CAUSA

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461

PEMBUATAN QR CODE UNTUK MENDUKUNG EFEKTIVITAS KONTROL KELILING OLEH PETUGAS PENGAMANAN DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN KELAS IIA PEMATANG SIANTAR

Hizkia Panigori Batubara[1], Lauditta Indahdewi[2]

Email: hizkia.batubara01@gmail.com[1], indahdewi.lauditta@gmail.com

Program Studi Teknik Pemasyarakatan, Politeknik Pengayoman Indonesia

Abstrack

Security is a crucial function within the correctional system to ensure a safe and orderly environment in prisons. However, Class IIA Correctional Facility of Pematangsiantar faces significant challenges such as overcrowding, limited personnel, and inadequate infrastructure, making routine patrols less effective and increasing the risk of security disturbances. As an innovation, this study examines the implementation of a QR Code system linked to Google Forms, where patrol data is automatically recorded into a spreadsheet that can be directly monitored by the Head of the Correctional Facility (Kalapas) and the Head of Security (Ka. KPLP). The objective of this study is to support monitoring and security efforts at the Class IIA Correctional Facility of Pematangsiantar. The research employs a descriptive method with a qualitative approach through observation, interviews, and documentation. The results show that the QR Code implementation successfully enhances the effectiveness of patrol operations and strengthens early detection of potential security and order disturbances.

Keywords: Correctional Facility, security, patrol control, QR Code, supervision effectiveness.

Abstrak

Pengamanan merupakan fungsi krusial dalam sistem pemasyarakatan untuk menciptakan kondisi yang aman dan tertib di Lapas. Namun, Lapas Kelas IIA Pematangsiantar menghadapi tantangan serius seperti overkapasitas, keterbatasan jumlah petugas, dan sarana yang kurang memadai, sehingga kontrol keliling menjadi kurang optimal dan rawan gangguan keamanan. Sebagai bentuk inovasi, penelitian ini mengkaji penerapan sistem QR Code yang terhubung dengan Google Form, di mana

Article History
Received: Juli 2025
Reviewed: Juli 2025
Published: Juli 2025

Copyright : Author
Publish by : CAUSA

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

[1] 8111422718, Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang
[2] 8111422728, Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461

data patroli petugas langsung tercatat otomatis dalam spreadsheet yang dapat dimonitor langsung oleh Kalapas dan Ka.KPLP. Penelitian ini bertujuan untuk mendukung pengawasan dan pengamanan di Lapas Kelas IIA Pematangsiantar. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi QR Code mampu meningkatkan efektivitas pelaksanaan kontrol keliling serta memperkuat deteksi dini terhadap potensi gangguan keamanan dan ketertiban.

Kata Kunci : Lapas, pengamanan, kontrol keliling, QR Code, efektivitas pengawasan.

PENDAHULUAN

Pemasyarakatan merupakan bagian penting dari sistem peradilan pidana di Indonesia yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan pembinaan terhadap tahanan, anak, dan narapidana. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2022 tentang Pemasyarakatan, fungsi pemasyarakatan meliputi pelayanan, pembinaan, pembimbingan kemasyarakatan, perawatan, pengamanan, dan pengamatan. Salah satu fungsi utama yang menjadi landasan berjalannya sistem pemasyarakatan adalah pengamanan. Tanpa sistem pengamanan yang baik, seluruh proses pembinaan tidak dapat berjalan optimal. Permenkumham Nomor 8 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Keamanan dan Ketertiban pada Satuan Kerja Pemasyarakatan mendefinisikan pengamanan sebagai segala bentuk kegiatan pencegahan, penindakan, dan pemulihan gangguan keamanan dan ketertiban di Rutan dan Lapas.

Namun, dalam praktiknya, pelaksanaan fungsi pengamanan dihadapkan pada berbagai tantangan yang semakin kompleks, terutama akibat overkapasitas yang menjadi persoalan umum di banyak lembaga pemasyarakatan. Overkapasitas menyebabkan ketidakseimbangan antara jumlah warga binaan dan sarana yang tersedia, sehingga memicu gangguan keamanan dan ketertiban. Seperti yang disampaikan oleh Mohamad Yusuf Firdaus (2022), overkapasitas berkontribusi besar terhadap meningkatnya risiko pelanggaran dan konflik di dalam lapas atau rutan.

Lapas Kelas IIA Pematangsiantar misalnya, mengalami overkapasitas sebesar 86,3% dengan jumlah penghuni mencapai 1.622 orang dari kapasitas ideal 870 orang. Kondisi ini tidak hanya memperburuk kualitas kehidupan warga binaan, tetapi juga memperbesar potensi munculnya fenomena School of Crime yaitu penjara menjadi tempat berkembangnya ilmu kejahatan, baik melalui interaksi langsung antar narapidana maupun melalui pengaruh lingkungan yang tidak mendukung pembinaan (Pritikin, 2009).

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461

Data pelanggaran yang terjadi juga mencerminkan realita tersebut. Di Lapas Kelas IIA Pematangsiantar, selama enam bulan pertama tahun 2025, tercatat dua puluh pelanggaran, separuhnya juga berupa konflik antar warga binaan. Kondisi ini menunjukkan lemahnya efektivitas pengawasan di Lapas Kelas IIA Pematangsiantar. Beberapa masalah yang menghambat proses pengamanan dan pengawasan dapat menyebabkan gesekan serta dapat mengakibatkan pelaksanaan pengamanan dan ketertiban kurang berjalan dengan optimal serta tidak efektif, diantaranya adalah :

1. Jumlah petugas pengamanan yang tidak sebanding dengan jumlah warga binaan menyebabkan pelaksanaan kontrol keliling di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Pematangsiantar menjadi kurang optimal, terutama pada regu penjagaan yang memiliki keterbatasan jumlah personil, sehingga efektivitas pengawasan terhadap situasi dan kondisi di dalam blok hunian menjadi kurang maksimal.
2. Sering terjadinya tindakan pelanggaran yang dilakukan oleh warga binaan, seperti perkelahian dan bentuk pelanggaran tata tertib lainnya, menjadi salah satu faktor yang mengganggu stabilitas keamanan dan ketertiban di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Pematangsiantar.
3. Kondisi bangunan tembok keliling Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Pematangsiantar yang tergolong rendah akibat bangunan lama, menimbulkan potensi kerawanan terhadap pelanggaran keamanan dan ketertiban, serta dapat dimanfaatkan oleh oknum tertentu untuk melakukan upaya pelarian atau pelanggaran lainnya.
4. Luasnya area bangunan Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Pematangsiantar yang mencakup berbagai blok dan fasilitas, sering kali menjadi tantangan tersendiri bagi petugas pengamanan dalam menjalankan kontrol keliling, bahkan tidak jarang menimbulkan rasa enggan atau kurangnya motivasi untuk melakukan patroli secara rutin dan menyeluruh.

Dalam menghadapi kondisi tersebut, penguatan sistem pengawasan melalui pemanfaatan teknologi menjadi suatu kebutuhan. Salah satu pendekatan inovatif adalah implementasi QR Code yang terhubung dengan Google Form untuk mendukung pelaksanaan kontrol keliling. Melalui sistem ini, hasil patroli petugas langsung terekam secara digital ke dalam spreadsheet yang dapat dipantau oleh Kepala Lapas (Kalapas) dan Kepala Kesatuan Pengamanan Lapas (Ka.KPLP). Sistem ini tidak hanya mempermudah pencatatan tetapi juga meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efektivitas pengawasan.

Selain teknologi, pendekatan berbasis intelijen pemasyarakatan juga menjadi hal yang penting, seperti diungkapkan oleh Muhammad Aji Dimas P. (2023) yang menekankan pentingnya deteksi dini melalui peran intelijen dalam mengantisipasi gangguan kamtib. Maka dari itu, sistem pengamanan perlu dikembangkan secara menyeluruh melalui sinergi antara teknologi, sumber daya manusia, dan sistem informasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi QR Code dalam mendukung efektivitas kontrol keliling, mengidentifikasi kendala yang dihadapi petugas pengamanan, serta mengevaluasi potensi penguatan sistem pengamanan di lingkungan Lapas Kelas IIA Pematangsiantar. dengan pendekatan deskriptif kualitatif, melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461

kualitas pengawasan serta menciptakan kondisi pemasyarakatan yang aman, tertib, dan manusiawi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Kegiatan diawali dengan koordinasi bersama petugas pengamanan untuk memahami sistem kontrol keliling yang berjalan di Lapas Kelas IIA Pematangsiantar. Selanjutnya dilakukan sosialisasi dan pelatihan penggunaan QR Code yang terhubung dengan Google Form kepada petugas pengamanan. QR Code kemudian dipasang di titik-titik strategis dalam area Lapas Kelas IIA Pematangsiantar dan digunakan dalam kegiatan kontrol keliling rutin. Pelaksanaan sistem ini dimonitor secara langsung, dan hasilnya dievaluasi berdasarkan efektivitas pengisian data, konsistensi penggunaan oleh petugas pengamanan, serta manfaatnya dalam mendukung pengawasan dan deteksi dini gangguan keamanan.

PEMBAHASAN

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 Lapas kelas IIA Pematangsiantar 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 Lapas, apel regu jaga, deteksi dini dan inspeksi mendadak. Berdasarkan pelaksanaan kegiatan yang telah dirancang dan dilaksanakan secara bertahap, beberapa hasil utama berhasil dicapai dan akan dibahas secara sistematis pada bagian ini.

A. Hasil Observasi Awal dan Koordinasi

Tahapan pertama dimulai dari observasi awal dan studi lapangan yang dilakukan oleh Taruna yang melaksanakan KKN. Dalam kegiatan ini, Taruna melakukan pengamatan langsung terhadap sistem kontrol keliling yang sudah berjalan di Lapas. Hasil observasi menunjukkan bahwa sistem pengawasan selama ini masih dilakukan secara konvensional tanpa dokumentasi digital yang terstruktur. Petugas melakukan kontrol dengan metode pencatatan manual, sehingga sering kali tidak dapat diketahui secara real-time oleh Kalapas dan Ka.KPLP apakah patroli telah dilaksanakan sesuai jadwal dan prosedur. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menghadirkan sistem yang lebih efektif dan efisien guna mendukung kegiatan kontrol keliling. Setelah mendapatkan gambaran kondisi di lapangan, Taruna yang melaksanakan KKN melanjutkan dengan tahapan koordinasi dan sosialisasi bersama Kepala Lapas, Kepala Kesatuan Pengamanan Lapas (Ka.KPLP), dan para petugas pengamanan. Pada

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461

tahap ini, Taruna menjelaskan secara rinci tentang tujuan kegiatan, manfaat yang akan diperoleh, serta cara kerja sistem QR Code yang akan diterapkan. Sosialisasi ini disambut dengan baik oleh pihak Lapas, karena mereka juga mengakui perlunya inovasi dalam mendukung pengawasan yang lebih tertib, transparan, dan terdokumentasi.

B. Penentuan Titik Kontrol dan Pemasangan QR Code



Gambar 1. (Pemasangan QR Code di setiap titik rawan)

Setelah melakukan diskusi dan survei bersama petugas Pengamanan, dilakukan pemetaan area-area strategis dan rawan gangguan yang menjadi lokasi pemasangan QR Code. Titik-titik tersebut meliputi pos penjagaan, blok hunian, dapur, branggang, serta area vital lainnya di dalam Lapas. Setiap lokasi diberi QR Code yang berfungsi sebagai titik kontrol. QR Code dicetak menggunakan kertas glossy tahan air dan dilapisi laminating untuk menjaga ketahanan dari kerusakan. Selanjutnya, QR Code dipasang secara permanen di masing-masing titik kontrol.

C. Pengembangan dan Pelaporan Sistem Pelaporan Digital QR Code Kontrol Keliling

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461



Gambar 2. (Tampilan Login QR Code)

Untuk mendukung QR Code yang telah dipasang, Taruna mengembangkan sistem pelaporan digital berbasis linktree yang didalamnya terdapat Google Form dan spreadsheet otomatis. Setiap kali petugas melakukan kontrol keliling dan memindai QR Code, mereka akan diarahkan ke formulir pelaporan yang harus diisi sesuai kondisi di titik tersebut, seperti : nama petugas, keterangan situasi dan dokumentasi. Data yang diinput otomatis tercatat dan dapat diakses oleh Kalapas maupun Ka.KPLP melalui spreadsheet. Hal ini memudahkan pimpinan dalam memantau kegiatan patroli tanpa harus menunggu laporan manual.

Mekanisme dan prosedur penggunaan QR Code Kontrol Keliling Lapas Kelas IIA Pematangsiantar :

1. Pengguna (User) akan membuka Google/aplikasi pemindai untuk memindai QR Code yang sudah ditempel di titik rawan
2. Setelah itu pengguna akan login pada tampilan awal yaitu linktree
3. Pada tampilan Utama pengguna dapat memiliki jenis fitur sesuai jadwal piket dan tugas piket seperti : Perwira Piket, Bantuan Jaga, Rupam Malam, Rupam Pagi, dan Rupam Siang
4. Di dalam fitur tersebut terdapat G-form yang berisi nama rupam/piket, nama petugas.
5. jabatan, tanggal, waktu, Lokasi melaksanakan trolling, dokumentasi timestamp dan keterangan yang semuanya wajib diisi oleh petugas pada saat kontrol keliling

Setelah semuanya diisi, petugas menekan submit dan hasilnya akan terekam, ini menandakan pengisian formulir kontrol keliling yang dilakukan oleh petugas telah selesai Hasil kontrol keliling terdapat di spreadsheet yang dapat dilihat langsung oleh admin, Ka.KPLP, dan Kalapas

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461

D. Pelatihan dan Sosialisasi QR Code Kontrol Keliling pada Petugas



Gambar 3. (Uji Coba QR Code dengan Bapak Kalapas dan petugas)

Sosialisasi memegang peran penting dalam memastikan bahwa penggunaan QR Code untuk kontrol keliling dapat diterapkan secara efektif. Di Lapas Kelas IIA Pematangsiantar, kegiatan sosialisasi dilakukan melalui beberapa langkah, seperti pelatihan langsung dan penyediaan panduan yang dirancang agar mudah dipahami. Pelatihan ini bertujuan untuk membekali para petugas dengan pemahaman yang baik terkait cara mengisi laporan serta penggunaan QR Code dalam aktivitas harian mereka. Selain itu, pelatihan langsung membantu memberikan pemahaman praktis mengenai mekanisme kerja QR Code, sehingga baik petugas maupun warga binaan dapat mengetahui manfaat nyata dari inovasi ini.

Dari hasil pengamatan awal, terlihat adanya kemajuan yang cukup besar dalam pemahaman petugas terhadap prosedur baru serta kebijakan yang diterapkan melalui sistem QR Code. Petugas menjadi lebih tanggap dan efisien dalam menjalankan tugas, karena pelaporan hasil kontrol keliling dapat diakses dengan cepat melalui sistem kontrol berbasis QR Code.

Meskipun demikian, keberhasilan sosialisasi tidak hanya ditentukan oleh metode penyampaiannya, tetapi juga sangat bergantung pada kesiapan sarana teknologi dan infrastruktur pendukung. Beberapa kendala yang ditemukan antara lain adalah kurangnya perangkat yang memadai serta koneksi internet yang belum stabil. Dalam situasi tertentu, keterbatasan jaringan membuat beberapa petugas mengalami kesulitan dalam mengakses QR Code dan melaksanakan kontrol secara berkala, yang akhirnya menghambat penerapan sistem ini. Oleh sebab itu, perlu adanya dukungan tambahan berupa pengadaan perangkat dan peningkatan infrastruktur jaringan guna memastikan seluruh petugas, khususnya yang bertugas jaga, dapat menjalankan pelaporan kontrol keliling tanpa kendala.

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461



Gambar 4. (Sosialisasi Penggunaan QR Code kepada petugas pengamanan)

Selain itu, masukan dari petugas memegang peran penting dalam meningkatkan efektivitas pemanfaatan QR Code untuk kegiatan kontrol keliling. Oleh karena itu, perlu diadakan sesi evaluasi atau umpan balik secara berkala untuk mengetahui hambatan yang dialami oleh pengguna serta mencari solusi yang tepat secara cepat. Dengan memperhatikan saran dan tanggapan dari pengguna, pihak admin dapat melakukan pembaruan dan penyesuaian pada sistem pelaporan QR Code ini agar semakin sesuai dengan kondisi di lapangan. Upaya ini tidak hanya akan meningkatkan kepuasan pengguna, tetapi juga menjamin bahwa sistem pelaporan dapat terus berkembang dan relevan dengan kebutuhan operasional sebenarnya. Proses sosialisasi penggunaan QR Code kontrol keliling di Lapas Kelas IIA Pematangsiantar menunjukkan dampak yang positif, terutama dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman petugas mengenai pentingnya pelaksanaan kontrol keliling. Meskipun terdapat beberapa tantangan dalam pelaksanaannya, pendekatan yang menyeluruh dan fleksibel telah membantu mengatasi sebagian besar kendala yang muncul. Dengan terus melaksanakan evaluasi dan penyempurnaan, diharapkan QR Code ini dapat menjadi sarana yang efektif dalam menunjang sistem manajemen dan operasional lapas, serta turut menciptakan lingkungan pemasyarakatan yang lebih aman dan tertib.

E. Presepsi dan Sikap Petugas Terhadap QR Code Guna Mengetahui Tingkat Penerimaan dan Potensi Penggunaan QR Code Kontrol Keliling

Proses sosialisasi penggunaan pemindaian QR Code dalam pelaksanaan kontrol keliling di Lapas Kelas IIA Pematangsiantar tidak terlepas dari berbagai hambatan dan tantangan yang harus dihadapi oleh petugas maupun pihak admin. Salah satu tantangan utama adalah adanya

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461

penolakan atau resistensi dari sebagian pegawai lapas yang merasa bahwa penerapan teknologi baru ini dapat mengganggu kenyamanan sistem kerja mereka yang sudah terbiasa. Sikap tersebut umumnya muncul karena kurangnya pemahaman terhadap manfaat aplikasi atau adanya kekhawatiran terhadap perubahan yang dianggap merugikan rutinitas mereka.

Tantangan lain yang cukup signifikan adalah perbedaan tingkat literasi digital di antara para petugas. Tidak semua pegawai memiliki kemampuan yang memadai dalam menggunakan perangkat teknologi. Untuk menjawab tantangan ini, dibutuhkan pelatihan yang menyeluruh dan berkelanjutan agar seluruh petugas dapat memahami serta mengoperasikan sistem QR Code kontrol keliling secara optimal. Selain itu, kekhawatiran mengenai keamanan data juga menjadi isu penting. Mengingat informasi terkait aktivitas dan kondisi narapidana bersifat sangat sensitif, sebagian petugas merasa ragu terhadap keamanan data yang dikelola melalui sistem QR Code. Oleh karena itu, penting untuk memberikan jaminan bahwa data tersebut dikelola secara aman dan transparan. Untuk menjaga integritas dan kerahasiaan informasi, pengelola sistem telah menunjuk dua administrator khusus yang diberi wewenang untuk mengakses hasil pelaporan kontrol keliling. Dengan pengaturan ini, akses data menjadi terbatas dan lebih terlindungi dari potensi penyalahgunaan. Tantangan terakhir yang perlu mendapat perhatian adalah pengawasan serta evaluasi terhadap implementasi pelaporan QR Code secara menyeluruh. Diperlukan sistem pemantauan yang efektif agar penggunaan aplikasi ini dapat berjalan sesuai tujuan. Hal ini mencakup pengawasan terhadap kedisiplinan petugas dalam menjalankan kontrol keliling, kepatuhan terhadap SOP pelaporan, serta penanganan cepat terhadap kendala teknis yang muncul di lapangan. Kendati terdapat berbagai tantangan dalam pelaksanaan kontrol keliling menggunakan QR Code, pendekatan yang strategis dan koordinasi antar pihak yang terlibat dapat membantu mengatasi hambatan tersebut. Dengan adanya komitmen serta kerja sama yang kuat, penerapan sistem ini diyakini mampu memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas petugas dalam melaksanakan tugas pengamanan di lapas.

F. Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunities, dan Threat) Penggunaan QR Code kontrol keliling

Dalam upaya meningkatkan keamanan dan pengawasan di Lapas Kelas IIA Pematangsiantar QR Code sebagai sebuah inovasi teknologi. QR Code ini dirancang untuk meningkatkan efektivitas petugas dalam melaksanakan tugas-tugas terkait pengawasan dan pelaporan. Untuk memahami lebih dalam mengenai dampak dari penggunaan QR Code kontrol keliling, analisis SWOT dilakukan

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461

untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang terkait dengan penggunaan QR Code kontrol keliling ini di lingkungan Lapas Kelas IIA Pematangsiantar :

- Strengths (Kekuatan):
  1. Efisiensi Pelaporan: Mempermudah dan mempercepat proses pelaporan kegiatan kontrol keliling oleh petugas.
  2. Transparansi dan Akuntabilitas: Meningkatkan keakuratan data dan mengurangi potensi manipulasi laporan karena pencatatan dilakukan secara digital dan real-time.
  3. Jejak Digital: Setiap pemindaian meninggalkan jejak waktu dan lokasi, sehingga mudah ditelusuri untuk evaluasi kinerja petugas.
  4. Kemudahan Akses Informasi: Data hasil kontrol dapat diakses langsung oleh admin, Bapak Kalapas, dan Ka. KPLP untuk pemantauan dan pengambilan keputusan yang cepat.
- **Weaknesses (Kelemahan):**
  1. Literasi Digital yang Rendah: Tidak semua petugas pengamanan familiar dengan penggunaan teknologi digital, sehingga perlu pelatihan intensif.
  2. Ketergantungan pada Jaringan Internet: Koneksi yang tidak stabil dapat menghambat proses pemindaian dan pelaporan.
  3. Resistensi Internal: Beberapa pegawai mungkin enggan menerima perubahan karena merasa terganggu dengan pola kerja baru.
  4. Keterbatasan Perangkat: Tidak semua petugas memiliki perangkat mobile yang mendukung aplikasi QR Code secara optimal.
- **Opportunities (Peluang):**
  1. Digitalisasi Layanan Pemasyarakatan: Mendukung program digitalisasi di lingkungan Kementerian Imigrasi dan Pemasyarakatan
  2. Pengembangan Aplikasi: Aplikasi QR Code dapat terus dikembangkan untuk integrasi fungsi lain, seperti absensi, pengawasan dinamis, dan laporan kondisi blok hunian.
  3. Meningkatkan Kompetensi SDM: Pelatihan teknologi dapat menjadi sarana peningkatan kemampuan petugas dalam menghadapi era digital.
  4. Potensi Replikasi ke Lapas Lain: Jika sukses, sistem ini dapat menjadi contoh penerapan inovasi keamanan di lapas-lapas lainnya.
- **Threats (Ancaman):**
  1. Gangguan Keamanan Siber: Potensi kebocoran data jika sistem tidak dilengkapi dengan keamanan digital yang memadai.

Jurnal Hukum dan Kewarganegaraan
Vol 15 No 12 Tahun 2025
Prefix doi.org/10.3783/causa.v2i9.2461

2. Penolakan Berkepanjangan: Jika tidak disosialisasikan dengan baik, penolakan dari petugas dapat memperlambat implementasi sistem.
3. Kerusakan Perangkat: Risiko perangkat rusak atau tidak tersedia pada saat dibutuhkan dapat menghambat pelaksanaan kontrol keliling.
4. Ketergantungan Sistem: Ketergantungan pada teknologi tanpa adanya alternatif manual bisa menjadi masalah saat sistem error.

KESIMPULAN

Penerapan QR Code dalam sistem kontrol keliling di Lapas Kelas IIA Pematangsiantar telah menunjukkan hasil yang sangat positif. Hasil utama yang diperoleh adalah meningkatnya efisiensi kerja petugas, kemudahan dalam pencatatan laporan, serta kecepatan dalam mendeteksi kejadian mencurigakan. Sistem ini juga memberikan transparansi yang lebih tinggi, karena setiap aktivitas petugas terekam secara digital dan dapat ditelusuri kembali bila dibutuhkan. Kelebihan dari sistem ini meliputi kemudahan penggunaan, penghematan waktu dalam pencatatan, peningkatan akurasi data, serta dukungan terhadap sistem kerja yang lebih modern dan berbasis teknologi. Selain itu, data yang tersimpan secara digital juga memudahkan pimpinan dalam melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Di sisi lain, sistem ini turut meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pemasyarakatan, karena menghadirkan bentuk pengawasan yang terbuka dan akuntabel. Namun demikian, masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Misalnya, ketergantungan pada jaringan internet atau perangkat digital yang dapat mengalami gangguan teknis. Selain itu, tidak semua petugas langsung terbiasa dengan sistem baru ini, sehingga dibutuhkan pelatihan dan pendampingan secara bertahap. Tantangan lainnya adalah perlunya pemeliharaan perangkat dan sistem secara rutin agar tetap berjalan dengan baik. Ke depannya, sistem QR Code ini masih dapat terus dikembangkan. Salah satu arah pengembangannya adalah dengan mengintegrasikan QR Code dengan sistem database Pemasyarakatan, sehingga pengawasan bisa lebih menyeluruh. Selain itu, fitur notifikasi otomatis, pelaporan berbasis grafik, hingga pemantauan melalui peta digital dapat ditambahkan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan. Jika diterapkan secara luas di berbagai lapas, sistem ini berpotensi menjadi model pengawasan modern di lingkungan pemasyarakatan Indonesia secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

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)

Priyanto, D. (2019). **"**Implementasi Sistem Informasi Berbasis QR Code pada Sistem Keamanan Akses Gedung.**"** Jurnal Sistem Informasi, 10(1), 45-52.

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.

Setiawan, A. (2020). **"**Pemanfaatan Teknologi QR Code dalam Meningkatkan Efisiensi Pelayanan Publik.**"** Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 5(2), 112-120.

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).

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)

Undang Undang No 22 Tahun 2022 Tentang Pemasyarakatan.

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

Permenkumham Nomor 33 Tahun 2015 Tentang Pengamanan pada Lembaga Pemasyarakatan dan Rumah Tahanan Negara.