E - ISSN 2829- 2529

RJTI
Riau Jurnal Teknik Informatika

Riau Jurnal Teknik Informatika (https://journal.upp.ac.id/index.php/rjti/index)
Dipublikasikan oleh **Universitas Pasir Pengaraian**
Jl.Tuanku Tambusai Jl. Raya Kumu, Rambah, Kec. Rambah Hilir, Kab. Rokan Hulu, Provinsi Riau, 28558

RIAU JURNAL TEKNIK INFORMATIKA

SURAT KETERANGAN PENERIMAAN ARTIKEL JURNAL

No. 021/RJTI/INF-FILKOM/VI/2026

Dewan penyunting Jurnal Riau Jurnal Teknik Informatika telah menerima artikel,

Nama : Ivon Djafar[1,*], Hilmansyah Gani[2], Alter Lasarudin[3], Wahyudin Hasyim[4]

Judul : **Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Reward Penyidik Terbaik di Polda Gorontalo Menggunakan Metode AHP dan SAW**

Asal Instansi : [1,2,3,4] Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

Menyatakan bahwa artikel tersebut **telah diproses** sesuai Prosedur Penulisan Jurnal **Riau Jurnal Teknik Informatika dan akan diterbitkan pada** Volume 5 Nomor 2 Bulan Juli Tahun 2026. Demikian surat keterangan ini dibuat dan harap dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Riau, 26 Juni 2026
Ketua Dewan Penyunting

Imam Rangga Bakti, M.Kom



Published online on the page: https://journal.upp.ac.id/index.php/rjti/index

R J T I

Riau Jurnal Teknik Informatika

| E - ISSN (*Online*) 2829-2529 |

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Reward Penyidik Terbaik di Polda Gorontalo Menggunakan Metode AHP dan SAW

Ivon Djafar[1,*], Hilmansyah Gani[2], Alter Lasarudin[3], Wahyudin Hasyim[4]

[1,2,3,4]Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:
Submit: 01 Januari 2026
Revisi: 04 Februari 2026
Diterima: 17 Maret 2026
Diterbitkan: 30 Maret 2026

Kata Kunci

Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process, Simple Additive Weighting, Reward Penyidik, Polda Gorontalo

Korespondensi

E-mail: alanabouta@gmail.com

A B S T R A C T

The selection process for the best investigator at Polda Gorontalo is still conducted manually, which may lead to subjectivity and inconsistency in decision-making. This study aims to design and develop a web-based Decision Support System (DSS) to assist in selecting the best investigator in an objective, transparent, and measurable manner. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) approach by integrating the Analytical Hierarchy Process (AHP) method for determining criteria weights and the Simple Additive Weighting (SAW) method for ranking alternatives. The evaluation process was based on five criteria, namely Electronic Investigator Management (EMP), Case Completion, Discipline, Integrity, and Teamwork. The novelty of this study lies in the integration of objective and subjective assessment data within a web-based decision support system for investigator reward selection. The results indicate that the EMP criterion has the highest priority weight, while the obtained Consistency Ratio satisfies the consistency requirement of the AHP method. Furthermore, the SAW ranking process successfully identified the best alternative with the highest preference value of 0.8923. The developed system is capable of supporting decision-making processes more objectively, effectively, and transparently than conventional manual assessments, thereby assisting decision-makers in determining reward recipients accurately and systematically.

Abstrak

Penentuan reward penyidik terbaik di Polda Gorontalo masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan subjektivitas dan ketidakkonsistenan dalam proses pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang dapat membantu proses pemberian reward penyidik terbaik secara objektif, transparan, dan terukur. Sistem dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dengan mengintegrasikan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan bobot kriteria dan Simple Additive Weighting (SAW) untuk melakukan perankingan alternatif. Penilaian dilakukan berdasarkan lima kriteria, yaitu Elektronik Manajemen Penyidik (EMP), Penyelesaian Kasus, Disiplin, Integritas, dan Kerja Sama Tim. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi data objektif dan subjektif dalam proses penilaian penyidik terbaik melalui sistem berbasis web. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria EMP memiliki prioritas tertinggi dalam proses pembobotan dan nilai Consistency Ratio yang diperoleh memenuhi syarat konsistensi metode AHP. Selanjutnya, proses perankingan menggunakan metode SAW berhasil menghasilkan alternatif terbaik dengan nilai preferensi tertinggi sebesar 0,8923. Sistem

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. *Some rights reserved*

yang dibangun mampu mendukung proses pengambilan keputusan secara lebih objektif, efektif, dan transparan dibandingkan metode penilaian manual, sehingga dapat membantu pimpinan dalam menentukan penerima reward secara tepat dan terukur.

This is an open access article under the CC–BY-SA license

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam proses pengambilan keputusan pada organisasi dan instansi pemerintahan. Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan proses pengolahan data dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur sehingga mampu menghasilkan keputusan yang lebih objektif serta dapat dipertanggungjawabkan. Salah satu implementasi teknologi informasi yang banyak digunakan dalam membantu proses pengambilan keputusan adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan semi terstruktur maupun tidak terstruktur melalui pemanfaatan data, model, dan metode tertentu sehingga menghasilkan rekomendasi keputusan yang lebih efektif dan efisien [1].

Di lingkungan Kepolisian Daerah (Polda) Gorontalo, terdapat program pemberian reward kepada penyidik terbaik sebagai bentuk apresiasi atas kinerja dan dedikasi personel dalam melaksanakan tugas penegakan hukum. Program ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi kerja, profesionalisme, integritas, dan produktivitas penyidik dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya. Pemberian penghargaan kepada personel yang berprestasi juga menjadi salah satu strategi organisasi dalam mendorong terciptanya budaya kerja yang kompetitif, sehat, dan berorientasi pada pencapaian kinerja. Oleh karena itu, proses penentuan penyidik terbaik harus dilakukan secara objektif, transparan, dan berdasarkan indikator kinerja yang jelas agar hasil keputusan dapat diterima oleh seluruh pihak yang berkepentingan.

Namun demikian, berdasarkan kondisi yang terjadi di lapangan, proses penentuan penyidik terbaik di Polda Gorontalo masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan metode penilaian yang terstruktur. Penilaian sering kali dilakukan berdasarkan pertimbangan subjektif, pengalaman penilai, maupun persepsi individu terhadap kinerja penyidik. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidakadilan dalam proses penilaian, mengurangi transparansi pengambilan keputusan, serta menyulitkan pimpinan dalam melakukan evaluasi kinerja secara konsisten. Selain itu, belum tersedianya sistem yang mampu mengintegrasikan berbagai indikator kinerja menyebabkan proses penilaian membutuhkan waktu yang relatif lama dan rentan terhadap kesalahan perhitungan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang mampu membantu proses penentuan penyidik terbaik secara sistematis, terukur, dan berbasis data sehingga keputusan yang dihasilkan menjadi lebih objektif.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan Sistem Pendukung Keputusan yang mengombinasikan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW). Metode AHP digunakan untuk menentukan tingkat prioritas atau bobot setiap kriteria melalui mekanisme perbandingan berpasangan (pairwise comparison), sedangkan metode SAW digunakan untuk melakukan proses perankingan alternatif berdasarkan nilai preferensi tertinggi. Kombinasi kedua metode tersebut memungkinkan proses penilaian dilakukan secara lebih terstruktur karena pembobotan dan proses perangkingan dilakukan secara sistematis berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya [2].

Penelitian mengenai penerapan metode AHP dalam pengambilan keputusan telah banyak dilakukan pada berbagai bidang. Penelitian yang dilakukan oleh Gani dkk. berhasil menerapkan

metode AHP pada proses perekrutan tenaga kesehatan di UPT RSUD Mokoyurli Buol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode AHP mampu membantu proses seleksi kandidat secara lebih objektif melalui mekanisme pembobotan kriteria dan perankingan alternatif berdasarkan data yang tersedia [2]. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan SPK dapat mengurangi subjektivitas yang sering muncul dalam proses seleksi tenaga kerja.

Selain itu, penelitian mengenai integrasi metode AHP dan SAW juga telah dilakukan pada berbagai kasus pengambilan keputusan. Diana menerapkan kombinasi metode AHP dan SAW pada proses pemilihan supplier bengkel dan memperoleh hasil bahwa kedua metode tersebut mampu menghasilkan rekomendasi supplier terbaik secara lebih objektif dan terukur dibandingkan proses penilaian konvensional [3]. Penelitian lain yang dilakukan oleh Supriyanto dkk. menerapkan metode AHP dan SAW dalam seleksi pendidikan dan pengembangan pegawai negeri, di mana hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi kedua metode mampu menghasilkan proses penilaian yang lebih akurat dan transparan [4]. Zahra dkk. juga berhasil mengimplementasikan metode AHP dan SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik pada lingkungan kecamatan sehingga mampu mengurangi tingkat subjektivitas dan meningkatkan efektivitas proses evaluasi kinerja [5].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Irawati dkk. pada evaluasi kinerja pengurus Barang Milik Daerah menunjukkan bahwa integrasi metode AHP dan SAW dapat menghasilkan proses penilaian yang lebih sistematis, terukur, dan akuntabel dibandingkan metode manual yang digunakan sebelumnya [6]. Selain itu, Wicaksono dkk. dalam penelitian mengenai sistem pendukung keputusan rekomendasi karier mahasiswa juga membuktikan bahwa kombinasi metode AHP dan SAW mampu menghasilkan rekomendasi yang objektif berdasarkan berbagai kriteria yang telah ditentukan [7]. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode AHP dan SAW memiliki kemampuan yang baik dalam menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria dan alternatif.

Meskipun berbagai penelitian terdahulu telah berhasil menerapkan metode AHP maupun kombinasi AHP dan SAW pada berbagai bidang, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada seleksi tenaga kesehatan, pemilihan supplier, pemilihan karyawan, evaluasi kinerja organisasi, dan rekomendasi karier [2]–[7]. Hingga saat ini belum ditemukan penelitian yang secara khusus menerapkan kombinasi metode AHP dan SAW dalam proses pemberian reward penyidik terbaik di lingkungan Direktorat Reserse Narkoba Polda Gorontalo. Selain itu, penelitian terdahulu umumnya menggunakan indikator penilaian yang bersifat homogen, sedangkan penelitian ini mengintegrasikan indikator objektif berupa nilai Elektronik Manajemen Penyidik (EMP) dan jumlah penyelesaian kasus (P21) dengan indikator subjektif berupa disiplin, integritas, dan kerja sama tim dalam satu sistem pendukung keputusan berbasis web. Integrasi antara indikator objektif dan subjektif tersebut menjadi kontribusi utama penelitian ini dalam menghasilkan proses penilaian yang lebih komprehensif, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan permasalahan dan gap analysis yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan pemberian reward penyidik terbaik di Polda Gorontalo menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW). Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot prioritas setiap kriteria penilaian, sedangkan metode SAW digunakan untuk melakukan proses perankingan alternatif penyidik berdasarkan nilai preferensi. Penelitian ini diharapkan mampu membantu pimpinan dalam menentukan penerima reward secara objektif, transparan, terukur, dan akuntabel sehingga dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan serta mendukung peningkatan kinerja penyidik di lingkungan Polda Gorontalo.

2. Metode Penilitian

Penelitian ini dilaksanakan di Direktorat Reserse Narkoba (Ditresnarkoba) Polda Gorontalo pada periode April hingga Juni 2026. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian terapan (applied research) yang berfokus pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemberian reward penyidik terbaik berbasis web menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW). Pendekatan penelitian terapan digunakan karena bertujuan menghasilkan solusi terhadap permasalahan nyata yang terjadi pada proses penentuan penyidik terbaik di lingkungan Polda Gorontalo [8]. Metode penelitian yang digunakan mengadopsi model pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan perangkat lunak melalui siklus pengembangan yang singkat dan melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap tahapan pengembangan sistem [9]. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi metode AHP dan SAW, pengujian sistem, serta evaluasi hasil penelitian. Alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses penentuan penyidik terbaik yang sedang berjalan pada Ditresnarkoba Polda Gorontalo. Wawancara dilakukan kepada pimpinan dan personel yang terlibat dalam proses pemberian reward guna memperoleh informasi mengenai mekanisme penilaian dan kriteria yang digunakan. Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data kinerja penyidik, dokumen organisasi, serta berbagai referensi yang berkaitan dengan Sistem Pendukung Keputusan, metode AHP, metode SAW, dan pengembangan sistem [10].

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD). Metode ini terdiri atas empat tahapan utama yaitu Requirement Planning, User Design, Construction, dan Cutover. Tahap Requirement Planning dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dan menganalisis permasalahan yang terjadi pada proses penentuan penyidik terbaik. Tahap User Design digunakan untuk merancang sistem sesuai kebutuhan pengguna. Selanjutnya pada tahap

Construction dilakukan implementasi sistem berbasis web menggunakan Framework CodeIgniter 4 dan basis data MySQL. Tahap terakhir yaitu Cutover dilakukan melalui pengujian dan implementasi sistem pada lingkungan pengguna [9].

2.3 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menentukan bobot prioritas setiap kriteria penilaian. AHP merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang dikembangkan oleh Saaty dan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan kompleks melalui pendekatan hierarki dan perbandingan berpasangan (pairwise comparison) [2]. Kriteria yang digunakan dalam penelitian terdiri atas Elektronik Manajemen Penyidik (EMP), Penyelesaian Kasus, Disiplin, Integritas, dan Kerja Sama Tim. Proses AHP diawali dengan penyusunan struktur hierarki keputusan, dilanjutkan dengan penyusunan matriks perbandingan berpasangan menggunakan skala Saaty 1–9. Matriks tersebut kemudian dinormalisasi untuk memperoleh bobot prioritas masing-masing kriteria. Setelah bobot diperoleh, dilakukan pengujian konsistensi menggunakan Consistency Index (CI) dan Consistency Ratio (CR). Matriks perbandingan dinyatakan konsisten apabila nilai CR ≤ 0,10 [2], [11].

2.4 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) digunakan untuk menentukan peringkat penyidik terbaik berdasarkan nilai preferensi tertinggi. Metode SAW merupakan salah satu metode Multiple Attribute Decision Making (MADM) yang bekerja melalui proses normalisasi nilai alternatif dan perhitungan nilai preferensi berdasarkan bobot setiap kriteria [3], [12]. Tahapan SAW meliputi penyusunan matriks keputusan, normalisasi data, perhitungan nilai preferensi berdasarkan bobot AHP, dan proses perankingan alternatif. Alternatif yang memperoleh nilai preferensi tertinggi ditetapkan sebagai penyidik terbaik yang direkomendasikan oleh sistem [3].

2.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian fungsi sistem berdasarkan masukan dan keluaran tanpa memperhatikan struktur kode program yang digunakan [13]. Pengujian dilakukan terhadap fitur login, pengelolaan data penyidik, pengelolaan data kriteria, proses pembobotan AHP, proses perankingan SAW, serta pembuatan laporan hasil penilaian. Hasil pengujian digunakan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan mampu mendukung proses pengambilan keputusan secara objektif, transparan, dan terukur [13].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemberian reward penyidik terbaik berbasis web menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW). Sistem dikembangkan untuk membantu pimpinan Ditresnarkoba Polda Gorontalo dalam menentukan penyidik terbaik secara objektif berdasarkan lima kriteria penilaian, yaitu Elektronik Manajemen Penyidik (EMP), Penyelesaian Kasus, Disiplin, Integritas, dan Kerja Sama Tim. Data penelitian terdiri atas 20 penyidik yang dijadikan alternatif dalam proses pengambilan keputusan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa proses penentuan penyidik terbaik sebelumnya masih dilakukan secara manual melalui rekapitulasi data kinerja anggota. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan subjektivitas dan membutuhkan waktu yang relatif lama dalam proses penilaian. Oleh karena itu, penelitian ini mengimplementasikan metode AHP dan SAW untuk menghasilkan proses penilaian yang lebih objektif, terukur, dan transparan.

3.2 Hasil Pembobotan Kriteria Menggunakan AHP

Metode AHP digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan setiap kriteria berdasarkan hasil wawancara dengan pimpinan Ditresnarkoba Polda Gorontalo. Hasil perhitungan menghasilkan bobot prioritas sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot Kriteria Hasil AHP

Kriteria	Bobot	Persentase
EMP (C1)	0,4162	41,62%
Penyelesaian Kasus (C2)	0,2618	26,18%
Disiplin (C3)	0,1610	16,10%
Integritas (C4)	0,0986	9,86%
Kerja Sama Tim (C5)	0,0624	6,24%
Total	**1,0000**	**100%**

Sumber: Hasil Perhitungan AHP, 2026



Gambar 2. Grafik Bobot Kriteria AHP

Hasil pembobotan menunjukkan bahwa kriteria EMP memperoleh bobot tertinggi sebesar 41,62%. Hal ini menunjukkan bahwa aspek administrasi dan pengelolaan data penyidikan menjadi faktor utama dalam proses penentuan penyidik terbaik. Sementara itu, Penyelesaian Kasus menjadi kriteria kedua yang paling berpengaruh dengan bobot 26,18%. Temuan ini menunjukkan bahwa penilaian tidak hanya mempertimbangkan produktivitas penyelesaian perkara, tetapi juga kualitas pengelolaan administrasi penyidikan. Untuk memastikan validitas hasil pembobotan, dilakukan pengujian konsistensi menggunakan Consistency Ratio (CR). Hasil perhitungan menunjukkan nilai CR sebesar 1,52%, lebih kecil dari batas maksimum 10%, sehingga matriks perbandingan dinyatakan konsisten dan layak digunakan dalam proses perankingan menggunakan metode SAW.

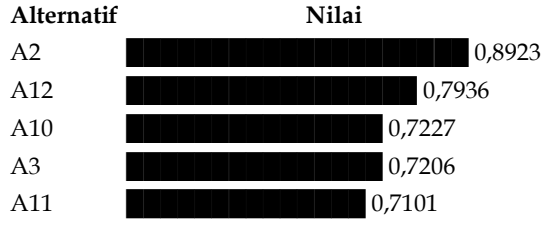
3.3 Hasil Perankingan Menggunakan SAW

Setelah bobot kriteria diperoleh melalui metode AHP, tahap berikutnya adalah melakukan perankingan alternatif menggunakan metode SAW. Perhitungan dilakukan melalui proses normalisasi dan perhitungan nilai preferensi berdasarkan bobot masing-masing kriteria.

Tabel 2. Lima Peringkat Terbaik Hasil SAW

Ranking	Kode	Nilai Preferensi
1	A2	0,8923
2	A12	0,7936
3	A10	0,7227
4	A3	0,7206
5	A11	0,7101

Sumber: Hasil Perhitungan AHP, 2026

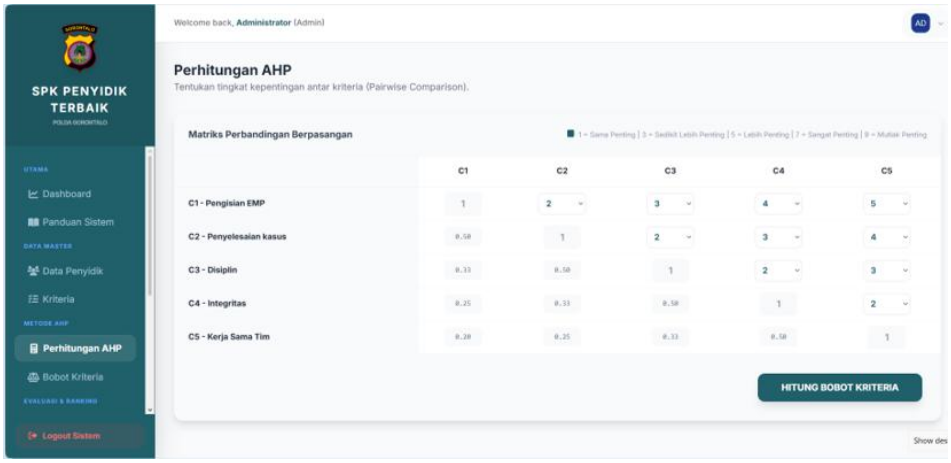


Gambar 3. Grafik Nilai Preferensi Lima Alternatif Terbaik

Hasil perankingan menunjukkan bahwa alternatif A2 memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,8923. Nilai tersebut diperoleh karena alternatif A2 memiliki performa yang tinggi pada kriteria EMP dan Penyelesaian Kasus yang merupakan dua kriteria dengan bobot terbesar. Kondisi ini menunjukkan bahwa metode SAW mampu mengidentifikasi alternatif terbaik berdasarkan kontribusi seluruh kriteria yang telah dibobotkan menggunakan metode AHP.

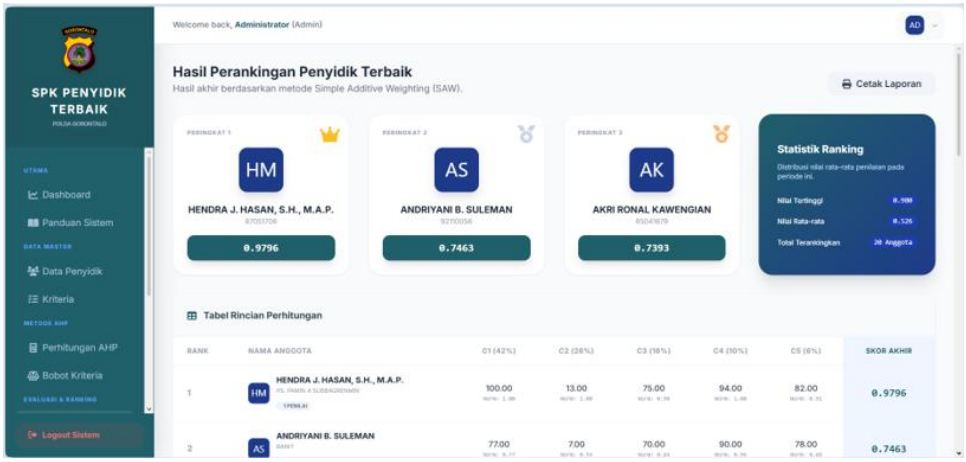
3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan menggunakan Framework CodeIgniter 4 dan basis data MySQL. Sistem menyediakan fasilitas pengelolaan data penyidik, pengelolaan kriteria, pembobotan AHP, perankingan SAW, monitoring penilaian, dan pencetakan laporan hasil.



Gambar 4. Halaman Perhitungan AHP

Gambar 4 menunjukkan implementasi metode AHP pada sistem. Pengguna dapat memasukkan matriks perbandingan berpasangan menggunakan skala Saaty dan sistem akan menghitung bobot prioritas serta nilai konsistensi secara otomatis.



Gambar 5. Halaman Hasil Perankingan

Gambar 5 menunjukkan hasil perankingan penyidik berdasarkan metode SAW. Sistem menampilkan urutan alternatif berdasarkan nilai preferensi tertinggi sehingga memudahkan pimpinan dalam menentukan penerima reward.



SPK PENYIDIK TERBAIK
DIREKTORAT RESERSE NARKOBA
Jl. Ahmad A. Wahab No.460, Gorontalo, Indonesia 96181

LAPORAN REKAPITULASI PERANKINGAN PENYIDIK TERBAIK
Metode AHP + SAW
UNIT SDM - SPK PENYIDIK TERBAIK

NO	NAMA LENGKAP	NRP	JABATAN	SKOR AKHIR	KETERANGAN
1	HENDRA J. HASAN, S.H., M.A.P.	87051706	BANIT	0.8923	UNGGUL
2	ISMAIL HAJI JAFAR, S.H.	98030842	BANIT	0.7936	UNGGUL
3	ZULKIFLI PODUNGGE	01100094	BANIT	0.7227	UNGGUL
4	ANDRIYANI B. SULEMAN	92110056	BANIT	0.7206	STANDAR
5	FIRMAN R. PASI	97010951	BANIT	0.7101	STANDAR
6	FEBRIYAN SURYA SIBORO	02020585	BANIT	0.6983	STANDAR
7	AKRI RONALD KAWENGIAN, S.H.	85041679	BANIT	0.6562	STANDAR
8	RAHMAT JULFIKAL PAKAYA	98100409	BANIT	0.6011	STANDAR

Gambar 6. Laporan Hasil Penilaian

Laporan hasil digunakan sebagai dokumen pendukung pengambilan keputusan. Sistem menyediakan fasilitas ekspor laporan dalam format PDF dan Excel sehingga hasil penilaian dapat disimpan maupun dicetak sesuai kebutuhan pengguna.

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna [13]. Pengujian dilakukan terhadap modul login, pengelolaan data penyidik, pengelolaan data kriteria, input penilaian, pembobotan AHP, perankingan SAW, monitoring penilaian, dan pencetakan laporan.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Pengujian Sistem

Modul	Hasil
Login	Berhasil
Data Penyidik	Berhasil
Data Kriteria	Berhasil
Perhitungan AHP	Berhasil
Perhitungan SAW	Berhasil
Monitoring Penilaian	Berhasil
Laporan Hasil	Berhasil
Modul	**Hasil**

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak digunakan sebagai alat bantu penentuan penyidik terbaik di lingkungan Ditresnarkoba Polda Gorontalo.

3.6 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW) mampu menghasilkan proses pengambilan keputusan yang lebih objektif dibandingkan metode penilaian manual yang sebelumnya digunakan pada Ditresnarkoba Polda Gorontalo. Sebelum sistem dikembangkan, proses penentuan penyidik terbaik dilakukan melalui rekapitulasi dan evaluasi manual berdasarkan pertimbangan pimpinan. Meskipun pendekatan tersebut mempertimbangkan pengalaman dan pengetahuan pengambil keputusan, proses penilaian berpotensi menimbulkan subjektivitas karena tidak memiliki mekanisme pembobotan dan perhitungan yang terstandarisasi. Melalui penerapan metode AHP dan SAW, setiap keputusan yang dihasilkan didasarkan pada nilai kriteria yang terukur sehingga proses evaluasi menjadi lebih transparan dan dapat dipertanggungjawabkan. Temuan ini memperkuat konsep Sistem Pendukung Keputusan yang menyatakan bahwa penggunaan metode kuantitatif mampu meningkatkan kualitas keputusan pada permasalahan yang melibatkan banyak kriteria [1].

Hasil pembobotan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa kriteria Elektronik Manajemen Penyidik (EMP) memperoleh bobot tertinggi sebesar 41,62%, diikuti oleh Penyelesaian Kasus sebesar 26,18%, Disiplin sebesar 16,10%, Integritas sebesar 9,86%, dan Kerja Sama Tim sebesar 6,24%. Dominasi kriteria EMP menunjukkan bahwa aspek administrasi penyidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses evaluasi kinerja penyidik. Hal ini dapat dipahami karena sistem EMP merupakan instrumen yang digunakan untuk mendokumentasikan aktivitas penyidikan secara terstruktur dan menjadi salah satu indikator akuntabilitas kinerja penyidik. Tingginya bobot EMP menunjukkan bahwa kualitas administrasi dan kelengkapan pelaporan menjadi faktor utama yang dipertimbangkan dalam pemberian reward. Selain itu, kriteria Penyelesaian Kasus yang menempati urutan kedua menunjukkan bahwa produktivitas penyidik dalam menyelesaikan perkara tetap menjadi indikator penting dalam penilaian kinerja. Dengan demikian, hasil penelitian ini menggambarkan bahwa organisasi tidak hanya menilai kuantitas penyelesaian perkara, tetapi juga kualitas pengelolaan proses penyidikan secara menyeluruh.

Nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 1,52% menunjukkan bahwa matriks perbandingan berpasangan yang digunakan telah memenuhi syarat konsistensi karena berada di bawah batas maksimum 10%. Hasil ini mengindikasikan bahwa penilaian yang diberikan oleh pengambil keputusan memiliki tingkat konsistensi yang baik sehingga bobot yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Keberhasilan metode AHP dalam menghasilkan bobot yang konsisten sejalan dengan penelitian Gani dkk. yang menyatakan bahwa AHP efektif digunakan untuk menentukan prioritas kriteria pada permasalahan seleksi tenaga kesehatan karena mampu mengakomodasi pertimbangan pengambil keputusan secara sistematis [2]. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa metode AHP tetap relevan digunakan pada berbagai domain pengambilan keputusan, termasuk dalam lingkungan organisasi kepolisian.

Setelah proses pembobotan selesai dilakukan, metode SAW digunakan untuk menentukan peringkat alternatif berdasarkan nilai preferensi. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa alternatif A2 memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,8923 sehingga menempati peringkat pertama. Nilai tersebut menunjukkan bahwa alternatif A2 memiliki performa yang lebih baik dibandingkan alternatif lainnya berdasarkan kombinasi seluruh kriteria yang digunakan. Keunggulan alternatif A2 terutama dipengaruhi oleh tingginya nilai pada kriteria EMP dan Penyelesaian Kasus yang memiliki bobot terbesar dalam proses evaluasi. Temuan ini menunjukkan bahwa metode SAW mampu mengidentifikasi alternatif terbaik secara objektif melalui proses agregasi nilai dari seluruh kriteria

yang telah dibobotkan menggunakan metode AHP. Dengan demikian, keputusan yang dihasilkan tidak hanya dipengaruhi oleh satu indikator tertentu, melainkan merupakan representasi dari keseluruhan performa alternatif yang dinilai.

Dari perspektif metodologis, integrasi metode AHP dan SAW memberikan beberapa keunggulan dibandingkan penggunaan satu metode saja. Metode AHP memiliki kemampuan dalam menentukan bobot prioritas secara sistematis melalui mekanisme perbandingan berpasangan, namun tidak dirancang secara khusus untuk melakukan proses perankingan alternatif dalam jumlah besar. Sebaliknya, metode SAW memiliki kemampuan yang baik dalam melakukan perhitungan nilai preferensi dan menghasilkan urutan peringkat alternatif secara cepat, tetapi membutuhkan bobot kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Oleh karena itu, kombinasi kedua metode menghasilkan proses pengambilan keputusan yang lebih komprehensif karena AHP berperan dalam menentukan tingkat kepentingan setiap kriteria, sedangkan SAW berfungsi dalam menentukan alternatif terbaik berdasarkan bobot tersebut. Hasil penelitian ini mendukung temuan Diana [3], Supriyanto dkk. [4], Zahra dkk. [5], dan Irawati dkk. [6] yang menyatakan bahwa integrasi AHP dan SAW mampu meningkatkan objektivitas serta akurasi proses pengambilan keputusan pada berbagai kasus seleksi dan evaluasi kinerja.

Dari sisi implementasi sistem, penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi proses penilaian mampu meningkatkan efisiensi kerja organisasi. Sistem yang dibangun tidak hanya melakukan proses perhitungan secara otomatis, tetapi juga menyediakan fasilitas pengelolaan data, monitoring penilaian, dan pembuatan laporan hasil secara terintegrasi. Kehadiran sistem tersebut mampu mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam proses evaluasi dibandingkan metode manual yang sebelumnya digunakan. Selain itu, seluruh proses perhitungan dapat ditelusuri kembali sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas hasil keputusan. Kondisi ini penting dalam lingkungan organisasi publik seperti kepolisian karena keputusan yang dihasilkan harus dapat dipertanggungjawabkan kepada seluruh pihak yang berkepentingan.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penerapan kombinasi metode AHP dan SAW dalam proses pemberian reward penyidik terbaik di lingkungan kepolisian. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada seleksi pegawai, tenaga kesehatan, supplier, atau evaluasi organisasi [2]–[6], penelitian ini mengintegrasikan indikator objektif berupa nilai EMP dan penyelesaian kasus dengan indikator subjektif berupa disiplin, integritas, dan kerja sama tim ke dalam satu sistem pendukung keputusan berbasis web. Integrasi tersebut menghasilkan model evaluasi yang lebih komprehensif karena mampu menyeimbangkan aspek kinerja kuantitatif dan aspek perilaku kerja dalam proses penilaian. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan tidak hanya memberikan rekomendasi alternatif terbaik, tetapi juga mampu mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih adil, transparan, dan terukur di lingkungan Polda Gorontalo.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemberian reward penyidik terbaik di Polda Gorontalo berbasis web yang mampu mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan secara lebih objektif, transparan, dan terukur. Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan lima kriteria penilaian, yaitu Elektronik Manajemen Penyidik (EMP), Penyelesaian Kasus, Disiplin, Integritas, dan Kerja Sama Tim ke dalam satu mekanisme penilaian yang terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembobotan kriteria dan perankingan alternatif dapat dilakukan secara otomatis sehingga mampu mengurangi subjektivitas yang berpotensi muncul pada proses penilaian manual. Berdasarkan hasil perhitungan, kriteria EMP menjadi faktor yang paling berpengaruh dalam penentuan penyidik terbaik, diikuti oleh Penyelesaian Kasus, Disiplin, Integritas, dan Kerja Sama Tim. Proses evaluasi yang dilakukan menghasilkan alternatif terbaik berdasarkan nilai preferensi tertinggi sehingga memberikan rekomendasi yang dapat digunakan sebagai dasar

pemberian reward kepada penyidik yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Selain itu, sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi pengolahan data, mempercepat proses penilaian, serta menghasilkan informasi yang lebih mudah dipahami oleh pengambil keputusan. Kontribusi penelitian ini terletak pada penerapan integrasi metode AHP dan SAW dalam proses pemberian reward penyidik terbaik di lingkungan kepolisian dengan mengombinasikan indikator objektif dan subjektif dalam satu sistem berbasis web. Pendekatan tersebut menghasilkan proses penilaian yang lebih komprehensif dibandingkan metode penilaian manual yang digunakan sebelumnya. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat diperluas dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis, dukungan aplikasi berbasis mobile, serta melakukan perbandingan dengan metode pengambilan keputusan lainnya agar diperoleh hasil rekomendasi yang lebih beragam dan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Daftar Pustaka

[1] M. S. Ariantini, R. Belferik, O. H. Sari, M. Munizu, E. F. Ginting, dan M. Mardeni, Sistem Pendukung Keputusan: Konsep, Metode, dan Implementasi. Jakarta: PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.

[2] H. Gani, M. I. Abas, I. Ibrahim, A. Lasarudin, dan Y. Yunus, "Penerapan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam Pengambilan Keputusan Perekrutan Tenaga Kesehatan," KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer, vol. 4, no. 2, pp. 1121–1128, 2023.

[3] A. Diana, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process dan Simple Additive Weighting untuk Pemilihan Supplier pada Bengkel," Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JuTISI), vol. 8, no. 1, 2022.

[4] F. Wicaksono, F. G. Nugroho, A. I. Martinus, dan R. T. Tayane, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Karir Mahasiswa Menggunakan AHP dan SAW," Jurnal Teknologi Informasi (JTI), vol. 8, no. 1, pp. 55–67, 2025.

[5] L. Zahra, F. Lazim, dan A. Lutfi, "Implementasi Metode SAW dan AHP pada Pemilihan Karyawan di Kecamatan Wringin dengan Konfigurasi Whatsapp Gateway," Prosiding Konstelasi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, vol. 2, no. 1, 2025.

[6] N. Irawati, M. Y. Simargolang, Y. H. Siregar, dan E. K. Wati, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pemilihan Tembakau Terbaik," Jurnal Teknologi Informasi, vol. 5, no. 1, pp. 94–97, 2021.

[7] E. Widarti et al., Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi. Jakarta: PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.

[8] K. Hasan, A. Pananrangi, dan Safaruddin, Pengambilan Keputusan dalam Organisasi. Makassar: CV AA Rizky, 2023.

[9] S. Narulita, Sekarlangit, A. Nugroho, dan M. Z. Abdillah, "Implementasi Metode RAD pada Sistem Informasi Manajemen Penelitian, Pengabdian Masyarakat dan Luaran," Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi, vol. 8, no. 1, pp. 75–85, 2025.

[10] A. Wirapraja dan E. A. Kardinata, "Design of Web-Based Motor Vehicle Spare Parts Sales Application Using the Rapid Application Development (RAD) Method," Indonesian Journal of Information Systems, vol. 8, no. 1, pp. 103–116, 2025.

[11] N. P. Astuti, I. H. Santi, dan S. Kirom, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wisata Kuliner dengan Memanfaatkan AHP dan SAW Berbasis Web," Jurnal Manajemen Informatika, Sistem Informasi dan Teknologi Komputer (JUMISTIK), vol. 4, no. 2, pp. 112–124, 2025.

[12] I. Ikmah, A. A. Wafi, E. Purnawati, dan F. Fatmayati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT Pegadaian," Information System Journal, vol. 6, no. 1, 2023.

[13] H. Raihan dan A. Voutama, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Database Perguruan Tinggi dengan Teknik Equivalence Partition," Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika, vol. 17, no. 1, pp. 23–34, 2023.

[14] F. A. Sakinah, F. P. Aditiawan, dan A. L. Nurlaili, "Pengujian pada Aplikasi Manajemen Aset Menggunakan Black Box Testing," JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), vol. 8, no. 3, pp. 3827–3833, 2024.

[15] D. Apriyono, "Penerapan Framework CodeIgniter dalam Pengembangan Sistem Informasi Surat Menyurat di SMP Negeri 1 Songgon," JEKIN, vol. 5, no. 2, 2025.

[16] D. Indrianita dan R. Napianto, "Development of a Website-Based Inventory Information System at Konveksi Mitra Jaya Abadi," Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi, vol. 14, no. 6, pp. 2589–2601, 2025.

[17] D. Septiara, P. W. Asning, dan A. Fatwanto, "Desain Sistem Informasi Delivery Service pada Perpustakaan dengan Unified Modelling Language (UML)," Jurnal Ilmu Perpustakaan (JIPER), vol. 7, no. 1, 2025.

[18] S. Sitanggang, I. J. Telaumbanua, A. F. K. Sibero, I. H. G. Manurung, L. Luaha, dan D. Armiady, "Penerapan Antar Jemput Koleksi Perpustakaan pada Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Sari Mutiara Indonesia," Jurnal Teknologi, Sistem Informasi dan Aplikasi (Tekesnos), vol. 8, no. 2, 2025.