ANALISIS PENGGUNAAN INOVASI SISTEM INTEGRASI KEAMANAN DAN PENGAWASAN (SIAGA) DI RUTAN KELAS IIA BATAM

Najla Putra R[1], Hafidh Muhammad F[2], Wido Cepaka Warih[3]
[1,2,3]Politeknik Ilmu Pemasyarakatan
*e-mail: najlarovindra@gmail.com[1], hafidhmf11@gmail.com[2], wido.cepaka@gmail.com[3]

Abstract
This study focuses on the analysis of the use of the SIAGA (Security and Surveillance Integration System) application at Class IIA Detention Center Batam. This application is designed to enhance security and surveillance in the detention center by integrating administrative and security monitoring functions with various features. The purpose of this article is to understand how the SIAGA application is used at Class IIA Detention Center Batam. This research uses descriptive methods with a qualitative approach, including observations, interviews, and documentation from designated sources. The results show that the use of the SIAGA application successfully increased the effectiveness of security and surveillance conducted by officers, covering perimeter control, incidental special reports, vehicle traffic monitoring in the detention center, and resident room checks.

***Keywords**: Analysis, SIAGA Application, Security*

Abstrak
Penelitian ini berfokus pada analisis penggunaan aplikasi SIAGA (Sistem Integrasi Keamanan dan Pengawasan) di Rutan Kelas IIA Batam. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan keamanan dan pengawasan di rutan melalui integrasi fungsi administrasi dan monitoring keamanan dengan berbagai fitur didalamnya. Tujuan artikel ini untuk mengetahui bagaimana penggunaan aplikasi SIAGA di Rutan Kelas IIA Batam. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi terhadap sumber yang ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi SIAGA berhasil meningkatkan efektivitas pelaksanaan pengamanan dan pengawasan oleh petugas yang meliputi kontrol keliling, laporan khusus secara insidentil, pengawasan lalu lintas kendaraan di Rutan dan pengecekan penghuni kamar.

***Kata kunci**: Analisis, Aplikasi SIAGA, Keamanan*

1. PENDAHULUAN

Pemasyarakatan merupakan salah satu sub system dalam tata peradilan pidana di Indonesia yang menyelenggarakan penegakan hukum di bidang perlakuan terhadap tahanan, anak dan warga binaan. Di atur dalam UU No 22 Tahun 2022 tentang Pemasyarakatan pada pasal 4, fungsi pemasyarakatan meliputi pelayanan, pembinaan, pembimbingan kemasyarakatan, perawatan, pengamanan dan pengamatan. Dengan dinamika yang terus berkembang, berbagai permasalahan muncul dan menjadi tantangan bagi Pemasyarakatan, terkhusus dalam melaksanakan fungsi pengamanan.

Dalam konteks pemasyarakatan, pengamanan diatur dalam Permenkumham nomor 8 tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Keamanan dan Ketertiban pada Satuan Kerja Pemasyarakatan, Pengamanan dalam

pemasyarakatan didefinisikan sebagai segala bentuk kegiatan dalam rangka melakukan pencegahan, penindakan, dan pemulihan gangguan keamanan dan ketertiban yang diselenggarakan untuk menciptakan kondisi yang aman dan tertib di Rutan dan Lapas. Oleh karena itu, pengamanan menjadi elemen yang sangat penting di Rutan dan Lapas, karena tanpa pengamanan yang memadai, segala bentuk kegiatan, terutama dalam proses pembinaan, tidak akan berjalan dengan lancar. Selain itu, seiring dengan perkembangan zaman dan kemajuan di berbagai bidang serta didukung oleh pola pikir manusia yang semakin maju, muncul dampak dan pengaruh yang semakin kompleks dalam kehidupan manusia.

Dalam melaksanakan fungsi pengamanan, permasalahan acap kali muncul yang diakibatkan beberapa factor, salah satunya overkapasitas atau tidak seimbangnya kapasitas Lapas/Rutan terhadap isi penghuni satker tersebut. Seperti yang pernah diteliti oleh Mohamad Yusuf Firdaus tahun 2022, ia menyebutkan bahwa permasalahan overkapasitas akan mempengaruhi terjadinya gangguan keamanan dan ketertiban di rutan maupun lapas. Hal ini karena kondisi narapidana yang tidak nyaman dengan overkapasitas Dimana tidak sebandingnya sarana dan prasarana di rutan maupun lapas.

Rumah Tahanan Kelas IIA Batam merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis Pemasyarakatan dibawah wilayah kerja Kanwil Kemenkumham Kep. Riau. Dengan kapasitas yang hanya mampu menampung 478 orang, per 23 Juli 2024 jumlah total penghuninya mencapai 1.067 narapidana. Hal ini menandakan bahwa overkapasitas yang terjadi di Rutan Batam sebesar 44,79%. Persentase yang cukup tinggi mengingat mayoritas penghuni adalah kasus criminal, memungkinan terjadinya *School of Crime* diantara narapidana.

***School of Crime* merupakan terminologi yang merujuk pada keadaan Dimana penjara dijadikan tempat untuk belajar mengenai kejahatan, baik secara langsung melalui interaksi dengan sesame narapidana, ataupun secara tidak langsung melalui perlakuan lingkungan atau progress kognitif (inspirasi pelaku) yang dialami selama di dalam penjara. (Pritikin,2009)**

Fenomena ini berpeluang besar menyebabkan resiko gangguan keamanan dan ketertiban. Apabila petugas tidak melaksanakan pengawasan sesuai dengan SOP yang berlaku. Gangguan keamanan dan ketertiban juga akan mempengaruhi pelaksanaan kegiatan narapidana di Rutan sehingga kegiatan tidak berjalan dengan semestinya.

Dalam kurun waktu Januari sampai Juli ditahun 2024 ini, tercatat sebanyak 7 kali bentuk pelanggaran narapidana yang menyebabkan gangguan keamanan dan ketertiban.4 diantaranya merupakan jenis pelanggaran dikarenakan perkelahian antar narapidana. Dalam menjalankan fungsi pemeliharaan keamanan dan ketertiban, tentu menemukan berbagai tantangan dalam pelaksanaannya. Seperti yang dikemukakan oleh (Muhammad Aji Dimas P, 2023) mengenai optimalisasi peran intelijen pemasyarakatan dalam deteksi dini gangguan kamtib di lapas kelas IIB Kayu Agung. Ia menuturkan bahwa peran intelijen dan deteksi dini sangatlah diperlukan untuk mencegah terjadinya gangguan keamanan dan ketertiban. Maka dari itu perlu adanya optimalisasi peran intelijen yang bertugas untuk mendapatkan dan memperoleh berbagai informasi secara cepat dan akurat,

melakukan koordinasi internal dan eksternal, serta memaksimalkan fungsi deteksi dini.

Sejatinya, deteksi dini gangguan keamanan dan ketertiban merupakan amanat dari 3 Kunci Pemasyarakatan yang dicanangkan Oleh Direktur Jenderal Pemasyarakatan Bapak Reynhard Silitonga. Dikutip dari laman Ditjenpas (www.ditjenpas.go.id), 3 kunci pemasyarakatan maju dan back to basic yang dimaksud ialah dengan melakukan deteksi dini, berperan aktif dalam pemberantasan peredaran narkoba, serta senantiasa membangun sinergi dengan aparat penegak hukum lainnya Salah satu wujud optimalisasi fungsi intelijen dan implementasi dari 3 kunci pemasyarakatan maju ialah pemanfaatan teknologi dan digitalisasi agar fungsi pengamanan dapat berjalan dengan lebih efisien dan efektif.

Contoh penerapan digitalisasi dari fungsi pengamanan yang pernah diteliti oleh (Ikhsan Kafabi, 2021) di Rutan Kelas IIB Pemalang yaitu "SIPAT JARING" atau Sistem Pelaporan Cepat Jam Kontrol Keliling. sebagai bentuk dari kebijakan inovasi yang dilakukan dalam menghadapi permasalahan minimnya jumlah SDM. Selain itu, system ini dibuat untuk memaksimalkan peran petugas yang ada melalui kegiatan kontrol keliling. Hasilnya adalah kegiatan kontrol keliling sebagai salah satu upaya deteksi dini gangguan keamanan dan ketertiban dapat berjalan dngan lebih efektif.

Berdasarkan penelitian terdahulu, dapat dikatakan bahwa aplikasi atau system yang dibuat untuk membantu petugas pemasyarakatan dalam melaksanakan tugas khususnya dalam fungsi pengamanan berjalan optimal. Maka dari itu, artikel ini akan membahas efektivitas penggunaan Aplikasi "SIAGA" di Rutan Kelas IIA Batam.

2. METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menganalisis bagaimana implementasi aplikasi SIAGA di Rutan Kelas IIA Batam, dengan fokus pada integrasi aspek keamanan dan pengawasan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi terhadap sumber yang ditentukan. Deskriptif merupakan pemaparan masalah masalah yang (Suwardi, 2013) Pendekatan ini dipilih karena memberikan fleksibilitas dalam mengeksplorasi dan memahami konteks secara detail implementasi aplikasi SIAGA di Rutan Kelas IIA Batam. Teknik pengumpulan data adalah dengan trianguasi (gabungan) berupa penghumpulan melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen data primer dan sekunder (Chasanah et al., 2017). Data sekunder diperoleh dari studi Pustaka/literatur terdahulu, undang undang dan sumber lainnya. Data primer diperoleh dengan wawancara terhadap narasumber dalam hal ini petugas jaga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Proses Deteksi Dini Gangguan Keamanan dan Ketertiban di Rutan Kelas IIA Batam*

Gambar 1. (Deteksi Kamtib Petugas)

Pengamanan adalah segala bentuk kegiatan dalam rangka melakukan pencegahan, penindakan, dan pemulihan gangguan keamanan dan ketertiban yang diselenggarakan untuk menciptakan kondisi yang aman dan tertib di Rutan dan Lapas (Permenkumham No 8 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Keamanan dan Ketertiban pada Satuan Kerja Pemasyarakatan). Pencegahan diatur lebih jelas pada pasal 12 Permenkumham No 8 tahun 2024 merupakan upaya untuk mengurangi atau menghilangkan potensi dan ancaman gangguan keamanan. Proses pencegahan keamanan yang dilaksanakan pada Rutan Kelas IIA Batam dilakukan sesuai dengan SOP pencegahan gangguan keamanan dan ketertiban yang berlaku.

Upaya dalam pencegahan gangguan keamanan dan ketertiban yang dimaksud ialah pelaksanaan kontrol rutin blok hunian dan area steril rutan, apel regu jaga, deteksi dini dan inspeksi mendadak. Berdasarkan Laporan Kegiatan Intelijen Pemasyarakatan bulan Juli dan Triwulan II tahun 2024 Rutan Kelas IIA Batam, Rutan Batam telah melaksanakan kegiatan guna mendeteksi dini dan mencegah terjadinya gangguan keamanan dan ketertiban.

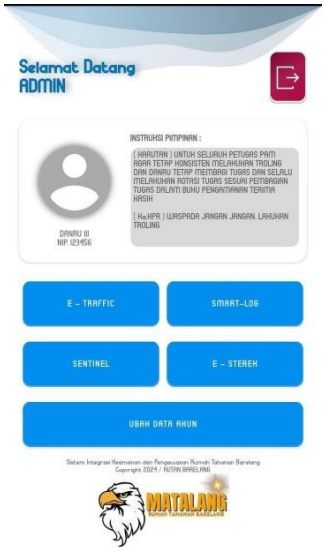
B. ***Inovasi Aplikasi SIAGA Dalam Proses Deteksi Dini Gangguan Keamanan dan Ketertiban di Rutan Kelas IIA Batam.***

Gambar 2. (Tampilan Login SIAGA)

Peningkatan teknologi dalam satuan kerja pemasyarakatan merupakan salah satu langkah penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen dan pengelolaan. Salah satu inovasi terbaru yang diperkenalkan oleh Rutan Batam adalah aplikasi SIAGA. SIAGA merupakan Sistem Integrasi Keamanan dan Pengawasan Rumah Tahanan Barelang, yang dirancang untuk membantu petugas Rutan dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi terkait pengamanan. Aplikasi ini dapat dioperasikan pada smartphone dengan system operasi Androd. Dengan aplikasi ini, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaporan keadaan rutan dan pengawasan terhadap narapidana serta lingkungan rutan.

Tujuan pembuatan aplikasi ini SIAGA adalah menghemat waktu serta mengedepankan efektivitas serta efisiensi dimana pelaporan kontrol rutin blok hunian narapidana, pelaporan lalu lintas kendaraan keluar masuk lingkungan rutan, laporan peristiwa isidentil dan pengawasan administrasi narapidana melalui sterek dapat dilaksanakan melalui satu aplikasi. Aplikasi SIAGA dapat mengakomodir kebutuhan dalam pelaksanaan kegiatan keamanan dan pengawasan yang juga merupakan Upaya deteksi dini gangguan keamanan dan ketertiban.

a. Mekanisme dan Prosedur penggunaan Aplikasi SIAGA



Gambar 3. (Tampilan Utama SIAGA)

Mekanisme dan prosedur penggunaan aplikasi SIAGA adalah sebagai berikut :

1. **Pengguna (User) akan menginstall aplikasi pada HP masing masing.**
2. **Setelah itu pengguna akan login pada tampilan awal aplikasi. Login dapat dilakukan dengan memasukan NIP dan Password yang telah diberikan oleh admin.**
3. **Pada tampilan Utama aplikasi, pengguna dapat memiliki jenis fitur yang akan digunakan.**
4. **Penjelasan penggunaan fitur telah dijelaskan pada buku panduan penggunaan aplikasi SIAGA.**
5. **Fitur fitur tersebut ialah :**
   a) **SMART-LOG, merupakan fitur pada aplikasi SIAGA yang digunakan anggota regu jaga untuk melaksanakan kontrol keliling (Troling). Layanan SMART-LOG berisi informasi regu, nama petugas, waktu, keterangan, foto, dan lokasi titik koordinat saat melakukan controlling pada titik rawan tertentu yang diberi QR Code dan verifikasi lokasi dengan Geo Location oleh system**
   b) **E-WASRIK, merupakan fitur pada aplikasi SIAGA yang digunakan anggota regu jaga khususnya Pengawasan dan Pemeriksaan (Wasrik) untuk melaksanakan pengawasan lalu lintas kendaraan yang memasuki lingkungan Rutan Kelas IIA Batam. Layanan E- TRAFFIC berupa pencatatan kendaraan yang masuk dan keluar dari Lembaga Pemasyarakatan dengan ditambahkan data plat nomor, jenis kendaraan, keperluan, dan foto.**
   c) **SENTINEL/LAPSUS, merupakan fitur pada aplikasi SIAGA yang digunakan sebagai laporan atensi khusus dari regu jaga Rutan Kelas IIA Batam. Layanan E-Lapsus berupa pelaporan khusus**

mengenai peristiwa insidentil atau pada saat pengawasan dan pemeriksaan yang berisi nama pelapor, waktu, isi laporan, foto bukti laporan, dan lokasi titik koordinat pelaporan

d) **E-STEREK, merupakan fitur pada aplikasi SIAGA yang digunakan sebagai media informasi data wargabinaan Rutan Kelas IIA Batam. Layanan E- STEREK ini berisikan data diri wargabinaan seperti foto, nama, no. register, tindak pidana dan tanggal ekspirasi. diharapkan dengan fitur ini, petugas dengan mudah mengetahui data penghuni pada suatu kamar hunian dengan tepat dan efektif**

b. **Sosialisasi Penggunaan Aplikasi SIAGA pada petugas.**

Gambar 3. (Sosialisasi Pada Petugas Jaga)

Sosialisasi adalah kunci utama dalam memastikan aplikasi SIAGA dapat diterima dan digunakan dengan optimal. Di Rutan Kelas IIA Batam, sosialisasi dilakukan melalui beberapa tahap, termasuk pelatihan langsung, demonstrasi penggunaan aplikasi, serta penyediaan materi panduan yang mudah dipahami. Pelatihan langsung diberikan kepada petugas agar mereka dapat memahami fitur-fitur aplikasi dan bagaimana cara menggunakannya dalam kegiatan sehari-hari. Demonstrasi penggunaan aplikasi membantu memberikan gambaran praktis tentang cara kerja aplikasi, sehingga baik petugas maupun narapidana dapat melihat manfaat langsung dari penggunaan teknologi ini.

Keberhasilan sosialisasi juga diukur dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengguna aplikasi. Berdasarkan observasi awal, terdapat peningkatan signifikan dalam pemahaman petugas mengenai prosedur dan kebijakan terbaru yang diimplementasikan melalui aplikasi. Petugas lebih responsif dan mampu mengelola tugas mereka dengan lebih efisien, karena informasi dan instruksi yang mereka butuhkan dapat diakses dengan cepat melalui aplikasi.

Namun, efektivitas sosialisasi ini tidak hanya bergantung pada metode penyampaian, tetapi juga pada kesiapan teknologi dan infrastruktur pendukungnya. Tantangan yang dihadapi termasuk ketersediaan perangkat yang memadai dan stabilitas jaringan internet. Dalam beberapa kasus, keterbatasan jaringan menyebabkan beberapa petugas tidak dapat mengakses aplikasi dan melakukan

kontrol secara rutin, yang menghambat proses pengimplementasian aplikasi ini. Oleh karena itu, perlu adanya investasi tambahan dalam perangkat keras dan jaringan untuk memastikan seluruh petugas rutan khususnya petugas jaga dapat mengakses aplikasi tanpa hambatan.

Gambar 4. (Sosialisasi Pada Petugas Jaga)

Selain itu, feedback dari petugas sangat penting dalam meningkatkan efektivitas penggunaan aplikasi SIAGA. Sesi feedback atau evaluasi rutin harus diadakan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi pengguna dan memberikan solusi yang cepat. Dengan mendengarkan masukan dari pengguna, admin dapat melakukan perbaikan dan penyesuaian yang diperlukan pada aplikasi. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan kepuasan pengguna, tetapi juga memastikan bahwa aplikasi terus berkembang sesuai dengan kebutuhan aktual di lapangan.

Sosialisasi aplikasi SIAGA di Rutan Kelas IIA Batam menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman petugas. Meskipun terdapat tantangan dalam implementasi, pendekatan yang komprehensif dan adaptif dalam pelaksanaannya telah membantu mengatasi sebagian besar hambatan. Dengan terus melakukan evaluasi dan perbaikan, diharapkan aplikasi ini dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung manajemen dan operasional rutan, serta membantu dalam menciptakan lingkungan pemasyarakatan yang lebih baik.

c. Persepsi dan Sikap Petugas Terhadap Aplikasi SIAGA Guna Mengetahui Tingkat Penerimaan dan Potensi Penggunaan Aplikasi Tersebut.

Proses sosialisasi Aplikasi SIAGA (Sistem Integrasi Keamanan dan Pengawasan Rumah Tahanan Barelang) di Rutan Kelas IIA Batam tidak lepas dari berbagai hambatan dan tantangan yang perlu dihadapi oleh pihak admin. Salah satu tantangan utama adalah resistensi dari sebagian pegawai rutan yang mungkin merasa terbebani dengan teknologi baru yang mengubah alur kerja mereka. Resistensi ini bisa timbul akibat kurangnya pemahaman terhadap manfaat aplikasi

tersebut atau ketakutan akan perubahan yang dianggap mengancam kenyamanan rutinitas mereka.

Tantangan berikutnya adalah tingkat literasi digital para petugas yang berbeda-beda. Tidak semua petugas memiliki kemampuan yang cukup dalam menggunakan teknologi digital. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan kegiatan pelatihan yang intensif dan berkelanjutan agar semua pihak dapat memahami dan menggunakan aplikasi SIAGA dengan efektif.

Masalah lain yang mungkin muncul adalah kekhawatiran terhadap keamanan data. Dalam sebuah rutan, data mengenai kegiatan dan kondisi narapidana sangat sensitif. Oleh karena itu, pegawai rutan mungkin merasa khawatir tentang bagaimana aplikasi SIAGA mengelola dan melindungi data tersebut. Jaminan keamanan data dan transparansi dalam penggunaan aplikasi ini sangat penting untuk membangun kepercayaan semua pihak yang terlibat. Untuk menjawab permasalahan tersebut, pengelola aplikasi telah menetapkan 2 administrator yang dapat mengakses database aplikasi tersebut. Dengan demikian, keamanan data dapat dijaga kerahasiaan dan terlindungi dari pihak yang tidak bertanggung jawab.

Terakhir, tantangan dalam hal pengawasan dan evaluasi implementasi aplikasi SIAGA juga tidak boleh diabaikan. Diperlukan mekanisme yang efektif untuk memantau pelaksanaan aplikasi ini secara terus-menerus agar tujuan utama dari penggunaan aplikasi tersebut dapat tercapai. Hal ini termasuk pemantauan terhadap kedisiplinan petugas dalam menggunakan aplikasi sesuai dengan SOP yang berlaku, masalah teknis yang mungkin muncul dan penyelesaian yang cepat serta tepat.

Meskipun terdapat berbagai hambatan dan tantangan dalam proses penggunaan Aplikasi SIAGA di Rutan Kelas IIA Batam, langkah-langkah strategis dan koordinasi yang baik antar berbagai pihak dapat membantu mengatasi kendala-kendala tersebut. Dengan komitmen dan kerja keras, aplikasi ini dapat memberikan manfaat besar dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi keamanan dan pengawasan kegiatan narapidana di rutan.

d. Peningkatan Keamanan dan Pengawasan di Rutan Kelas IIA Batam Melalui Aplikasi SIAGA.

Aplikasi SIAGA merupakan inovasi teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan dan pengawasan di Rutan Kelas IIA Batam. Dalam lingkungan pemasyarakatan yang kompleks, kebutuhan akan sistem pengawasan yang efektif dan efisien sangat krusial. Dengan hadirnya SIAGA, pengelolaan keamanan menjadi lebih terstruktur dan responsif terhadap berbagai potensi gangguan keamanan dan ketertiban yang ada di dalam rutan.

Salah satu kontribusi signifikan dari aplikasi ini adalah kemampuan untuk memantau aktivitas kendaraan lalu lintas keluar masuk secara real- time. Dengan adanya fitur pemantauan ini, petugas dapat dengan mudah mendeteksi setiap kendaraan yang masuk ke lingkungan rutan. Selain itu, adanya fitur Goe-Loc mengharuskan petugas melakukan scan QR ditempat diaman QR dipasang. Selain itu, petugas diharuskan melakukan foto selfi guna memastikan bahwa petugas itu sendiri yang melaksanakan kontrol rutin pada titik titik strategis tempat QR dipasang. Selain itu, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur instruksi pimpinan yang akan memberikan instruksi langsung dari supervisor (Karutan dan Ka. KPR) kepada petugas untuk melaksanakan tugas sesuai dengan protokol keamanan yang telah ditetapkan.

Penggunaan SIAGA juga mendukung pelaksanaan pengawasan yang lebih transparan dan akuntabel. Setiap laporan yang dibuat oleh petugas dapat direkam dan dilacak melalui aplikasi ini. Hal ini tidak hanya membantu dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah keamanan, tetapi juga memberikan landasan bagi evaluasi dan perbaikan sistem pengawasan di masa depan.

Dari sisi administrasi, aplikasi ini membantu dalam pengelolaan data narapidana yang lebih terorganisir. Informasi terkait status narapidana, nomor registrasi, tanggal ekspirasi dan di kamar mana narapidana itu ditempatkan. Informasi ini dapat diakses dengan mudah oleh petugas. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pengawasan, tetapi juga sebagai sistem manajemen informasi yang komprehensif, yang memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih tepat dan berdasarkan data.

Secara keseluruhan, aplikasi SIAGA memiliki potensi besar dalam meningkatkan keamanan dan pengawasan di Rutan Kelas IIA Batam. Dengan pemanfaatan teknologi yang tepat, rutan dapat menjadi lingkungan yang lebih aman dan kondusif, serta memberikan jaminan keamanan yang lebih baik bagi seluruh penghuni dan petugas. Upaya berkelanjutan untuk mengoptimalkan penggunaan aplikasi ini, baik dari sisi teknis maupun operasional, akan menjadi kunci keberhasilan dalam menciptakan sistem pengawasan yang efektif dan efisien di masa depan.

C. *Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunities, dan Threat) Penggunaan Aplikasi SIAGA di Rutan Kelas IIA Batam*

Dalam upaya meningkatkan keamanan dan pengawasan di Rutan Kelas IIA Batam, aplikasi SIAGA (Sistem Integrasi Keamanan dan Pengawasan) telah diimplementasikan sebagai sebuah inovasi teknologi. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah petugas dalam melaksanakan tugas-tugas terkait pengawasan dan pelaporan secara lebih efektif dan efisien. Untuk memahami lebih dalam mengenai dampak dari implementasi aplikasi SIAGA, analisis SWOT dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan

ancaman yang terkait dengan penggunaan aplikasi ini di lingkungan pemasyarakatan.

a. Strengths (Kekuatan)

1. **Efisiensi dan Efektivitas Pengawasan: Aplikasi SIAGA meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengawasan dengan fitur seperti SMART-LOG, E- WASRIK, E-LAPSUS, dan E-STEREK. Fitur-fitur ini memungkinkan petugas untuk melakukan pemantauan dan pelaporan secara real-time, yang mempercepat respons terhadap insiden dan pengawasan rutin.**
2. **Kemudahan Akses Data: Aplikasi ini memungkinkan akses cepat ke data narapidana, termasuk informasi tentang status, nomor registrasi, dan lokasi mereka. Ini membantu petugas dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dan cepat.**
3. **Transparansi dan Akuntabilitas: Setiap aktivitas pengawasan dan laporan tercatat dengan baik dalam sistem, meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pelaksanaan tugas petugas.**
4. **Penggunaan Teknologi Modern: Integrasi teknologi seperti QR Code dan Geo Location memastikan bahwa kontrol dilakukan dengan benar oleh petugas yang bertugas, meningkatkan keandalan sistem.**

b. Weaknesses (Kelemahan)

1. **Keterbatasan Literasi Digital: Tidak semua petugas memiliki keterampilan teknologi yang memadai, yang dapat menghambat efektivitas penggunaan aplikasi. Ini membutuhkan pelatihan intensif yang berkelanjutan.**
2. **Keterbatasan Infrastruktur: Ketersediaan perangkat yang memadai dan stabilitas jaringan internet menjadi tantangan. Gangguan pada jaringan dapat mempengaruhi aksesibilitas aplikasi.**
3. **Resistensi terhadap Perubahan: Beberapa petugas mungkin menolak teknologi baru yang mengubah alur kerja mereka. Hal ini dapat menghambat implementasi dan adopsi aplikasi secara penuh.**
4. **Kekhawatiran Keamanan Data: Petugas mungkin khawatir tentang keamanan data yang sensitif, mengingat pentingnya informasi yang dikelola oleh aplikasi. Ini menuntut adanya mekanisme keamanan data yang kuat.**

c. Opportunities (Peluang)

1. **Pengembangan Fitur Lanjutan: Ada peluang untuk terus mengembangkan fitur aplikasi SIAGA, seperti integrasi dengan sistem keamanan lainnya atau peningkatan fitur analitik untuk pemantauan yang lebih proaktif.**
2. **Perluasan Implementasi: Aplikasi ini dapat diimplementasikan di lembaga pemasyarakatan lainnya, memberikan manfaat yang sama dalam peningkatan keamanan dan pengawasan.**
3. **Kolaborasi dengan Pihak Ketiga: Bekerjasama dengan perusahaan teknologi untuk meningkatkan fitur keamanan dan infrastruktur dapat meningkatkan kualitas dan keandalan aplikasi.**
4. **Peningkatan Pelatihan dan Pengembangan SDM: Menggunakan**

aplikasi ini sebagai sarana untuk meningkatkan literasi digital dan keterampilan teknologi petugas, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

d. Threats (Ancaman)

1. **Ancaman Keamanan Siber: Serangan siber atau pelanggaran data dapat mengancam integritas dan keamanan data yang dikelola oleh aplikasi SIAGA.**
2. **Ketergantungan pada Teknologi: Ketergantungan yang berlebihan pada teknologi dapat menjadi risiko jika terjadi gangguan teknis atau kegagalan sistem.**
3. **Tantangan Regulasi dan Kepatuhan: Perubahan regulasi yang mengatur penggunaan teknologi dalam lembaga pemasyarakatan dapat mempengaruhi cara aplikasi ini digunakan atau diterapkan.**
4. **Keterbatasan Anggaran: Keterbatasan anggaran untuk pengembangan lebih lanjut dan pemeliharaan infrastruktur teknologi dapat membatasi kemampuan aplikasi untuk berkembang dan memberikan manfaat maksimal.**

4. KESIMPULAN

A. *Kesimpulan*

Penggunaan Aplikasi SIAGA di Rutan Kelas IIA Batam telah membawa dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan keamanan dan pengawasan di lingkungan Rutan. Aplikasi ini memperkenalkan teknologi yang memungkinkan pengawasan lebih efektif terhadap narapidana, dengan memanfaatkan fitur yang memantau pergerakan dan aktivitas mereka secara real-time. Melalui pemantauan ini, petugas rutan dapat dengan cepat mendeteksi dan merespon setiap kejadian yang mencurigakan atau berpotensi mengganggu keamanan, sehingga mengurangi risiko insiden yang tidak diinginkan.

Selain itu, aplikasi ini juga meningkatkan transparansi dalam pengawasan. Setiap aktivitas dan pergerakan narapidana tercatat secara digital, meminimalkan kemungkinan penyalahgunaan atau tindakan tidak sesuai prosedur oleh petugas. Transparansi ini tidak hanya bermanfaat bagi pengelolaan rutan, tetapi juga

meningkatkan kepercayaan publik terhadap sistem penegakan hukum di Indonesia. Dengan adanya rekaman digital, segala tindakan dapat diaudit dan diperiksa dengan mudah, memastikan semua pihak bertanggung jawab atas tindakan mereka.

Efisiensi operasional rutan juga meningkat dengan adanya aplikasi ini. Laporan harian dan catatan laporan kontrol dapat diakses dengan cepat serta memudahkan proses pengambilan keputusan. Selain itu, aplikasi ini juga membantu dalam mengelola data narapidana dengan lebih baik, mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi dalam pencatatan manual. Dengan sistem yang lebih terorganisir, manajemen rutan dapat berjalan lebih lancar dan efektif.

B. *Saran*

Untuk memaksimalkan manfaat dari aplikasi SIAGA, ada beberapa saran yang dapat dipertimbangkan oleh pihak rutan dan pengembang aplikasi:

1. **Pelatihan Berkelanjutan untuk Petugas**

   Meskipun aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pengawasan, pelatihan berkelanjutan bagi petugas tetap diperlukan untuk memastikan mereka memahami semua fitur dan dapat memanfaatkannya secara optimal. Petugas harus diberikan panduan dan sesi latihan berkala untuk mengatasi setiap pembaruan atau perubahan dalam aplikasi.

2. **Peningkatan Fitur Keamanan**

   Sebagai aplikasi yang digunakan dalam lingkungan yang sangat sensitif, penting untuk terus meningkatkan fitur keamanan. Pengembang harus secara rutin mengaudit dan memperbarui sistem keamanan untuk melindungi data dari potensi peretasan atau kebocoran informasi.

3. **Integrasi dengan Sistem Lain**

   Untuk meningkatkan efisiensi, aplikasi SIAGA harus diintegrasikan dengan sistem lain yang ada di rutan, seperti sistem administrasi narapidana dan manajemen fasilitas. Integrasi ini akan menciptakan ekosistem teknologi yang lebih terpadu dan mengurangi redundansi dalam pengelolaan data

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal

Wido C W & Tian A. (2024). Implementasi Inovasi Aplikasi Pengawasan Real Time "I Can See You (ICU). Jurnal Of Correctional Studies, (Vol 1 No 1)

I. Kafabi, and I. Masura. (2021) "Analisis Pelaksanaan Sistem Pelaporan Cepat Jam Kontrol Keliling (Sipat Jaring) Di Rutan Kelas Iib Pemalang," *Gema Keadilan*, vol. 8, no. 1, pp. 26 - 37.

Handayani & Panca. (2020).Fenomena School Of Crime dalam Kasus Tindak Pidana Berulang : Studi Kasus di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Jember. Journal Psikogenesis (Vol 7, 142-157)

Munawaroh, H., & Rachmad, A. (2016). Aplikasi administrasi layanan rumah tahanan. Multitek Indonesia, 9(1), 16-23.

Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2012). Strategic Management and Business Policy: Toward Global Sustainability (13th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Radillah, T., Widodo, P. P., & Linarta, A. (2017). Aplikasi optimalisasi layanan kunjungan Rutan Klas IIB Dumai berbasis SMS Auto Response (SAR). Prosiding Seminar Nasional, 1(1), 150-164.

Erich, E., Pujianto, P., & Muris, A. A. (2023). Pembuatan company profile Rutan Klas II B Baturaja menggunakan Android Studio. INTECH (Informatika dan Teknologi), 4(1), 1-6.

Rahayu, W. I., Setyawan, M. Y. H., & Wijaksana, W. K. (2020). Implementasi Boyer-Moore pada aplikasi pendaftaran kunjungan online Rutan Klas 1 Bandung. Jurnal Teknik Informatika, 12(2), 8-14.

Thompson, A. A., Strickland, A. J., & Gamble, J. E. (2015). Crafting and Executing Strategy: The Quest for Competitive Advantage: Concepts and Cases (20th ed.). New York: McGraw-Hill Education.

Harani, N. H., Rahayu, W. I., & Maulana, F. (2020). Aplikasi pemberitahuan penggajian dan pemberian rekomendasi pinjaman dengan metode SAW (Studi Kasus: Rutan Klas 1 Bandung). Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA), 10(2), 171-186.

Naibaho, E., & Pangestuti, N. (2023). Pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap kepuasan masyarakat yang menggunakan aplikasi Napigo 2.2 di Rutan Kelas I Labuhan Deli. AS-SABIQUN, 5(1), 1-13.

Rinaldy, A. (2022). Tinjauan yuridis penerapan cuti bersyarat terhadap narapidana di rumah tahanan Kelas IIA Kota Batam. SUPREMASI: Jurnal Hukum, 5(1), 28-45.

Syahrial Y, Mohamad Y. F (2022). Optimalisasi Peran Intelejen Pemasyarakatan Dalam Deteksi Dini Gangguan Keamanan dan Ketertiban Di Rutan Kelas II B Situbondo. Jurnal Pendidikan dan Koseling, (Vol 4 No 6).

Peraturan

Undang Undang No 22 Tahun 2022 Tentang Pemasyarakatan.

Permenkumham No. 8 Tahun 2024 Tentang Penyelenggaraan Keamanan dan Ketertiban pada Satuan Kerja Pemasyarakatan