JURNAL ILMIAH SISTEM INFORMASI (JUSI)
VOL 4, No. 2, May 2025, pp. 643 - 653
p-ISSN : 2803-1507 (media cetak) | e-ISSN : 2803-1531 (media online)
Link Publikasi: https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUISI/issue/view/134

Sistem Informasi Bimbingan Belajar Calon Siswa Kepolisian Berbasis Web pada Polres Kabupaten Muara Bungo

Nola Nopia*[1], Yusran[2], Fauzi Try Yuniko[3]
[1,2,3] Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dharmas Indonesia
Jl. Lintas Sumatera No.Km 18, 27581, Koto Baru, Kab. Dharmasraya, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
e-mail: nolanopia1302@gmail.com*[1], yusrans027@gmail.com[2], fauzioptiplex@gmail.com[3]

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 22-03-2025
Revised: 20-04-2025
Accepted: 19-04-2025
Published: 28-05-2025

ABSTRACT

This research aims to develop a single-data web-based Police Academic Recruitment System for implementation within the Bungo Regency Police Chief. The background of this research is the need for an integrated, efficient, and transparent information system for the police academic selection process, which was previously conducted manually and decentralized. The system development used the Waterfall method, with the following stages: problem identification, needs analysis, system design, implementation, and testing using the Black Box Testing method. The system was built using the PHP programming language, MySQL database, and XAMPP web server, with the Visual Studio Code editor. Testing was conducted on various key functions, such as admin login, participant data management, selection criteria and score management, and sending selection results via email. Test results showed that all features functioned as expected. System implementation was supported by adequate hardware, software, and brainware readiness. With this system, recruitment management has become more accurate, effective, and digitally documented. The system also provides security features such as password reset via email and OTP verification. Overall, this system has successfully improved the quality of public services in the recruitment of prospective police academic participants based on a single database.

Keywords: *Information System, Police Recruitment, One Data Website, Website, Muara Bungo.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Penerimaan Akademik Kepolisian berbasis web satu data yang diterapkan di lingkungan Kapolres Kabupaten Bungo. Latar belakang penelitian ini adalah kebutuhan akan sistem informasi yang terintegrasi, efisien, dan transparan dalam proses seleksi akademik kepolisian yang sebelumnya masih dilakukan secara manual dan tidak terpusat. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall, dengan tahapan: identifikasi masalah, analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, serta pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan web servidor XAMPP, dengan editor Visual Studio Code. Pengujian dilakukan terhadap berbagai fungsi utama, seperti login admin, manajemen data peserta, pengelolaan kriteria dan nilai seleksi, hingga pengiriman hasil seleksi melalui email. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur berjalan sesuai harapan. Implementasi sistem didukung oleh kesiapan hardware, software, dan brainware yang memadai. Dengan hadirnya sistem ini, pengelolaan penerimaan menjadi lebih akurat, efektif, dan terdokumentasi secara digital. Sistem juga menyediakan fitur keamanan seperti reset password melalui email dan verifikasi OTP. Secara keseluruhan, sistem ini berhasil meningkatkan kualitas layanan publik dalam rekrutmen calon peserta akademik kepolisian berbasis satu data.

DOI: https://doi.org/10.51903/cytgem45

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Rekrutmen Kepolisian, Web Satu Data, Website, Muara Bungo.*

1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan bernegara saat ini, anggota Kepolisian Negara memiliki pengaruh yang penting dalam tatanan sistem pemerintahan Indonesia dalam berbagai bidang guna mewujudkan keamanan yang baik. Maka dari itu, perlu dilakukan perubahan pada pola rekrutmen calon anggota Kepolisian Negara dalam penyerapan sumber daya manusia guna meningkatkan kompetensi dan integritas. Hal tersebut dapat terwujud dengan cara meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada Kepolisian Republik Indonesia. Upaya peningkatan tersebut memerlukan perencanaan yang terarah agar proses rekrutmen mampu menghasilkan personel yang memiliki kemampuan sesuai kebutuhan organisasi. Selain itu, penguatan aspek pendidikan dan pelatihan juga penting agar kualitas calon anggota dapat berkembang secara berkelanjutan.

Calon mahasiswa Kepolisian Negara Republik Indonesia merupakan salah satu bagian dari program seleksi penerimaan anggota POLRI yang dilakukan di Nusantara. Kepolisian Negara Republik Indonesia merupakan alat Negara yang berperan dalam memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat, menegakan hukum serta memberikan perlindungan, pengayoman dan pelayanan kepada masyarakat dalam rangka terpeliharanya keamanan dalam negeri Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2002 tentang kepolisian. Proses seleksi tersebut dirancang untuk memastikan bahwa peserta memiliki kemampuan dasar yang sesuai dengan standar institusi. Selain itu, mekanisme verifikasi data dan penilaian kompetensi juga diterapkan agar setiap calon dapat dinilai secara objektif.

Masalah yang dihadapi dalam pengembangan sistem penerimaan akademik Kepolisian berbasis web satu data di Kapolres Kabupaten Bungo mencakup berbagai aspek yang memengaruhi efisiensi, transparansi, dan keandalan proses penerimaan. Proses penerimaan yang dilakukan melalui website yang mungkin sudah lama perlu dilakukan pembaruan, seperti langkah-langkah pemilihan antara AKPOL, SIPSS, BINTARA, dan TAMTAMA di kepolisian dan situs-situs pada objek lainnya. Hal tersebut mengakibatkan proses administrasi berjalan lambat, rawan kesalahan, dan sulit untuk memantau data secara *real-time*. Perbaikan sistem diperlukan agar alur pendaftaran dapat berlangsung lebih terstruktur dan mampu menyesuaikan kebutuhan operasional. Pembaruan ini juga diharapkan dapat mempermudah integrasi data antarbagian sehingga proses seleksi dapat dipantau secara lebih sistematis.

Penerimaan calon siswa kepolisian merupakan salah satu proses penting yang dilakukan secara selektif dengan mempertimbangkan berbagai aspek, mulai dari akademik, kesehatan, jasmani, hingga psikologi. Dalam rangka meningkatkan kualitas calon siswa kepolisian, Polres Kabupaten Muara Bungo melaksanakan program bimbingan belajar untuk mempersiapkan peserta menghadapi tes seleksi. Namun, pelaksanaan bimbingan belajar yang masih bersifat manual sering menimbulkan kendala, seperti keterbatasan waktu, kesulitan distribusi materi, serta kurangnya efektivitas dalam memantau perkembangan peserta. Penggunaan metode pembelajaran yang lebih terstruktur diperlukan agar seluruh peserta dapat memperoleh materi secara merata. Selain itu, penyediaan instrumen evaluasi yang lebih akurat juga dapat membantu pendamping dalam menilai kemampuan peserta.

Perkembangan teknologi informasi, khususnya berbasis web, memberikan peluang untuk mengatasi berbagai kendala tersebut. Sistem informasi berbasis web memungkinkan proses bimbingan belajar dilakukan secara lebih terstruktur, interaktif, dan fleksibel. Peserta dapat mengakses materi kapan saja, mengikuti latihan soal, serta memantau nilai dan progres belajar secara mandiri. Bagi instruktur, sistem ini juga memudahkan dalam mengelola data peserta, memberikan evaluasi, serta menyusun laporan perkembangan. Dengan adanya sistem informasi bimbingan belajar berbasis web pada Polres Kabupaten Muara Bungo, diharapkan proses persiapan calon siswa kepolisian menjadi lebih efektif, efisien, dan transparan. Sistem ini tidak hanya mendukung pengelolaan materi belajar, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi serta kualitas calon siswa dalam menghadapi seleksi kepolisian. Penggunaan sistem ini juga memberikan kemudahan dalam melakukan pemantauan kegiatan belajar secara berkala sehingga setiap kekurangan peserta dapat segera diperbaiki. Selain itu, penyediaan fitur umpan balik membantu peserta memahami materi secara lebih mendalam.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai pengembangan sistem informasi menunjukkan bahwa digitalisasi proses rekrutmen dan administrasi mampu meningkatkan akurasi serta efisiensi layanan. Menurut [1], penggunaan sistem terkomputerisasi dalam proses seleksi kepolisian mempermudah validasi data dan meningkatkan transparansi. Peneliti [2] menambahkan bahwa penggunaan metode pengembangan berstruktur mampu

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

menghasilkan sistem *web* yang stabil dan mudah dipelihara. Studi pada [3] memperkuat temuan tersebut, di mana sistem bimbingan calon siswa kepolisian berbasis *web* terbukti meningkatkan akuntabilitas proses pelatihan. Sementara itu, penelitian [4] menekankan pentingnya analisis awal dalam pengembangan aplikasi interaktif untuk memastikan kesesuaian antara kebutuhan pengguna dan rancangan sistem.

Dalam bidang perancangan sistem, peneliti [5] menjelaskan bahwa penerapan *Unified Modeling Language (UML)* menjadi langkah penting untuk memvisualisasikan arsitektur sebelum implementasi dilakukan. Selain itu, penelitian [6] menegaskan bahwa sistem yang efektif membutuhkan struktur yang tertata dan alur fungsi yang mendukung tujuan operasional organisasi. Kajian [7] menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan dapat membantu lembaga menentukan keputusan seleksi berdasarkan kriteria yang objektif. Penelitian [8] juga menemukan bahwa sistem penerimaan berbasis digital mampu menyederhanakan alur pendaftaran dan mempercepat proses verifikasi data. Hal ini sejalan dengan pengembangan sistem penerimaan siswa berbasis *web* yang dikaji dalam [9], yang membuktikan peningkatan efisiensi administrasi setelah digitalisasi proses seleksi.

Kajian terkait mahasiswa dan proses pendidikan menunjukkan adanya kebutuhan akan sistem terintegrasi yang mampu mengelola data secara *real-time*. Peneliti [10] menguraikan bahwa platform digital dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan konten pembelajaran berbasis *web*. Penelitian [11] menambahkan bahwa sistem digital arsip dapat mempercepat proses penyimpanan dan pencarian data administrasi. Studi [12] menunjukkan bahwa *chatbot* dapat diintegrasikan ke dalam sistem penerimaan untuk meningkatkan respons layanan akademik. Selain itu, temuan pada [13] mengungkap bahwa proses penerimaan praktikum berbasis *web* mampu menjaga konsistensi data dan memperlancar kegiatan administrasi. Sementara itu, penelitian [14] mengaplikasikan metode *fuzzy* dalam penerimaan mahasiswa baru untuk memberikan penilaian berbasis logika komputasional yang lebih akurat.

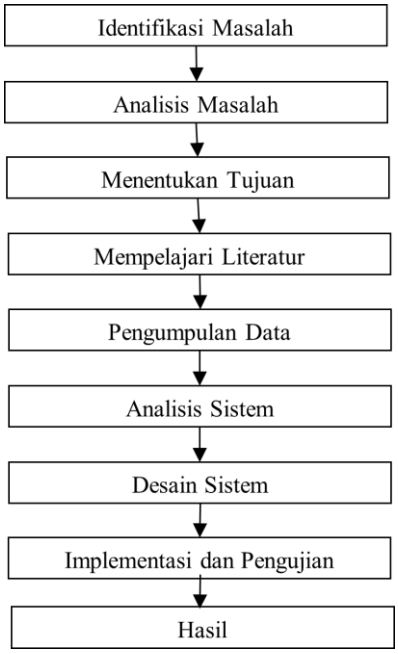
Penelitian lain yang fokus pada evaluasi kriteria dan proses seleksi juga memberikan kontribusi penting. Menurut [15], sistem informasi penerimaan yang berbasis *multi-criteria* memungkinkan lembaga melakukan pemilahan data secara lebih objektif. Peneliti [16] menambahkan bahwa penerapan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dapat memberikan hasil perangkingan yang lebih terukur dalam proses seleksi. Selain itu, penelitian [17] mengembangkan sistem pelayanan kepolisian digital yang meningkatkan efektivitas penanganan tugas-tugas publik. Kajian [18] menunjukkan bahwa transformasi pendidikan kepolisian membutuhkan dukungan sistem informasi yang modern untuk menjaga kualitas akademik. Temuan [19] juga mengungkapkan bahwa desain *user interface* yang baik sangat memengaruhi pengalaman pengguna dalam sistem pembayaran maupun sistem akademik.

Teknologi pendukung pengembangan sistem juga menjadi aspek yang banyak diteliti. Peneliti [20] menunjukkan bahwa *PHP* sangat kompatibel untuk membangun aplikasi *web* yang terhubung dengan *database*. Menurut [21], integrasi fitur keamanan seperti pengenalan wajah dapat meningkatkan kualitas verifikasi peserta pada sistem seleksi. Selain itu, penelitian [22] menguraikan bahwa editor modern seperti *Visual Studio Code* dapat meningkatkan produktivitas pengembang melalui fitur bantuan penulisan kode. Peneliti [23] menambahkan bahwa kemampuan *cross-platform* menjadikan perangkat pengembangan semakin fleksibel untuk berbagai kebutuhan proyek. Penelitian [24] juga menegaskan pentingnya dukungan ekstensi dalam membantu proses *debugging* dan pengembangan aplikasi. Melengkapi keseluruhan penelitian, studi [25], [26] menemukan bahwa sistem informasi berbasis *web* terbukti meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan dan mempercepat pengolahan data dalam institusi akademik.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka kerja ini merupakan rangkaian kegiatan yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah guna membantu memperjelas alur kerja. Kerangka kerja ini diperlukan untuk memberikan pemahaman yang runtut mengenai proses penelitian. Tahapan-tahapan di dalamnya membantu peneliti dalam memastikan setiap proses berjalan sesuai rancangan penelitian. Setiap langkah dalam kerangka kerja juga berfungsi sebagai pedoman agar proses penelitian dapat dikendalikan dengan baik, adapun kerangka kerja yang ditunjukkan pada Gambar 1.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 1. Flowchart Diagram

3.1. *Identifikasi Masalah*

Identifikasi masalah merupakan tahap awal yang dilakukan dalam penelitian guna meneliti dan mengkaji tentang permasalahan yang terjadi. Dengan cara melihat atau mengamati, meneliti, dan mengkaji lebih dalam lagi masalah apa yang dihadapi pada saat membuat sistem pengambilan keputusan beasiswa berprestasi pada SMAN 17 Bungo menggunakan metode *Simple Additive Weighting* berbasis website. Tahap ini memberikan gambaran awal mengenai sumber permasalahan yang perlu diselesaikan dalam penelitian. Informasi yang diperoleh dari proses identifikasi ini akan digunakan sebagai dasar dalam merumuskan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

3.2. *Analisis Masalah*

Pada tahapan ini penulis menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh admin pengelolaan sistem pendukung keputusan beasiswa berprestasi yang masih dilakukan dengan cara manual melalui media sosial sehingga sering terjadi kendala dalam proses melakukan sistem pendukung keputusan siswa berprestasi. Dengan kendala tersebut peneliti dapat membuat sistem pengambilan keputusan beasiswa berprestasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* berbasis website lebih terstruktur. Analisis ini membantu peneliti memahami kebutuhan sistem secara lebih rinci berdasarkan hambatan yang ditemukan pada proses sebelumnya. Informasi tersebut kemudian dijadikan acuan dalam menentukan fitur dan alur kerja yang harus tersedia di dalam sistem.

3.3. *Menentukan Tujuan*

Pada tahapan ini penulis akan menjelaskan dan menguraikan tujuan dari sistem pengambilan keputusan beasiswa berprestasi yaitu bagaimana sistem yang dirancang dapat menjadi solusi dan membantu penyelesaian permasalahan yang ada. Penjelasan tujuan ini memberikan arah yang jelas terhadap sistem yang akan dibangun. Setiap komponen yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Penjabaran tujuan juga membantu memastikan bahwa sistem dapat digunakan secara optimal oleh pihak terkait.

3.4. *Mempelajari Literatur*

Pada tahap ini peneliti mencari, mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi panduan pada referensi yang didapatkan dari berbagai buku, jurnal, dan skripsi untuk melengkapi karya tulis ilmiah ini. Langkah ini dilakukan untuk memastikan bahwa penelitian memiliki landasan teori yang kuat. Berbagai sumber referensi digunakan untuk memperkaya pemahaman peneliti terhadap konsep yang berkaitan dengan sistem. Proses mempelajari literatur juga membantu dalam menentukan metode yang paling sesuai untuk diterapkan.

3.5. *Pengumpulan Data*

Tahap pengumpulan data dilakukan melalui metode observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pada tahap

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

observasi, peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian, yaitu proses pemberian beasiswa bagi siswa berprestasi. Selanjutnya, wawancara dilakukan sebagai bentuk pengumpulan data melalui tanya jawab secara sistematis dan berlandaskan tujuan penelitian. Peneliti menggunakan daftar pertanyaan untuk memperoleh data langsung dari sumbernya, dalam hal ini para pegawai atau staf yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Selain itu, peneliti juga melakukan pengumpulan data melalui dokumentasi untuk memudahkan akses terhadap berbagai informasi yang berhubungan dengan sistem pengambilan keputusan beasiswa berprestasi.

3.6. *Analisis Sistem*

Analisis sistem adalah langkah awal yang penting dalam pengembangan sistem informasi. Tujuannya untuk mengevaluasi kondisi sistem yang ada dan mengidentifikasi masalah yang ada. Dalam hal ini, proses rekrutmen dan seleksi calon peserta akademik kepolisian saat ini masih dilakukan secara manual dengan formulir fisik dan *spreadsheet*. Pendekatan manual ini menyebabkan kesulitan dalam integrasi data, berisiko kehilangan informasi, dan ketidakefisienan dalam pelaporan serta evaluasi, yang menghambat kelancaran proses seleksi. Sistem Penerimaan Akademik Kepolisian Berbasis Web Satu Data dirancang untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan sistem berbasis web ini, seluruh proses rekrutmen dan seleksi akan lebih terstruktur, transparan, dan efisien. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data secara terpusat dan memberikan kemudahan akses bagi semua pihak yang terlibat. Pengelolaan data yang lebih terintegrasi ini memungkinkan evaluasi yang lebih cepat dan akurat, sehingga proses seleksi dapat dilakukan dengan lebih baik.

Analisis kelayakan sistem dilakukan dari dua aspek utama, yaitu kelayakan *teknologi* dan kelayakan *operasional*. Kelayakan *teknologi* mencakup evaluasi terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam sistem. Sistem ini dibangun dengan teknologi *PHP* dan *XAMPP/MAMP*, yang bersifat ringan dan dapat dijalankan pada perangkat dengan spesifikasi standar. Teknologi ini dipilih karena terbukti stabil dan mendukung implementasi sistem dengan biaya yang lebih rendah serta proses pengembangan yang lebih cepat. Kelayakan *operasional* berfokus pada kemudahan penggunaan sistem. Sistem dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan *user-friendly*, memudahkan admin dan panitia seleksi untuk mengelola seluruh proses tanpa memerlukan pelatihan khusus. Dengan desain yang mudah dipahami, sistem ini memastikan pengelolaan data penerimaan akademik dilakukan dengan efektif dan efisien. Hal ini mendukung peningkatan produktivitas kerja dan meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan data.

3.7. *Desain Sistem*

Tahap ini berupa gambaran, perancangan, pembuatan dengan menggabungkan beberapa bagian terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh untuk memperjelas dengan sebuah sistem. Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah pengembangan metode *waterfall*. Tahap ini memastikan bahwa setiap komponen dalam sistem memiliki struktur yang jelas sebelum proses pengembangan dilakukan. Perancangan yang baik akan mempermudah proses implementasi agar sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

3.8. *Testing danImplementasi*

Pada tahap pengujian ini hasil dari perangkat lunak akan diuji untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dirancang masuk dalam kategori baik atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan metode *black box* tujuannya untuk mengetahui aplikasi yang dibuat telah benar menampilkan pesan-pesan jika terjadi kesalahan penginputan data. Proses pengujian ini digunakan untuk melihat apakah fungsi sistem berjalan sesuai dengan rancangan awal. Hasil pengujian juga memberikan informasi mengenai bagian sistem yang perlu diperbaiki sebelum diterapkan.

3.9. *Hasil*

Pada tahapan ini peneliti menjalankan aplikasi sistem informasi Ponpes Nurul Haq berbasis web yang sudah selesai dibuat untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik. Tahap ini dilakukan untuk memverifikasi bahwa seluruh fitur utama dapat digunakan sebagaimana mestinya. Observasi terhadap hasil pengujian memberikan gambaran mengenai kinerja sistem dalam kondisi nyata. Informasi yang diperoleh dari tahap ini membantu peneliti dalam melakukan penyempurnaan pada bagian tertentu jika diperlukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Desain Sistem*

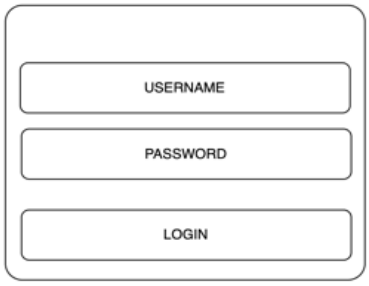
Desain sistem menggambarkan bagaimana tampilan antarmuka dan alur kerja dari setiap halaman dalam aplikasi dibangun. Desain sistem ini bertujuan untuk memberikan antarmuka yang intuitif dan mudah

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

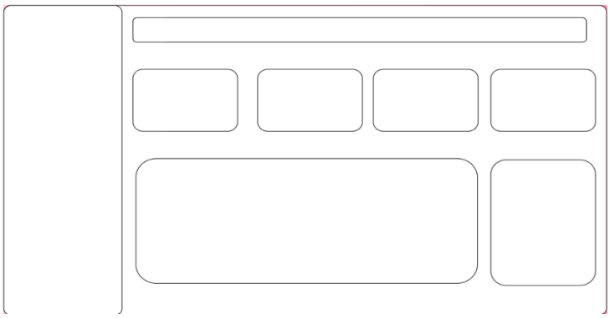
digunakan oleh pengguna dari berbagai latar belakang. Setiap halaman dirancang dengan mempertimbangkan fungsionalitas yang memadai dan responsif, memastikan pengalaman pengguna yang optimal. Berikut adalah penjelasan setiap halaman yang ada dalam sistem rekrutmen akademik POLRI:

4.1.1. *Halaman Login*

Gambar 2 menunjukkan tampilan *Halaman Login* pada sistem rekrutmen akademik POLRI. Halaman ini merupakan gerbang utama bagi pengguna untuk mengakses sistem. Desainnya sederhana dan minimalis, terdiri dari tiga elemen utama, yaitu kolom input *username*, kolom input *password*, dan tombol *login*. Pengguna diharuskan mengisi informasi autentikasi berupa *username* dan *password* yang telah terdaftar. Setelah kedua data dimasukkan dengan benar, pengguna dapat menekan tombol *LOGIN* untuk masuk ke dalam sistem. Apabila data yang dimasukkan tidak valid, sistem akan memberikan notifikasi kesalahan. Halaman *login* ini dirancang untuk memastikan keamanan akses serta memverifikasi identitas pengguna sebelum dapat menggunakan fitur-fitur dalam sistem.



Gambar 2. Desain Halaman Login



Gambar 3. Desain Halaman Dashboard

4.1.2. *Halaman Dashboard*

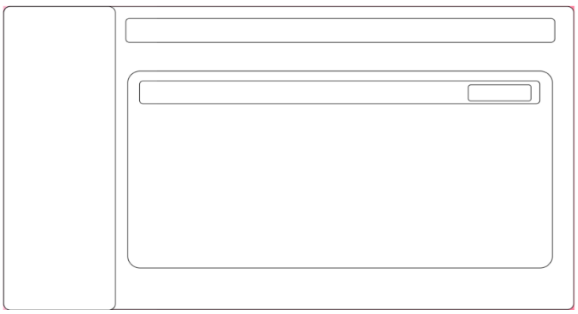
Gambar 3 menunjukkan *Halaman Dashboard* dari sistem rekrutmen akademik POLRI. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kontrol utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil *login*. Desain halaman terdiri atas beberapa elemen penting, antara lain *sidebar* di sisi kiri untuk navigasi menu, kolom pencarian atau informasi di bagian atas, serta beberapa kotak informasi atau *shortcut menu* yang memungkinkan pengguna mengakses fitur-fitur utama secara cepat, seperti data pendaftar, nilai seleksi, hasil seleksi, dan lainnya. Terdapat pula area utama di tengah yang kemungkinan besar digunakan untuk menampilkan grafik, data ringkasan, atau informasi dinamis lainnya, serta panel tambahan di sisi kanan untuk notifikasi, pengumuman, atau statistik tambahan. Desain ini bertujuan memberikan tampilan yang informatif, interaktif, dan mudah diakses oleh admin atau pengguna sistem dalam mengelola proses rekrutmen.

4.1.3. *Halaman Pendaftar*

Gambar 4 menunjukkan tampilan Halaman Pendaftar dalam sistem rekrutmen akademik POLRI. Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola data para calon peserta rekrutmen. Terdapat *sidebar* navigasi di sebelah kiri yang memuat menu-menu lain dalam sistem, serta kotak pencarian di bagian atas halaman utama

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

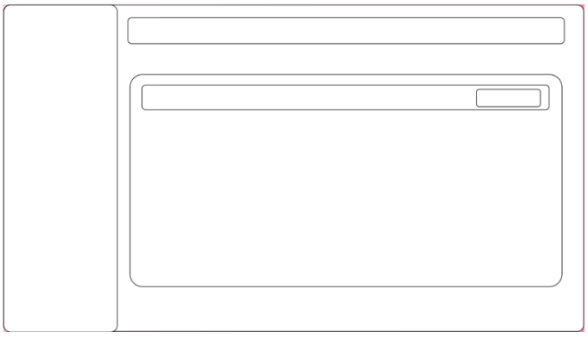
untuk mempermudah pencarian data pendaftar. Di bawahnya terdapat form input atau tabel data pendaftar yang memungkinkan admin menambahkan, mengubah, atau menghapus informasi pendaftar. Terdapat pula tombol aksi (seperti "Tambah" atau "Cari") di dalam komponen form atau tabel tersebut. Halaman ini dirancang agar memudahkan admin dalam memantau dan mengelola seluruh data peserta secara efektif dan efisien.



Gambar 4. Desain Halaman Pendaftar

4.1.4. *Halaman Data Berkas*

Gambar 5 menggambarkan *Halaman Data Berkas* pada sistem rekrutmen akademik POLRI. Halaman ini berfungsi sebagai wadah untuk mengelola berkas-berkas pendaftaran peserta. Di sebelah kiri tampak *sidebar* navigasi, yang menjadi menu utama akses ke halaman lain dalam sistem. Pada bagian atas halaman utama terdapat kolom pencarian, yang memungkinkan admin atau pengguna melakukan pencarian berkas berdasarkan kriteria tertentu. Di bawah kolom pencarian, terdapat komponen kotak data utama yang menampilkan daftar berkas peserta, serta dilengkapi fitur tombol pencarian atau filter di sisi kanan dalam kotak tersebut. Halaman ini membantu admin dalam memverifikasi kelengkapan dokumen yang diunggah oleh calon peserta secara sistematis dan terorganisir.

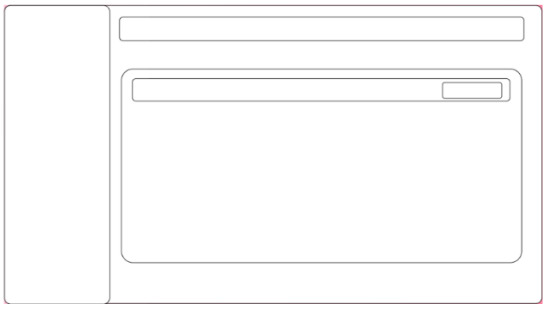


Gambar 5. Halaman Data Berkas

4.1.5. *Halaman Kriteria*

Halaman kriteria yang ditunjukkan pada Gambar 6 merupakan bagian penting dalam sistem pendukung keputusan penerimaan peserta rekrutmen akademik POLRI. Pada halaman ini, ditampilkan berbagai kriteria seleksi yang digunakan sebagai dasar penilaian terhadap calon peserta. Kriteria yang dimaksud dapat mencakup berbagai aspek seperti nilai akademik, tinggi badan, usia, kesehatan, hasil *psikotes*, dan wawancara. Tampilan halaman kriteria biasanya terdiri dari *sidebar* navigasi di sisi kiri untuk memudahkan perpindahan antar halaman, judul halaman di bagian atas, serta bagian utama yang menampilkan daftar kriteria dalam bentuk tabel atau form input. Melalui halaman ini, admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus kriteria seleksi sesuai kebutuhan. Fitur seperti tombol "Tambah Kriteria Baru" atau "Simpan Perubahan" juga sering disediakan untuk memudahkan pengelolaan data. Dengan adanya halaman ini, sistem menjadi lebih fleksibel dalam menyesuaikan kriteria seleksi berdasarkan kebijakan terbaru yang diterapkan oleh institusi.

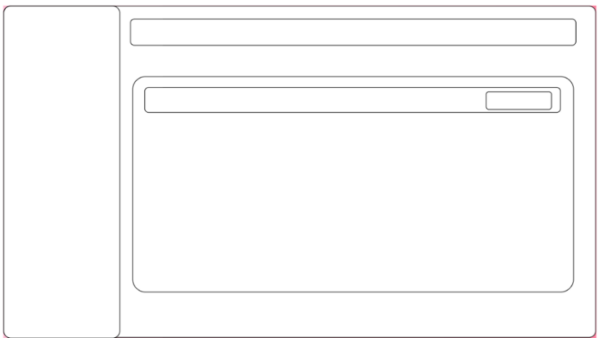
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 6. Desain Halaman Kriteria

4.1.6. *Halaman Nilai*

Halaman nilai yang ditunjukkan pada Gambar 7merupakan fitur penting dalam sistem pendukung keputusan rekrutmen akademik POLRI yang berfungsi untuk merekam dan menampilkan hasil penilaian peserta berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Pada halaman ini, admin atau panitia seleksi dapat memasukkan nilai setiap peserta untuk masing-masing kriteria, seperti nilai akademik, hasil tes kesehatan, tinggi badan, dan lain-lain. Desain halaman ini biasanya mencakup navigasi di sisi kiri, bagian atas untuk judul halaman, serta ruang utama yang menampilkan tabel atau form input penilaian. Setiap baris dalam tabel menampilkan identitas peserta, lalu diikuti dengan kolom nilai untuk tiap kriteria. Sistem ini memungkinkan pengisian nilai secara manual maupun otomatis jika data diimpor dari sumber eksternal. Selain itu, halaman ini juga bisa dilengkapi dengan tombol untuk menyimpan nilai, mengedit, atau menghapus entri yang tidak valid. Dengan adanya *halaman nilai* ini, proses evaluasi peserta menjadi lebih terstruktur, efisien, dan transparan karena semua data terekam secara digital dan mudah diakses kapan saja.

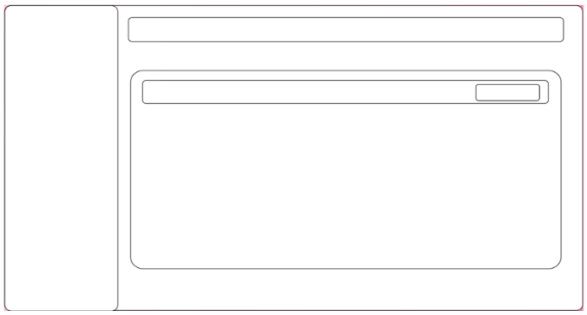


Gambar 7. Desain Halaman Nilai

4.1.7. *Halaman Hasil*

Halaman hasil yang ditunjukkan pada Gambar 8 merupakan komponen akhir dari sistem pendukung keputusan rekrutmen akademik POLRI yang menyajikan peringkat akhir atau output keputusan berdasarkan nilai yang telah dimasukkan dan diolah menggunakan metode tertentu. Pada halaman ini, sistem akan menampilkan daftar peserta lengkap dengan total nilai akhir dan peringkatnya. Biasanya, tampilan halaman ini terdiri atas tabel yang berisi nama peserta, nomor identitas, nilai total hasil perhitungan dari semua kriteria, serta kolom peringkat. Admin dapat menggunakan informasi ini untuk menentukan siapa saja yang lolos dalam tahap seleksi secara objektif dan akuntabel. Selain itu, *halaman hasil* juga dapat dilengkapi dengan fitur ekspor data (misalnya ke dalam format *Excel* atau *PDF*) serta tombol cetak, guna memudahkan dokumentasi dan pelaporan. Adanya *halaman hasil* ini memastikan bahwa proses seleksi berbasis data, mengurangi kemungkinan bias manusia, serta meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam rekrutmen calon anggota POLRI.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 8. Desain Halaman Hasil

5. DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi bimbingan belajar berbasis web yang dikembangkan mampu menjalankan seluruh fungsi utama secara stabil berdasarkan pengujian *black box*. Temuan ini mengindikasikan bahwa alur proses pada sistem telah sesuai dengan rancangan dan mampu menjawab permasalahan keterbatasan administrasi manual yang sebelumnya terjadi. Kesesuaian antara proses input, pemrosesan data, dan output membuktikan bahwa pendekatan metode *Waterfall* efektif dalam memberikan struktur kerja yang terkontrol sebagaimana telah dijelaskan pada penelitian [2], [5]. Hal ini menegaskan bahwa dokumentasi kebutuhan yang jelas sejak awal berperan penting dalam menghasilkan sistem yang fungsional serta mudah dipelihara.

Bila dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang membahas digitalisasi proses pendidikan dan rekrutmen, sistem yang dikembangkan pada penelitian ini menunjukkan keselarasan dengan temuan [1]. [3] terkait peningkatan akurasi serta transparansi pengelolaan data. Perbedaan utama terletak pada adanya integrasi fitur keamanan berupa *reset password* dan verifikasi OTP, yang tidak ditemukan pada beberapa studi sebelumnya dan memberikan keunggulan dalam aspek perlindungan data. Penerapan arsitektur berbasis web juga konsisten dengan kajian [10] yang menekankan efektivitas platform digital dalam meningkatkan kemudahan akses dan kecepatan pelayanan. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat literatur yang menyatakan bahwa digitalisasi sistem mampu meningkatkan mutu layanan pada institusi publik.

Beberapa temuan menarik muncul ketika sistem diuji pada berbagai fungsi yang melibatkan pengelolaan data peserta, nilai, serta berkas pendukung. Meskipun keseluruhan fitur berjalan baik, terdapat indikasi bahwa beberapa data membutuhkan proses validasi lebih ketat, khususnya pada bagian unggah berkas yang rentan terhadap kesalahan format. Fenomena ini sejalan dengan catatan penelitian [9], [10] yang menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi sering menghadapi tantangan pada aspek konsistensi dokumen. Hal ini memperlihatkan bahwa meskipun sistem bekerja sesuai rancangan, mekanisme pengecekan data otomatis masih memiliki potensi untuk ditingkatkan agar risiko ketidaktepatan input dapat diminimalkan.

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada penguatan pemahaman mengenai efektivitas penggunaan sistem informasi berbasis web dalam mendukung proses pendidikan dan seleksi, khususnya pada lembaga kepolisian. Secara praktis, sistem ini memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi kerja admin, mempercepat pengelolaan data, dan memastikan proses bimbingan belajar berlangsung lebih terstruktur. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan berupa ketergantungan pada perangkat dan jaringan yang stabil, sehingga performa sistem dapat terpengaruh pada lingkungan dengan infrastruktur teknologi rendah. Selain itu, uji coba dilakukan dalam cakupan penggunaan terbatas sehingga kemampuan sistem dalam menangani beban data berskala besar masih memerlukan evaluasi lanjutan pada implementasi yang lebih luas.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 *Kesimpulan*

Penelitian ini telah menghasilkan Sistem Informasi Bimbingan Belajar Calon Siswa Kepolisian Berbasis Web Pada Polres Kabupaten Muara Bungo yang mampu mempermudah proses pendaftaran, pengelolaan data peserta, verifikasi berkas, penilaian seleksi, serta penyampaian hasil secara terintegrasi dan real-time. Sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses penerimaan, sehingga memenuhi tujuan pengembangan yang telah ditetapkan. Sistem ini dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan bagi petugas dan calon siswa. Dengan menggunakan teknologi *cloud computing*, sistem dapat

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

diakses dari berbagai perangkat secara fleksibel. Penggunaan sistem ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan manual yang sering terjadi dalam proses administrasi.

6.2 *Saran*

Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi sistem yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan sistem lebih lanjut:

1. Perluasan kapasitas penyimpanan data sebaiknya dilakukan untuk mengantisipasi meningkatnya jumlah pendaftar serta volume dokumen digital pada masa seleksi mendatang.
2. Pemeliharaan (maintenance) rutin dan pengembangan sistem secara berkelanjutan sangat dianjurkan agar sistem tetap stabil, aman, dan relevan mengikuti kebutuhan penerimaan akademik di masa depan
3. Penerapan prosedur backup data secara berkala, misalnya setiap satu minggu atau satu bulan sekali, ke dalam media penyimpanan eksternal atau cloud server untuk mencegah kehilangan data (data loss).

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Bailao Goncalves, M. Anastasiadou, and V. Santos, “AI and Public Contests: A Model to Improve the Evaluation and Selection of Public Contest Candidates in the Police Force,” *Transform. Gov. People, Process Policy*, vol. 16, no. 4, pp. 627–648, Oct. 2022, doi: 10.1108/tg-05-2022-0078.

[2] A. Torab-Miandoab, T. Samad-Soltani, A. Jodati, and P. Rezaei-Hachesu, “Interoperability of Heterogeneous Health Information Systems: A Systematic Literature Review,” *BMC Med. Inform. Decis. Mak.*, vol. 23, no. 1, pp. 18-, Jan. 2023, doi: 10.1186/s12911-023-02115-5.

[3] D. Diandri, Y. Yusran, and E. Y. Susanti, “Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web pada SMKN 7 Tebo,” *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 511–522, Sep. 2025, doi: 10.51903/4nq0d708.

[4] J. Kim, A. J. Jovanovi´c, and A. M. Milosavljevi´c, “VoRtex Metaverse Platform for Gamified Collaborative Learning,” *Electronics*, vol. 11, no. 3, p. 317, Jan. 2022, doi: 10.3390/electronics11030317.

[5] S. Campioli, G. Luccisano, D. Ferretto, and F. Stesina, “Towards a Unified Modeling and Simulation Framework for Space Systems: Integrating Model-Based Systems Engineering with Open Source Multi-Domain Simulation Environments,” *Aerospace*, vol. 12, no. 8, p. 745, Aug. 2025, doi: 10.3390/aerospace12080745.

[6] Q. Fu *et al.*, “Sustainable Supply Chain and Business Performance: The Impact of Strategy, Network Design, Information Systems, and Organizational Structure,” *Sustainability*, vol. 14, no. 3, p. 1080, Jan. 2022, doi: 10.3390/su14031080.

[7] H. Taherdoost and M. Madanchian, “Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Methods and Concepts,” *Encyclopedia*, vol. 3, no. 1, pp. 77–87, Jan. 2023, doi: 10.3390/encyclopedia3010006.

[8] P. Minuz *et al.*, “Telemedicine and Digital Medicine in the Clinical Management of Hypertension and Hypertension-Related Cardiovascular Diseases: A Position Paper of the Italian Society of Arterial Hypertension (SIIA),” *High Blood Press. Cardiovasc. Prev.*, vol. 30, no. 5, pp. 387–399, Aug. 2023, doi: 10.1007/s40292-023-00595-0.

[9] M. Krejnus, J. Stofkova, K. R. Stofkova, and V. Binasova, “The Use of the DEA Method for Measuring the Efficiency of Electronic Public Administration as Part of the Digitization of the Economy and Society,” *Appl. Sci.*, vol. 13, no. 6, p. 3672, Mar. 2023, doi: 10.3390/app13063672.

[10] F. M. Alshammary and W. S. Alhalafawy, “Digital Platforms and the Improvement of Learning Outcomes: Evidence Extracted from Meta-Analysis,” *Sustainability*, vol. 15, no. 2, p. 1305, Jan. 2023, doi: 10.3390/su15021305.

[11] A. Nambiar and D. Mundra, “An Overview of Data Warehouse and Data Lake in Modern Enterprise Data Management,” *Big Data Cogn. Comput.*, vol. 6, no. 4, p. 132, Nov. 2022, doi: 10.3390/bdcc6040132.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[12] Z. Nadir, H. M. Al Lawati, R. A. Mohammed, M. Al Subhi, and A. Hossen, "SQUbot: Enhancing Student Support Through a Personalized Chatbot System," *Technologies*, vol. 13, no. 9, p. 416, Sep. 2025, doi: 10.3390/technologies13090416.

[13] R. Safdari and H. Ehtesham, "The Essential Data Elements for Developing an Internship Monitoring System in Health Information Technology," *BMC Med. Educ. 2024 251*, vol. 25, no. 1, pp. 288-, Feb. 2025, doi: 10.1186/s12909-024-06607-4.

[14] M. O. Hegazi, B. Almaslukh, and K. Siddig, "A Fuzzy Model for Reasoning and Predicting Student's Academic Performance," *Appl. Sci.*, vol. 13, no. 8, p. 5140, Apr. 2023, doi: 10.3390/app13085140.

[15] W. Wongvilaisakul, P. Netinant, and M. Rukhiran, "Dynamic Multi-Criteria Decision Making of Graduate Admission Recommender System: AHP and Fuzzy AHP Approaches," *Sustainability*, vol. 15, no. 12, p. 9758, Jun. 2023, doi: 10.3390/su15129758.

[16] N. Vafaei, R. A. Ribeiro, and L. M. Camarinha-Matos, "Assessing Normalization Techniques for Simple Additive Weighting Method," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 199, pp. 1229–1236, Jan. 2022, doi: 10.1016/j.procs.2022.01.156.

[17] C. Andersson, A. Hallin, and C. Ivory, "Unpacking the Digitalisation of Public Services: Configuring Work During Automation in Local Government," *Gov. Inf. Q.*, vol. 39, no. 1, p. 101662, Jan. 2022, doi: 10.1016/j.giq.2021.101662.

[18] B. George and O. Wooden, "Managing the Strategic Transformation of Higher Education through Artificial Intelligence," *Adm. Sci.*, vol. 13, no. 9, p. 196, Aug. 2023, doi: 10.3390/admsci13090196.

[19] W. Li, Y. Zhou, S. Luo, and Y. Dong, "Design Factors to Improve the Consistency and Sustainable User Experience of Responsive Interface Design," *Sustainability*, vol. 14, no. 15, p. 9131, Jul. 2022, doi: 10.3390/su14159131.

[20] P. Pant *et al.*, "Authentication and Authorization in Modern Web Apps for Data Security Using Nodejs and Role of Dark Web," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 215, pp. 781–790, Jan. 2022, doi: 10.1016/j.procs.2022.12.080.

[21] C. S. Hsu, S. F. Tu, and P. C. Chiu, "Design of an E-Diploma System Based on Consortium Blockchain and Facial Recognition," *Educ. Inf. Technol.*, vol. 27, no. 4, pp. 5495–5519, Jan. 2022, doi: 10.1007/s10639-021-10840-5.

[22] R. A. Husein, H. Aburajouh, and C. Catal, "Large Language Models for Code Completion: A Systematic Literature Review," *Comput. Stand. Interfaces*, vol. 92, p. 103917, Mar. 2025, doi: 10.1016/j.csi.2024.103917.

[23] G. Jošt and V. Taneski, "State-of-the-Art Cross-Platform Mobile Application Development Frameworks: A Comparative Study of Market and Developer Trends," *Informatics*, vol. 12, no. 2, p. 45, Apr. 2025, doi: 10.3390/informatics12020045.

[24] N. Chatterjee, S. Majumdar, P. P. Das, and A. Chakrabarti, "ParallelC-Assist: Productivity Accelerator Suite Based on Dynamic Instrumentation," *IEEE Access*, vol. 11, pp. 73599–73612, 2023, doi: 10.1109/access.2023.3293525.

[25] C. C. A. Telaumbanua and J. Juliandri, "Design of a Web-Based Library Book Borrowing and Return Information System," *J. Technol. Informatics Eng.*, vol. 3, no. 1, pp. 61–68, Apr. 2024, doi: 10.51903/jtie.v3i1.161.

[26] D. P. A. Putri and A. Sukardi, "Country Business Culture and Influence On International Business Strategy," *J. Manag. Informatics*, vol. 2, no. 3, pp. 76–85, 2023, [Online]. Available: https://jmi.stekom.ac.id/index.php/jmi/article/view/20