif audit kinerja dirancang berdasarkan dua jenis pengguna, yaitu pengguna umum dan admin. Pengguna umum dapat mengakses informasi mengenai audit kinerja tanpa melakukan autentikasi, sedangkan admin harus melakukan proses login untuk mengelola data pada sistem. Struktur menu yang tersedia pada sistem terdiri dari:

a. Menu Pengguna

- Landing Page, menampilkan informasi awal media interaktif.
- Jenis Audit, menampilkan informasi jenis-jenis audit.

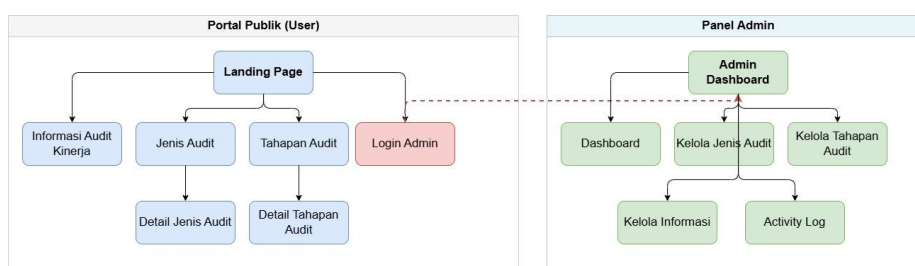
- Tahapan Audit, menampilkan tahapan pelaksanaan audit.
- Login Admin, digunakan admin untuk masuk ke sistem.

b. Menu Admin

- Dashboard, menampilkan ringkasan informasi sistem.
- Kelola Jenis Audit, digunakan untuk mengelola data jenis audit.
- Kelola Tahapan Audit, digunakan untuk mengelola materi tahapan audit.
- Kelola Informasi, digunakan untuk mengelola konten pendukung pada media interaktif.
- Activity Log, menampilkan riwayat aktivitas pengelolaan data oleh admin.

3.3.6.2 Information Architecture

Information architecture menggunakan struktur hierarki untuk mengelompokkan informasi berdasarkan keterkaitan antarhalaman sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses dan memahami materi audit kinerja. Struktur informasi sistem ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 3.7 Information Architecture

Berdasarkan struktur tersebut, informasi utama mengenai audit kinerja ditempatkan pada halaman pengguna, sedangkan proses pengelolaan data dilakukan melalui halaman admin yang terhubung dengan database.

3.3.6.3 Alur Interaksi Pengguna

Pengguna mengakses halaman utama dan memilih menu informasi yang diinginkan, kemudian sistem menampilkan materi sesuai pilihan. Admin melakukan login untuk mengakses dashboard dan mengelola data melalui fitur CRUD, selanjutnya sistem menyimpan perubahan ke database dan menampilkan data terbaru.



Gambar 3.8 Alur Interaksi Pengguna



Gambar 3.8 Alur Interaksi Pengguna

3.3.7 Perancangan Antarmuka

Menurut Nielsen (1994), konsistensi antarmuka memudahkan pengguna dalam mengenali pola penggunaan sistem. Selain itu, Pratama dan Wijaya (2023) menyatakan bahwa penerapan prinsip UI/UX dapat meningkatkan kemudahan penggunaan aplikasi.

Media interaktif Audit Kinerja dirancang dengan menerapkan prinsip UI/UX yang meliputi konsistensi, hierarki informasi, readability, accessibility, dan usability. Konsistensi diterapkan melalui penggunaan warna, tipografi, navigasi, dan tombol yang seragam. Hierarki informasi disusun berdasarkan tingkat kepentingan materi agar mudah dipahami. Readability didukung oleh penggunaan teks yang jelas dan penyajian informasi yang terstruktur. Accessibility diwujudkan melalui navigasi yang sederhana serta akses berbasis web pada berbagai perangkat. Sementara itu, usability diterapkan melalui alur penggunaan yang sederhana sehingga pengguna dapat memperoleh informasi dan admin dapat mengelola data secara lebih mudah dan efisien.

Tabel 3.9 Rancangan Antarmuka

Rancangan	Halaman	Fungsi
	Halaman Login Admin	Halaman login admin digunakan untuk proses autentikasi melalui username dan password sebelum mengakses fitur pengelolaan sistem.
	Halaman Beranda	Halaman beranda merupakan halaman utama yang menyediakan akses ke informasi audit kinerja melalui menu navigasi yang terstruktur sehingga memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi.
	Dashboard Admin	Halaman dashboard admin merupakan pusat pengelolaan media interaktif yang menyediakan fitur CRUD untuk mengelola jenis audit, tahapan audit, berita, dan informasi pendukung lainnya.
	Halaman Lihat Materi	Halaman materi audit menyajikan informasi berdasarkan jenis audit yang dipilih secara terstruktur serta dilengkapi dokumen pendukung untuk memudahkan pengguna memahami materi.
	Halaman Tahapan Audit	Halaman tahapan audit menyajikan tahapan pelaksanaan audit kinerja secara sistematis untuk memudahkan pengguna memahami alur audit.
	Rancangan Halaman Kelola	Halaman Kelola Audit, Kelola Tahapan Audit, dan Kelola Berita menyediakan fitur CRUD untuk mengelola informasi yang akan ditampilkan kepada pengguna.

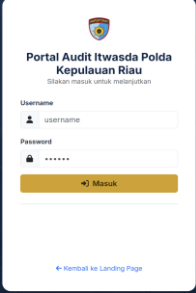
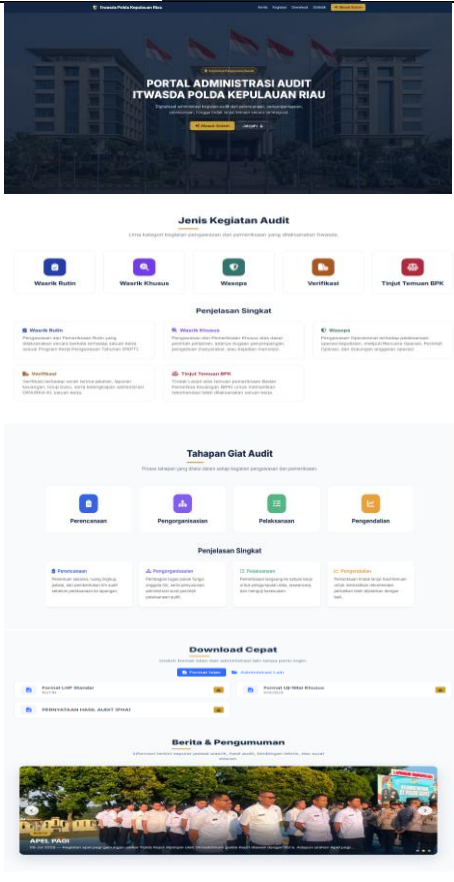
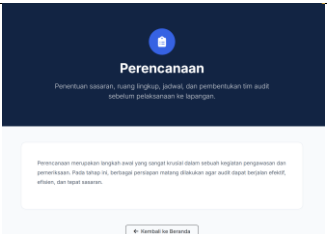
3.4 Implementasi

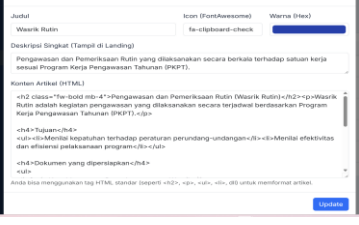
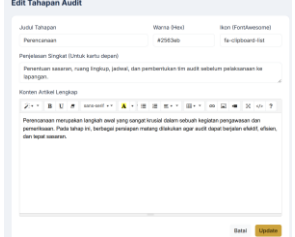
Pada tahap implementasi, penulis menjabarkan terkait proses penerapan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan *framework* Laravel. Seluruh fungsi yang telah dirancang pada tahap sebelumnya diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Implementasi sistem dibedakan berdasarkan hak akses admin dan user untuk tetapp memastikan setiap pengguna emperoleh fungsi sesuai dengan perannya.

3.4.1. Implementasi Halaman Website

Tahap implementasi dilakukan untuk merealisasikan hasil perancangan sistem menjadi sebuah media interaktif berbasis web yang dapat digunakan oleh pengguna. Implementasi sistem dibangun menggunakan framework Laravel dengan basis data MySQL sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap desain. Pada tahap ini ditampilkan implementasi setiap halaman sistem beserta fungsi dan tujuan penggunaannya sebagai media pembelajaran audit kinerja di lingkungan Itwasda Polda Kepulauan Riau.

Tabel 3.10 Implementasi Halaman Website

Implementasi	Halaman	Fungsi
	Halaman Login	Halaman login admin menyediakan dua jenis pengguna, yaitu Admin , dan User Satker . Admin bertugas mengelola data audit, tahapan audit, serta informasi pendukung lainnya. Sementara itu, User Satker disiapkan sebagai pengembangan sistem di masa mendatang agar dapat mengakses aplikasi dan melakukan pembaruan data audit secara mandiri.
	Landing Page	Pada halaman beranda, ditampilkan menu Jenis-Jenis audit, tahapan audit yang dapat diakses pengguna tanpa harus melakukan login.
	Halaman tahapan audit	Halaman tahapan audit dapat menampilkan penjelasan terkait tahapan audit yang dipilih serta kapan waktu tahapan tersebut dilakukan.

	Halaman Manajemen Tahapan	Pada halaman manajemen tahapan audit menampilkan jenis-jenis tahapan audit yang dilaksanakan yaitu Perencanaan, Pengorganisasian, Pelaksanaan dan Pengendalian. Pada halaman ini admin dapat melakukan tambah, edit atau menghapus konten yang sudah ada.
	Halaman Materi Audit	Pada halaman materi audit dapat dilihat uraian singkat terkait kegiatan yang dimaksud, tujuannya kegiatan, dokumen yang dapat disiapkan, serta unduh form yang dibutuhkan seperti <i>checklist</i> atau kertas kerja audit.
	Halaman Manajemen Jenis Audit	Halaman manajemen jenis audit pada admin akan menampilkan pengaturan terkait jenis audit, dapat ditambahkan jenis audit yang baru dan mengelola informasi audit yang sudah ada.
	Halaman Tambah dan Edit Jenis Audit	Tampilan seperti pada gambar di atas adalah saat melakukan tambah atau edit jenis audit, untuk isi konten dibuat menggunakan format HTML.
	Halaman Kelola Tahapan Audit	Halaman Kelola Tahapan Audit di atas akan muncul pada saat admin melakukan tambah atau merubah konten tahapan audit.

3.5 Testing

3.5.1 Pelaksanaan Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap 20 responden yang merupakan personel Itwasda Polda Kepri. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 51 personel Itwasda Polda Kepri. Sampel ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Dari keseluruhan populasi, dipilih 20 personel yang terlibat secara langsung dalam pelaksanaan audit kinerja serta memiliki pemahaman mengenai proses audit kinerja sehingga dinilai mampu memberikan penilaian terhadap media interaktif yang dikembangkan.

Pengujian dilakukan menggunakan metode *One Group Pre-test–Post-test Design*. Pada tahap *pre-test*, responden mengisi kuesioner untuk mengetahui tingkat pemahaman awal terhadap materi audit kinerja.

Media Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Audit Kinerja pada Itwasda Polda Kepri (Milda Gisma)

Selanjutnya responden mempelajari materi melalui media interaktif yang telah dikembangkan, kemudian mengisi kuesioner *post-test* menggunakan instrumen yang sama untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman setelah menggunakan media interaktif.

3.5.2 Instrumen Pengujian

Instrumen pengujian pada penelitian ini berupa kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman responden sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) menggunakan media interaktif. Kuesioner terdiri dari 12 pernyataan yang sama pada kedua tahap dan dinilai menggunakan skala Likert empat tingkat, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS), sehingga hasil pengujian dapat dianalisis secara kuantitatif.

Tabel 3.10 Tabel Interpretasi

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

3.5.3 Teknik Analisis Data

Data *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan skala Likert dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase. Hasil kedua pengujian kemudian dibandingkan untuk mengetahui peningkatan pemahaman pengguna setelah menggunakan media interaktif.

a. Perhitungan Skor

Setiap jawaban responden diberikan bobot sesuai dengan skala Likert yang telah ditentukan, yaitu Sangat Setuju (SS) = 4, Setuju (S) = 3, Tidak Setuju (TS) = 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) = 1. Skor setiap responden diperoleh dengan menjumlahkan seluruh nilai dari 12 pernyataan.

b. Menghitung Nilai Rata-Rata

Nilai rata-rata digunakan untuk mengetahui skor rata-rata hasil *pre-test* maupun *post-test*. Perhitungan rata-rata menggunakan Persamaan

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = Rata-rata skor

$\sum X$ = Jumlah seluruh skor responden

n = Jumlah responden

c. Menghitung Persentase

Persentase digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil pengujian berdasarkan skor yang diperoleh dibandingkan dengan skor maksimum. Perhitungan persentase menggunakan Persamaan.

$$Persentase = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase hasil pengujian

Skor yang diperoleh = Total skor seluruh responden

Skor maksimum = Jumlah responden $\times$ Jumlah pernyataan $\times$ Skor tertinggi

d. Kategori Interpretasi Hasil

Hasil persentase penelitian diinterpretasikan berdasarkan kategori penilaian yang telah ditetapkan. Persentase 0–25% termasuk kategori Sangat Tidak Baik, 26–50% termasuk Tidak Baik, 51–75% termasuk Baik, dan 76–100% termasuk Sangat Baik. Kategori ini digunakan sebagai acuan dalam menafsirkan hasil pengolahan data sehingga tingkat pemahaman responden setelah menggunakan media interaktif dapat diketahui dengan lebih mudah.

3.5.4 Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman personel Itwasda Polda Kepri terhadap materi audit kinerja setelah menggunakan media interaktif yang dikembangkan. Pengujian dilaksanakan menggunakan metode *One Group Pre-test–Post-test Design* dengan melibatkan 20 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling dari total 51 personel Itwasda Polda Kepri. Seluruh responden mengisi kuesioner *pre-test* sebelum menggunakan media interaktif dan *post-test* setelah mempelajari seluruh materi yang tersedia pada aplikasi.

Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan skala Likert empat tingkat dengan menghitung skor total, nilai rata-rata, serta persentase hasil pengujian. Selanjutnya dilakukan perbandingan antara hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan tingkat pemahaman responden setelah menggunakan media interaktif.

a. Perhitungan Skor Pre Test

Pre-test dilakukan sebelum responden menggunakan media interaktif dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal terhadap materi audit kinerja. Pengujian dilakukan terhadap 20 responden menggunakan instrumen yang terdiri atas 12 pernyataan dengan skala *Likert* empat tingkat.

Tabel 3.11 Hasil Pre Test

Parameter	Nilai
Jumlah Responden	20
Jumlah Pernyataan	12
Skor Maksimum	960
Total Skor	588
Rata-rata	29,40
Persentase	61,25%

Berdasarkan Tabel 3.11, hasil *pre-test* menunjukkan bahwa responden telah memiliki pemahaman dasar mengenai materi audit kinerja dengan persentase sebesar 61,25%. Namun, nilai tersebut menunjukkan bahwa pemahaman responden masih belum optimal sehingga diperlukan media interaktif sebagai media pendukung pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi audit kinerja.

b. Perhitungan Skor Post Test

Post-test dilakukan setelah seluruh responden menggunakan media interaktif dan mempelajari materi audit kinerja. Pengujian menggunakan instrumen yang sama dengan *pre-test* sehingga hasil yang diperoleh dapat dibandingkan secara langsung.

Tabel 3.12 Hasil Post Test

Parameter	Nilai
Jumlah Responden	20
Jumlah Pernyataan	12
Skor Maksimum	960
Total Skor	945
Rata-rata	47,25
Persentase	98,44%

Berdasarkan Tabel 3.12, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan pemahaman responden setelah menggunakan media interaktif. Persentase yang diperoleh mencapai 98,44%, dengan total skor 945 dari skor maksimum 960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media interaktif mampu membantu responden memahami materi audit kinerja dengan lebih baik dibandingkan sebelum menggunakan media interaktif.

Tabel 3.13 Perbandingan *pre test* dan *post test*

No	Pernyataan	Rata-Rata		Peningkatan
		Pre Test	Post Test	
1	Saya memahami pengertian audit kinerja	2,85	3,95	1,10
2	Saya memahami tujuan audit kinerja	2,45	4,00	1,55
3	Saya memahami jenis-jenis audit kinerja	2,45	3,95	1,50

4	Saya memahami tahapan audit kinerja	2,85	4,00	1,15
5	Saya memahami urutan setiap tahapan audit kinerja	2,20	3,95	1,75
6	Saya memahami materi audit kinerja yang disampaikan	2,20	3,90	1,70
7	Saya memahami informasi pada setiap tahapan audit kinerja	2,90	4,00	1,10
8	Saya dapat membedakan materi pada setiap tahapan audit kinerja	2,45	3,95	1,50
9	Saya dapat menjelaskan kembali materi audit kinerja yang telah dipelajari	2,45	3,95	1,50
10	Saya merasa lebih mudah memahami audit kinerja	2,65	4,00	1,35
11	Saya merasa lebih percaya diri dalam mempelajari audit kinerja	2,05	3,80	1,75
12	Saya merasa lebih siap mengikuti kegiatan audit kinerja	1,90	3,80	1,90

Berdasarkan Tabel 3.13, seluruh indikator mengalami peningkatan setelah penggunaan media interaktif. Nilai rata-rata pre-test sebesar 2,45 meningkat menjadi 3,94 pada post-test, atau naik sebesar 1,49 poin. Peningkatan terbesar terdapat pada indikator kesiapan mengikuti audit kinerja (1,90 poin), sedangkan peningkatan terkecil terdapat pada indikator pemahaman pengertian dan materi audit kinerja (1,10 poin). Meskipun demikian, kedua indikator tersebut tetap memperoleh nilai post-test yang tinggi, yaitu 3,95 dan 4,00. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa media interaktif mampu meningkatkan pemahaman personel Itwasda Polda Kepulauan Riau terhadap audit kinerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian Abdillah dan Adriansyah (2016) serta Amma et al. (2024) yang menyatakan bahwa antarmuka yang mudah digunakan dan pengembangan sistem yang berorientasi pada kebutuhan pengguna dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi dan pemahaman pengguna.

3.5 Maintenance

Tahap *maintenance* merupakan tahap pemeliharaan sistem setelah aplikasi selesai dikembangkan dan digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap sistem berdasarkan masukan pengguna untuk mengetahui kekurangan maupun kendala yang ditemukan selama penggunaan aplikasi.

Pada penelitian ini, tahap *maintenance* belum dilaksanakan secara langsung karena penelitian dibatasi hingga tahap implementasi dan pengujian aplikasi. Namun, apabila media interaktif ini diterapkan di lingkungan Itwasda Polda Kepri, tahap *maintenance* dapat dilakukan melalui perbaikan bug, pembaruan materi audit, penyesuaian tampilan antarmuka, serta penambahan fitur sesuai kebutuhan pengguna agar aplikasi tetap relevan dan dapat digunakan secara berkelanjutan.

4 KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan media interaktif berbasis web yang menggunakan framework Laravel sebagai media pendukung pembelajaran audit kinerja pada Itwasda Polda Kepri. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC), yang mencakup enam tahapan yaitu rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*) yang kemudian diuji hasilnya dengan Skala Likert untuk menilai tercapainya tujuan pemahaman personel terhadap Audit dilingkungan kerja Itwasda Polda Kepri.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan kuesioner Skala Likert, media interaktif memperoleh persentase sebesar 98,13% dengan kategori Sangat Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang penulis kembangkan mudah digunakan, memiliki tampilan baik, penyajian materinya sistematis, serta membantu pengguna dalam memahami audit kinerja.

Untuk kedepannya, penelitian ini dapat dikembangkan dengan menyempurnakan fitur admin dan pengguna untuk mengunggah dan *checklist* ketepatan dokumen audit sehingga dapat digunakan pada saat melaksanakan kegiatan audit.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Diah, I. dan S. Nita. 2018. Pembuatan Video Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*. Vol. 1, No. 2, h. 68–75..
- [2] Hardiyantari, O. 2017. Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif menggunakan teknik dinamis pada mata pelajaran produktif teknik komputer dan jaringan untuk siswa SMK kelas X. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. Vol. 4, No. 1, h. 77.
- [3] Kepolisian Negara Republik Indonesia. 2018. *Peraturan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2018 tentang susunan organisasi dan tata kerja Kepolisian Daerah*.
- [4] Kepolisian Negara Republik Indonesia. 2021. *Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Audit Kinerja dan Audit dengan tujuan tertentu*.

- [5] Novita, R. dan S. Z. Harahap. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Di Smk. *Jurnal Informatika*. Vol. 8, No. 1, h. 36–44.
- [6] urseptaji, A. 2021. Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*. Vol. 1, No. 2, h. 49–57.
- [7] Tarigan, D. dan S. Siagian. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*. Vol. 2, No. 2, h. 187–200.
- [8] Mursalim, M., Aprilia, T., & Samas, M. A. (2025). *Implementasi Software Requirement Specification dan Waterfall Model pada SIPODANG Berbasis Android*. Indonesian Journal on Software Engineering. Universitas Selamat Sri.
- [9] Abdillah, L. A., & Adriansyah, A. (2016). Aplikasi pencarian lokasi objek wisata Kota Palembang berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 7(1). Universitas Indo Global Mandiri. <https://doi.org/10.36982/jiig.v7i1.154>
- [10] Amma, I. F., Kusuma, W. A., & Hadisurya, A. K. (2024). *Sudut pandang pengguna didalam penggalan kebutuhan perangkat lunak menggunakan user persona*. Jurnal Repositor, 3(2). Universitas Muhammadiyah Malang. <https://doi.org/10.22219/repositor.v3i2.31046>
- [11] Pratama, R., & Wijaya, A. 2023. *Analisis User Interface dan User Experience Menggunakan Metode User Centered Design pada Aplikasi Pelayanan Publik*. Jurnal Informatika. Vol. 11, No. 2, h. 85–94.
- [12] Saputra, D., & Rahman, F. 2022. *Evaluasi User Interface Menggunakan System Usability Scale pada Aplikasi Berbasis Web*. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. Vol. 9, No. 3, h. 511–520.
- [13] Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [14] Hakim, A. R., & Saputri, L. (2025). *Efficient Evidence Reduction Technique for Mobile Forensics based on Digital Evidence Object (DEO) Model*. Jurnal Teknik Informatika (JUTIF), 6(4), 2707–2722. <https://doi.org/10.52436/1.jutif.2025.6.4.4999>