

**STRATEGI MENGATASI PENYALAHGUNAAN *FAKE* GPS OLEH ASN PADA
APLIKASI SISTEM MANAJEMEN ABSEN DAN LAPORAN AKTIVITAS
PEGAWAI (SIMALAPE) INSPEKTORAT KOTA BAUBAU PROVINSI
SULAWESI TENGGARA**

Ranang Zulfikram Manggala
NPP 32.0948

Asdaf Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara
Program Studi Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan
Email: ranang319@gmail.com dan 32.0948@ipdn.ac.id

Pembimbing Skripsi: Eem Nurnawati, SP, M.Si

ABSTRACT

Problem Statement/Background (GAP): *The SIMALAPE application was developed to improve efficiency and accountability in managing employee attendance and daily reporting. However, a critical issue emerged as numerous State Civil Apparatus (ASN) were found to use Fake GPS applications to falsify their location data during attendance. This behavior undermines the integrity of the e-government system and reflects gaps in system monitoring and user discipline. Purpose:* This study aims to determine the strategies implemented by the Baubau City Inspectorate and to determine the right strategy in overcoming the misuse of Fake GPS technology by ASN in using the SIMALAPE application. **Method:** *The research uses a qualitative approach with data collected through interviews, observations, and documentation. The analysis is supported by the SWOT method (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) from Rangkuti. Result:* Findings show that the main causes of Fake GPS misuse include low digital literacy among ASN, weak internal supervision mechanisms, and the absence of strict sanctions. Several system loopholes still allow undetected manipulation of location data. The proposed strategies include strengthening digital-based monitoring, increasing ASN technological competence, enforcing stricter sanctions, and implementing advanced security features such as real-time anomaly detection and biometric verification. **Conclusion:** SIMALAPE can become an effective tool to support transparent and accountable governance if strategic measures are enforced consistently. Strengthened supervision and technological reinforcement are key to eliminating Fake GPS practices. **Keywords:** Fake GPS; SIMALAPE; ASN; e-Government, SWOT

ABSTRAK

Permasalahan/Latar Belakang (GAP): Aplikasi SIMALAPE dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas dalam pengelolaan absensi serta pelaporan aktivitas harian ASN. Namun, ditemukan permasalahan serius berupa penyalahgunaan aplikasi Fake GPS oleh ASN untuk memalsukan data lokasi kehadiran. Hal ini merusak integritas sistem e-government dan menunjukkan adanya celah dalam pengawasan serta kedisiplinan pengguna. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi yang diterapkan oleh Inspektorat Kota Baubau serta mengetahui strategi yang tepat dalam mengatasi penyalahgunaan teknologi Fake GPS oleh ASN dalam penggunaan aplikasi SIMALAPE. **Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis dilakukan menggunakan teori SWOT (Kekuatan, Kelemahan, Peluang, Ancaman dari Rangkuti). **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor utama penyalahgunaan Fake GPS adalah rendahnya literasi digital ASN, lemahnya sistem pengawasan internal, serta tidak adanya sanksi yang tegas. Masih terdapat celah sistem yang memungkinkan manipulasi lokasi tidak terdeteksi secara langsung. Strategi yang disarankan meliputi penguatan sistem pengawasan berbasis digital, peningkatan literasi teknologi ASN, penerapan sanksi yang lebih ketat, serta pengembangan fitur keamanan tambahan seperti deteksi anomali lokasi secara real-time dan verifikasi biometrik. **Kesimpulan:** SIMALAPE memiliki potensi sebagai alat yang efektif untuk mendukung tata kelola pemerintahan yang transparan dan akuntabel apabila strategi pengawasan dan penguatan teknologi diterapkan secara konsisten.

Kata kunci: Fake GPS, SIMALAPE, ASN, e-Government, SWOT

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Absensi merupakan salah satu faktor penting dalam pengelolaan Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia (SIM – SDM). Informasi yang mendalam dan terperinci mengenai kehadiran seorang karyawan dapat menentukan prestasi kerja, gaji dan upah seseorang, produktivitas dan bahkan kemajuan organisasi secara umum (Gunawan dan Syafril 2022). Pada era modern saat ini, absensi tidak hanya menggunakan tanda tangan pada kolom kehadiran, fingerprint dan lain sebagainya. Sekarang Absensi yang sudah modern memungkinkan dapat melakukan proses dengan menggunakan media smartphone seperti GPS yang dapat mengetahui lokasi dimanapun berada (Saputra 2022). GPS (Global Positioning System) telah menjadi bagian integral dari berbagai perangkat, mulai dari ponsel cerdas, pelacak kendaraan, hingga sistem penerbangan dan jaringan listrik. (Magiera & Katulski, 2015). Namun, tantangan utama dari sistem ini adalah kesulitan dalam memverifikasi validitas lokasi yang dilaporkan, terutama akibat maraknya alat spoofing GPS seperti Fake GPS, Lockito, dan perangkat radio yang dapat diprogram dengan mudah. Alat-alat ini memungkinkan pengguna biasa memalsukan koordinat GPS

dan menipu sistem pemantauan tanpa terdeteksi (Jiang et al., 2022). Memasuki era revolusi industri 4.0 dunia kini dihadapkan dengan tuntutan untuk mampu menerapkan teknologi khususnya mengenai digitalisasi di hampir seluruh aspek kehidupan (Johanes et al., 2022). Salah satu tantangan utama adalah menjaga kedisiplinan dan akuntabilitas Aparatur Sipil Negara (ASN), yang sangat memengaruhi kualitas layanan publik berbasis elektronik. Untuk mendukung hal ini, pemerintah menerapkan e-government sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah dan Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), yang bertujuan menciptakan tata kelola pemerintahan yang jujur, terbuka, dan akuntabel. Sebagai bagian dari upaya meningkatkan kedisiplinan ASN, Pemerintah Kota Baubau meluncurkan aplikasi SIMALAPE (Sistem Informasi Manajemen Kehadiran Pegawai dan Laporan Aktivitas Pegawai) pada 2 Januari 2024, menggantikan aplikasi sebelumnya, SIPOLIMA. SIMALAPE diharapkan dapat memperbaiki kelemahan SIPOLIMA, khususnya terkait akurasi data kehadiran ASN yang sebelumnya kerap dimanipulasi menggunakan aplikasi Fake GPS. Penggunaan Fake GPS oleh ASN memungkinkan mereka memalsukan lokasi kehadiran, sehingga merusak integritas sistem absensi elektronik.

Permasalahan ini cukup signifikan, terbukti dari data pada Juli 2024 yang menunjukkan sebanyak 588 ASN dari 183 perangkat daerah di Kota Baubau terindikasi menggunakan Fake GPS saat absensi. Ironisnya, Inspektorat Kota Baubau yang seharusnya menjadi role model dalam pengawasan dan penegakan disiplin ASN juga tercatat sebagai salah satu perangkat daerah yang terlibat dalam pelanggaran ini, meskipun persentasenya hanya 3% hingga pertengahan 2024 belum ada sanksi tegas atas pelanggaran ini (Hardiyanto, 2024). Pengembangan SIMALAPE tidak hanya bertujuan sebagai media absensi, tetapi juga sebagai alat penilaian kinerja ASN. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah penyalahgunaan teknologi oleh ASN, terutama penggunaan Fake GPS, serta masih rendahnya literasi teknologi dan pengawasan yang belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan strategi khusus untuk mengatasi penyalahgunaan Fake GPS dan memastikan aplikasi SIMALAPE benar-benar dapat mendukung tata kelola pemerintahan yang transparan, efisien, dan akuntabel.

1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Salah satu kesenjangan utama yang diangkat dalam penelitian ini adalah minimnya studi yang secara spesifik membahas penyalahgunaan teknologi Fake GPS oleh ASN dalam sistem absensi elektronik, khususnya pada aplikasi SIMALAPE di lingkungan Inspektorat Kota Baubau. Penelitian sebelumnya umumnya hanya menyoro implementasi aplikasi absensi elektronik tanpa mengupas secara mendalam modus manipulasi kehadiran yang dilakukan ASN melalui aplikasi pihak ketiga seperti Fake GPS, sehingga belum ditemukan solusi yang efektif untuk menutup celah penyalahgunaan tersebut. Selain itu, terdapat kekurangan dalam kajian strategi pencegahan dan penanganan penyalahgunaan Fake GPS pada sistem absensi ASN. Penelitian terdahulu belum banyak membahas secara komprehensif strategi penguatan pengawasan digital, peningkatan literasi teknologi, serta penerapan sanksi tegas yang dapat memberikan efek

jera bagi pelaku pelanggaran. Kondisi ini menyebabkan lemahnya sistem pengawasan dan regulasi, sehingga manipulasi data kehadiran masih dapat terjadi tanpa deteksi langsung.

Kesenjangan lain yang diidentifikasi adalah peran Inspektorat sebagai lembaga pengawas internal pemerintah daerah yang seharusnya menjadi teladan dalam penegakan disiplin ASN, namun justru terlibat dalam pelanggaran melalui penggunaan Fake GPS. Fenomena ini belum banyak dikaji secara khusus dalam konteks penguatan integritas dan pengawasan internal ASN, sehingga diperlukan penelitian yang lebih mendalam terkait strategi dan solusi yang dapat diterapkan agar Inspektorat benar-benar menjadi role model dalam penerapan disiplin dan integritas ASN. Dengan demikian, penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan literatur terkait strategi komprehensif dalam mengatasi penyalahgunaan Fake GPS oleh ASN pada aplikasi absensi elektronik, serta menyoroti pentingnya penguatan pengawasan internal dan peningkatan literasi teknologi di lingkungan pemerintah daerah, khususnya pada Inspektorat Kota Baubau.

1.3. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terinspirasi oleh beberapa penelitian terdahulu yang dimana beberapa penelitian terdahulu memberikan gambaran yang relevan terhadap fokus penelitian penulis mengenai strategi mengatasi penyalahgunaan Fake GPS oleh ASN. Penelitian oleh (Y., 2022) menyoroti penerapan disiplin ASN di BKPSDM Kota Baubau dengan pendekatan kualitatif, menemukan bahwa pelanggaran disiplin masih terjadi meski aturan telah diterapkan, yang menjadi persamaannya dengan penelitian penulis adalah pendekatan kualitatif, namun berbeda dalam fokus karena penelitian penulis lebih menitikberatkan pada penyalahgunaan Fake GPS. Jurnal (Ilham Nur Arifin; Rizka, 2018) membahas aspek hukum dan etika penggunaan Fake GPS dalam konteks driver ShopeeFood, menyoroti pelanggaran hukum dan nilai Islam, dengan persamaan pada fokus penyalahgunaan teknologi dan perbedaan pada pendekatannya yang lebih normatif. Penelitian Efendi, Wardoyo, dan Handayani (2024) serta (Patarusi, 2023) masing-masing mengembangkan aplikasi absensi berbasis GPS untuk ASN dan guru, dengan kesamaan membahas solusi teknologi terhadap kecurangan absensi, namun berbeda dalam konteks dan fokus pengembangan aplikasi. Sementara itu, penelitian (Vergiawan et al., 2024) meneliti efektivitas sistem absensi online di Satpol PP Gresik, dengan persamaan pada permasalahan penggunaan Fake GPS oleh ASN dan perbedaan pada penekanannya terhadap efektivitas sistem, bukan strategi penanganan pelanggaran seperti dalam penelitian penulis.

1.4. Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Penelitian ini memiliki kebaruan ilmiah yang terletak pada penggunaan analisis SWOT menurut Rangkuti sebagai alat untuk merumuskan strategi kelembagaan dalam menghadapi penyalahgunaan Fake GPS oleh ASN, khususnya dalam konteks aplikasi SIMALAPE di Inspektorat Kota Baubau. Pendekatan ini berbeda dengan penelitian (Y., 2022) yang hanya menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif tanpa kerangka strategi, serta tidak membahas aspek teknologi dan manipulasi sistem absensi. Penelitian ini juga berbeda dari (Ilham Nur Arifin; Rizka, 2018) yang menggunakan metode normatif dan fokus pada perspektif hukum dan etika, bukan strategi operasional di lingkungan ASN. Selain itu, penelitian ini tidak berorientasi pada pengembangan teknologi seperti dalam

penelitian Efendi dkk. (2024) dan (Patarusi, 2023) yang menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan fokus pada fitur aplikasi presensi. Adapun dibandingkan dengan penelitian (Vergiawan et al., 2024) yang menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini memiliki nilai tambah dengan menggunakan analisis strategi kelembagaan berbasis SWOT dan memilih Inspektorat sebagai lokus, yaitu lembaga pengawasan internal yang justru memiliki tanggung jawab dalam menegakkan kedisiplinan. Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada kombinasi teori SWOT, pendekatan kualitatif strategis, dan pemilihan lokus yang kritis dan belum banyak dikaji pada isu penyalahgunaan teknologi dalam sistem absensi ASN.

1.5. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi yang diterapkan oleh Inspektorat Kota Baubau serta mengetahui strategi yang tepat dalam mengatasi penyalahgunaan teknologi Fake GPS oleh ASN dalam penggunaan aplikasi SIMALAPE.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan menggambarkan secara mendalam fenomena strategi Inspektorat Kota Baubau dan mengetahui strategi yang tepat dalam mengatasi penyalahgunaan Fake GPS oleh ASN melalui aplikasi SIMALAPE. Operasionalisasi konsep dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari strategi yang diterapkan (Rangkuti, 2014). Data diperoleh melalui sumber primer (wawancara dan observasi) serta sekunder (literatur) sesuai klasifikasi), dengan teknik purposive dan snowball sampling untuk menentukan informan yang relevan. Peneliti berperan sebagai instrumen utama dan juga menggunakan pedoman wawancara sebagai instrumen tambahan. Teknik pengumpulan data mencakup wawancara semi terstruktur), observasi), dan dokumentasi). Analisis data dilakukan melalui tahapan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, yang diharapkan dapat menghasilkan temuan yang valid dan komprehensif

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Strategi Yang dilakukan Inspektorat Kota Baubau Dalam Mengatasi Penyalahgunaan Fake GPS Pada Aplikasi SIMALAPE

a. Kekuatan (Strengths)

Aplikasi SIMALAPE yang diterapkan oleh Inspektorat Kota Baubau memiliki sejumlah kekuatan internal yang mendukung efektivitas penggunaannya dalam meningkatkan kedisiplinan ASN. Salah satu kekuatan utamanya adalah dukungan regulasi yang sangat kuat, baik dari tingkat nasional maupun daerah. Regulasi tersebut meliputi Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, Peraturan Pemerintah Nomor 94 Tahun 2021 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil, serta Peraturan Wali Kota Baubau Nomor 8 dan 16 Tahun 2024. Regulasi ini menjadi landasan hukum yang jelas dalam pelaksanaan sistem absensi berbasis digital dan memberikan pedoman

dalam penindakan terhadap pelanggaran disiplin kerja. Selain regulasi, kekuatan lain adalah dukungan keuangan yang memadai dari APBD. Dana yang dialokasikan secara rutin memungkinkan pengembangan dan pembaruan aplikasi SIMALAPE dilakukan secara berkala, termasuk peningkatan sistem dan pelatihan bagi pengguna. Pemerintah daerah juga menunjukkan komitmennya dengan melakukan pembaruan sistem secara rutin setiap tahun sesuai hasil evaluasi, yang menandakan keseriusan dalam mendorong efisiensi, akuntabilitas, dan transparansi melalui digitalisasi kepegawaian.

b. Kelemahan (Weaknesses)

Di samping berbagai kelebihan, penerapan SIMALAPE juga masih menghadapi sejumlah kelemahan internal yang perlu segera diatasi. Salah satu kelemahan paling menonjol adalah rendahnya kesadaran ASN terhadap sanksi. Meski telah dilakukan sosialisasi, sebagian ASN masih menganggap bahwa sanksi yang ditetapkan tidak benar-benar akan diterapkan secara tegas. Hal ini membuat pelanggaran seperti keterlambatan dan manipulasi absensi tetap terjadi. Sistem aplikasi berbasis Android yang menggunakan modul GPS untuk pelacakan lokasi terbukti rentan terhadap serangan spoofing seperti penggunaan aplikasi Fake GPS (Suryowinoto et al., 2024). Selain itu, prosedur verifikasi dalam SIMALAPE juga masih memiliki celah keamanan. Sistem hanya mengandalkan pelacakan GPS tanpa mekanisme deteksi terhadap penggunaan Fake GPS atau pemalsuan lokasi, GPS tidak didesain dengan enkripsi atau autentikasi sinyal, menjadikannya sangat rentan terhadap serangan spoofing (Oligeri et al., 2022), sehingga manipulasi dapat dilakukan dengan mudah. Pengawasan juga belum maksimal, karena sebagian besar masih dilakukan secara manual atau berdasarkan laporan berkala. Tidak adanya fitur pendeteksi otomatis menyebabkan pelanggaran sulit dideteksi secara real-time, sehingga menurunkan efektivitas sistem dalam memastikan kedisiplinan pegawai.

c. Peluang (Opportunities)

Di tengah berbagai tantangan, penerapan SIMALAPE juga memiliki peluang besar untuk dikembangkan lebih optimal. Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang signifikan untuk memperkuat sistem absensi digital, seperti melalui penggunaan GPS berbasis server, deteksi anomali lokasi, serta autentikasi biometrik seperti verifikasi wajah atau sidik jari. Teknologi-teknologi ini dapat meningkatkan keakuratan dan keamanan sistem serta memperkecil kemungkinan manipulasi oleh ASN. Selain itu, dukungan penuh dari Pemerintah Daerah juga menjadi peluang yang besar. Dukungan teknologi dari instansi seperti Diskominfo serta komitmen pimpinan daerah terbukti menjadi faktor penting dalam kelancaran implementasi sistem pelayanan publik digital ini (Nurnawati & Nurrahman, 2024), juga berlaku pada konteks SIMALAPE, di mana komitmen pimpinan dan koordinasi lintas instansi sangat diperlukan untuk mengatasi manipulasi seperti penggunaan Fake GPS. Pemerintah tidak hanya menyediakan regulasi dan pendanaan, tetapi juga melakukan audit secara berkala dan mendorong pengawasan berjenjang hingga ke tingkat pimpinan perangkat daerah. Dukungan ini menjadi dasar penting dalam mendorong perubahan budaya kerja yang lebih disiplin dan transparan di lingkungan ASN.

d. Ancaman (Threats)

Meskipun memiliki banyak potensi, pelaksanaan aplikasi SIMALAPE tidak terlepas dari berbagai ancaman yang dapat menghambat efektivitasnya. Ancaman terbesar datang dari penyalahgunaan teknologi oleh ASN, seperti penggunaan aplikasi Fake GPS, VPN, dan praktik titip absen. Hal ini menyebabkan data kehadiran menjadi tidak akurat dan mencederai prinsip akuntabilitas. Sistem GPS tidak mampu mengidentifikasi secara langsung apakah keberadaan pengguna di suatu lokasi benar-benar karena tugas kerja atau karena manipulasi (Siddiqui et al., 2024). Selain itu, resistensi sebagian ASN terhadap sistem digital juga menjadi tantangan tersendiri. Beberapa ASN masih bersikap kurang kooperatif dalam mematuhi sistem, dan bahkan berusaha mencari celah untuk menghindari pengawasan. Kelemahan dalam pengawasan di tingkat unit kerja juga memperburuk kondisi ini. Minimnya keterlibatan langsung dari pimpinan perangkat daerah dalam memantau kedisiplinan pegawai menyebabkan tindakan pelanggaran kerap kali luput dari perhatian. Jika ancaman-ancaman ini tidak segera diatasi, maka keberhasilan sistem SIMALAPE dalam meningkatkan disiplin ASN akan sulit dicapai secara maksimal.

3.2. Strategi Yang Tepat dalam Upaya Mengatasi Penyalahgunaan Fake GPS

Berdasarkan hasil analisis SWOT, strategi yang diterapkan dalam mengatasi penyalahgunaan Fake GPS pada aplikasi SIMALAPE di lingkungan ASN Kota Baubau melibatkan pemetaan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Dari sisi kekuatan internal, SIMALAPE didukung oleh regulasi nasional dan daerah yang kuat, pendanaan APBD yang mencukupi, serta pembaruan sistem yang rutin. Kelemahan yang teridentifikasi meliputi rendahnya kesadaran ASN terhadap sanksi, celah dalam prosedur verifikasi, dan lemahnya pengawasan. Sementara dari faktor eksternal, terdapat peluang berupa dukungan pemerintah dan kemajuan teknologi, serta ancaman berupa penyalahgunaan sistem melalui Fake GPS, VPN, dan metode manipulatif lainnya. Melalui matriks SWOT, dihasilkan 12 strategi utama. Di antaranya adalah pemanfaatan regulasi yang telah ada untuk mempercepat adopsi teknologi verifikasi biometrik, alokasi anggaran untuk sistem deteksi berbasis AI dan anomali lokasi, serta pelatihan bagi ASN dan admin SIMALAPE agar adaptif terhadap teknologi baru. Selain itu, strategi edukasi dan sosialisasi juga diprioritaskan untuk meningkatkan pemahaman ASN terhadap sistem dan sanksi yang berlaku. Penerapan notifikasi real-time kepada pimpinan saat ditemukan indikasi kecurangan diharapkan dapat mempercepat tindak lanjut dan meningkatkan efektivitas pengawasan.

Strategi lainnya meliputi pengembangan sistem pengawasan otomatis berbasis AI, peningkatan sistem audit berbasis data dan regulasi, serta penerapan kebijakan disiplin yang lebih tegas dan objektif berdasarkan hasil audit. Pemerintah juga disarankan untuk mengembangkan sistem keamanan berlapis dengan integrasi GPS server, autentikasi biometrik, dan deteksi VPN guna meminimalkan celah manipulasi. Pengawasan berjenjang yang melibatkan pimpinan perangkat daerah dan proses evaluasi sanksi yang lebih ketat juga menjadi bagian penting dari strategi ini. Setiap strategi memiliki kelebihan dan kekurangan, serta risiko apabila tidak diimplementasikan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang menyeluruh dan integratif untuk memastikan keberhasilan

strategi dalam jangka panjang. Jika strategi-strategi tersebut diterapkan secara sinergis, maka sistem absensi ASN melalui SIMALAPE dapat menjadi lebih transparan, aman, dan efektif dalam meningkatkan disiplin dan akuntabilitas aparatur negara dalam pelayanan publik.

3.3 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Temuan utama dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penyalahgunaan Fake GPS oleh ASN dalam aplikasi SIMALAPE disebabkan oleh lemahnya sistem pengawasan, rendahnya literasi teknologi di kalangan ASN, serta belum adanya sanksi tegas yang menimbulkan efek jera. Strategi yang diterapkan oleh Inspektorat Kota Baubau meliputi penguatan pengawasan digital, edukasi ASN mengenai etika penggunaan teknologi, serta pengembangan sistem deteksi otomatis berbasis AI dan biometrik. Temuan ini mendukung penelitian Andi Asrul Y (2022) yang juga menyoroti rendahnya kesadaran disiplin ASN, meskipun tidak membahas aspek manipulasi teknologi secara spesifik. Begitu pula dengan penelitian Reza Vergiawan dan Kriswibowo (2024) yang menunjukkan bahwa sistem absensi digital rentan disalahgunakan melalui aplikasi seperti Fake GPS, dan diperlukan strategi yang sistemik untuk menanggulangnya. Penelitian ini memperluas temuan tersebut dengan mengusulkan strategi kelembagaan berbasis SWOT sebagai pendekatan terpadu dalam menangani penyalahgunaan sistem absensi berbasis lokasi.

Sebaliknya, penelitian ini berbeda dengan Ilham Nur Arifin dan Rizka (2018) yang lebih menekankan pada perspektif hukum normatif dan etika dalam menyikapi penggunaan Fake GPS, serta penelitian Efendi et al. (2024) dan Patarusi (2023) yang lebih berfokus pada pengembangan teknologi aplikasi absensi, tanpa membahas strategi kelembagaan secara mendalam. Temuan penelitian ini juga selaras dengan hasil kajian Nurnawati et al. (2024) bahwa keberhasilan implementasi layanan publik berbasis digital sangat bergantung pada kolaborasi antarinstansi, dukungan teknologi, dan kesiapan SDM yang adaptif. Dalam konteks SIMALAPE, hal ini memperkuat pentingnya penguatan komitmen pimpinan daerah serta peningkatan literasi digital ASN untuk mencegah celah manipulasi data. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam bentuk pendekatan strategis berbasis kelembagaan untuk mengatasi penyalahgunaan teknologi dalam sistem absensi elektronik, khususnya di lingkungan pemerintahan daerah.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang dilakukan, strategi yang diterapkan oleh Inspektorat Kota Baubau dalam mengatasi penyalahgunaan Fake GPS oleh ASN melalui aplikasi SIMALAPE menunjukkan pendekatan struktural yang mencakup penguatan aspek regulasi, peningkatan pengawasan internal, sosialisasi larangan penggunaan teknologi manipulatif, serta pengembangan fitur sistem aplikasi. Beberapa langkah nyata yang telah dilaksanakan antara lain audit mendadak, pembaruan sistem untuk mendeteksi anomali lokasi, dan penegasan aturan disiplin. Meskipun demikian, implementasi strategi ini masih menghadapi hambatan, khususnya terkait rendahnya kesadaran ASN terhadap

sanksi serta keterbatasan infrastruktur dan SDM dalam pengawasan. Hal ini menyebabkan strategi yang dijalankan belum sepenuhnya efektif dan konsisten dalam mencegah pelanggaran. Lebih lanjut, hasil analisis SWOT dalam penelitian ini mengidentifikasi bahwa strategi yang tepat untuk mengatasi penyalahgunaan Fake GPS mencakup kombinasi dari strategi Strength-Opportunity (SO), Weakness-Opportunity (WO), Strength-Threat (ST), dan Weakness-Threat (WT). Strategi unggulan yang direkomendasikan meliputi penggunaan teknologi verifikasi biometrik seperti pemindaian wajah dan sidik jari, penerapan kebijakan disiplin yang berbasis data hasil audit, serta pengembangan sistem keamanan berlapis dengan integrasi kecerdasan buatan (AI) dan fitur pengawasan real-time. Strategi-strategi ini diyakini mampu menutup celah keamanan dalam sistem absensi digital, memperkuat akuntabilitas, serta meningkatkan kedisiplinan ASN secara berkelanjutan melalui pendekatan yang lebih terukur dan adaptif terhadap tantangan digital yang terus berkembang. Selain itu Pengawasan terhadap kinerja aparatur publik tidak bisa hanya mengandalkan teknologi yang diterapkan. Harus ada perubahan dalam praktik pelayanan publik, baik dari sisi kelembagaan, aparatur itu sendiri, maupun masyarakat (Ismail et al., 2020).

Keterbatasan Penelitian. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati untuk penyempurnaan di masa mendatang. Pertama, cakupan penelitian hanya terbatas pada lingkup Inspektorat Kota Baubau dan belum mencakup instansi pemerintah lainnya yang juga menggunakan aplikasi SIMALAPE atau sistem absensi digital sejenis. Hal ini membatasi generalisasi temuan penelitian terhadap penerapan strategi penanggulangan penyalahgunaan teknologi absensi di tingkat pemerintahan daerah secara luas. Kedua, keterbatasan data teknis aplikasi SIMALAPE, terutama terkait algoritma sistem dan mekanisme internal deteksi anomali, menjadi tantangan dalam menganalisis efektivitas sistem dari aspek teknologi secara mendalam. Selain itu, tingkat keterbukaan informan terhadap isu pelanggaran juga menjadi hambatan tersendiri dalam menggali data secara lebih komprehensif.

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*). Penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada perluasan objek studi ke perangkat daerah lain yang juga menerapkan sistem absensi digital, sehingga memungkinkan perbandingan strategi dan efektivitas penerapannya secara lintas instansi. Penelitian selanjutnya juga dapat menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif (*mixed methods*) untuk menghasilkan analisis yang lebih menyeluruh, termasuk pengukuran statistik atas tingkat pelanggaran dan persepsi ASN terhadap sistem yang digunakan. Selain itu, penelitian mendalam mengenai aspek teknis sistem, termasuk uji efektivitas algoritma deteksi Fake GPS dan penerapan teknologi biometrik, menjadi langkah penting untuk meningkatkan akurasi dan keamanan aplikasi. Dengan demikian, hasil penelitian di masa mendatang diharapkan dapat memberikan kontribusi lebih besar dalam pengembangan sistem absensi berbasis teknologi yang adaptif, akuntabel, dan mampu meningkatkan disiplin ASN secara berkelanjutan.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Kepala Inspektorat beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan penelitian,

serta seluruh pihak yang membantu dan mensukseskan pelaksanaan penelitian.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, Achmad Oky, Ari Eko Wardoyo, and Luluk Handayani. 2024. "Aplikasi Presensi Pegawai Dengan Metode Face Recognize Dan Location-Based Service Berbasis Android." *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika* 8(1): 173–82.
<https://doi.org/10.29408/edumatic.v8i1.25658>
- F. D. Saputra, "Aplikasi Absensi Online Berbasis Website Pada Varita Pusri Palembang." repo.palcomtech.ac.id, 2022, [Online].
http://repo.palcomtech.ac.id/id/eprint/1209/1/PKL_IF_2022_FLAMBOYANT
- Hardiyanto. (2024). Manipulasi Absensi Kehadiran, 588 Oknum ASN Baubau Gunakan Aplikasi GPS Palsu. Kompas.Com.
<https://regional.kompas.com/read/2024/07/02/095953578/manipulasi-absensi-kehadiran-588-oknum-asn-baubau-gunakan-aplikasi-gps%0A%0A>
- Ilham Nur Arifin; Rizka. (2018). TINJAUAN HUKUM NORMATIF DAN PANDANGAN ISLAM TERHADAP PENGGUNAAN FAKE GPS PADA DRIVER SHOPEEFOOD. *Nucleic Acids Research*, 6(1), 1–7.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.gde.2016.09.008>
<http://dx.doi.org/10.1007/s00412-015-0543-8>
<http://dx.doi.org/10.1038/nature08473>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jmb.2009.01.007>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jmb.2012.10.008>
<http://dx.doi.org/10.1038/s4159>
- Ismail, Fathonih, A., Prabowo, H., Hartati, S., & Redjeki, F. (2020). Transparency and corruption: Does E-government effective to combat corruption? *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(4), 5396–5404.
<https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I4/PR201636>
- Jiang, P., Wu, H., & Xin, C. (2022). DeepPOSE: Detecting GPS spoofing attack via deep recurrent neural network. *Digital Communications and Networks*, 8(5), 791–803.
<https://doi.org/10.1016/j.dcan.2021.09.006>
- Johanes, A. W., Hendritte, V. F., & Rudianto, H. (2022). Penerapan Aplikasi Lakone Dalam Meningkatkan Disiplin Pegawai (Studi Pada Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Kota Magelang). *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 4(2), 21–33. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v4i2.2608>
- Magiera, J., & Katulski, R. (2015). Detection and mitigation of GPS spoofing based on antenna array processing. *Journal of Applied Research and Technology*, 13(1), 45–57. [https://doi.org/10.1016/S1665-6423\(15\)30004-3](https://doi.org/10.1016/S1665-6423(15)30004-3)
- Nurnawati, E., & Nurrahman, A. (2024). Analisis Collaborative Governance pada Mal Pelayanan Publik di Kota Banda Aceh BPJS Kesehatan, BPJamsostek, Kantor Imigrasi, Kejaksaan Negeri, PT. PLN, dan Polresta Namun dalam implementasinya, Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu.
<https://doi.org/10.33701/jmb.v6i2.4832>
- Oligeri, G., Sciancalepore, S., Ibrahim, O. A., & Di Pietro, R. (2022). GPS spoofing detection via crowd-sourced information for connected vehicles. *Computer Networks*, 216(2022), 109230. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2022.109230>
- Patarusi. (2023). SKRIPSI APLIKASI PRESENSI BERBASIS LOKASI LOCATION BASED PRESENCE APPLICATION. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*.

<https://repository.unsulbar.ac.id/id/eprint/527/>

Siddiqui, N. Z., Wei, L., Mackenbach, J. D., Pinho, M. G. M., Helbich, M., Schoonmade, L. J., & Beulens, J. W. J. (2024). Global positioning system-based food environment exposures, diet-related, and cardiometabolic health outcomes: a systematic review and research agenda. *International Journal of Health Geographics*, 23(1), 1–19.

<https://doi.org/10.1186/s12942-024-00362-x>

Suryowinoto, A., Herlambang, T., Widjanarko, A. A., Prabowo, Y. A., & Tomasouw, B. P. (2024). Tracking System Using Gps and Smart Card Authentication Based on Esp 32 Mcu. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 18(2), 0751–0758. <https://doi.org/10.30598/barekengvol18iss2pp0751-0758>

Vergiawan, R., Pendidikan, K., Teknologi, D. A. N., Pembangunan, U., Veteran, N., Timur, J., Ilmu, F., Dan, S., Politik, I., Studi, P., & Publik, A. (2024). *EFEKTIVITAS PENERAPAN SISTEM ABSENSI ONLINE*. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v6i5.1302>

Y., A. A. (2022). Dinamika hukum volume 13, no.3, okt 22. *PENERAPAN DISIPLIN APARATUR SIPIL NEGARA PADA BADAN KEPEGAWAIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA (BKPSDM) PEMERINTAH KOTA BAUBAU*, 13(3), 26–40.

https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/Dinamika_Hukum/issue/view/532

