Optimalisasi Kontribusi Data Call Center 110 Dalam Mendukung Pemolisian Prediktif Pada Era Police 4.0 di Wilayah Hukum Polda Metro Jaya

Raditya Wahyu Aji Pambudi¹

¹⁾ Sekolah Tinggi Ilmu Kepolisian – Perguruan Tinggi Ilmu Kepolisian
e-mail: radit50wa@gmail.com¹

Article History

Received: 21/12/2024

Revised: 20/1/2025

Accepted: 30/1/2025

Kata Kunci: *Call Center 110, predictive policing, Police 4.0, big data, AI*

Abstract: *This study aims to analyze the contribution of data from the Call Center 110 to predictive analysis and detection of crime patterns, analyze factors that influence the contribution of Call Center 110 data in supporting predictive policing, and analyze efforts to optimize the contribution of Call Center 110 data in supporting Predictive Policing in the Police 4.0 Era in the jurisdiction of Polda Metro Jaya. This study uses a qualitative approach with a case study method and data collection techniques through interviews, document studies, and observations. This study uses predictive policing theory, routine activity theory, collaborative policing theory, SOSTAC communication theory, Call Center 110 concept, and Police 4.0 concept. Data analysis techniques use data reduction, data presentation, and data verification. The findings show that the contribution of Call Center 110 data in predictive analysis and crime pattern detection in the Police 4.0 era at Polda Metro Jaya allows the use of big data and AI technology to process public reports to identify crime trends more accurately. Integration with AI-based CCTV systems, ANPR, and GIS allows mapping of crime-prone areas and the development of more effective predictive patrol strategies. Supporting factors for the success of this system include technological advances, digitalization policies, increasing human resource capacity, and collaboration between agencies. However, limited infrastructure, privacy issues, inconsistent data quality, internal resistance, and lack of coordination can hinder its implementation*

PENDAHULUAN

Konsep Police 4.0, yang merupakan transformasi digital dalam kepolisian, menghadirkan integrasi teknologi canggih seperti big data, kecerdasan buatan (AI), dan internet of things (IoT) dalam berbagai aspek kepolisian, mulai dari sistem informasi hingga analisis prediktif (Iyah dan Fajar, 2023). Dengan menggunakan teknologi ini, kepolisian tidak hanya mampu merespons

peristiwa kriminal secara lebih cepat, tetapi juga mampu memprediksi pola kejahatan yang mungkin terjadi berdasarkan data yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Salah satu penerapan Police 4.0 saat ini diwujudkan dengan pelaksanaan pendekatan pemolisian prediktif. Urgensi pemolisian prediktif semakin nyata seiring dengan berkembangnya ancaman dan kompleksitas kejahatan di era digital. Dengan memanfaatkan data yang terkumpul melalui teknologi dan sistem informasi canggih, pemolisian prediktif memungkinkan aparat kepolisian untuk menganalisis pola dan tren kejahatan yang mungkin terjadi di masa depan (Mugari dan Obioha, 2021).

Penerapan pemolisian prediktif menurut Bennett dan Raab (2017), juga memunculkan isu demokratisasi informasi dalam tatanan masyarakat baru. Di era digital, di mana data menjadi elemen kunci dalam pengambilan keputusan, akses terhadap informasi yang transparan dan akuntabel menjadi krusial untuk menjaga kepercayaan masyarakat. Penggunaan teknologi canggih dalam mengumpulkan dan menganalisis data kejahatan dapat menimbulkan kekhawatiran terkait privasi dan potensi penyalahgunaan informasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Oleh karena itu, perlu dipastikan bahwa sistem pemolisian prediktif dijalankan dengan prinsip tata kelola yang baik, termasuk melibatkan masyarakat dalam pengawasan dan memastikan bahwa informasi yang digunakan tidak diskriminatif serta sesuai dengan nilai-nilai demokrasi (Ferguson, 2017).

Media yang telah lama diterapkan dalam pendekatan pemolisian prediktif salah satunya adalah Call Center 110. Peran Call Center 110 sebagai layanan cepat tanggap sangat penting dalam memastikan respons yang cepat dan tepat dari kepolisian terhadap kejadian-kejadian darurat (Patria, 2023). Layanan ini memfasilitasi masyarakat untuk melaporkan peristiwa kriminal, kecelakaan, atau ancaman keamanan secara langsung dan real-time, yang memungkinkan petugas kepolisian untuk segera mengambil tindakan yang diperlukan. Selain itu, Call Center 110 juga berfungsi sebagai kanal komunikasi antara masyarakat dan pihak kepolisian, memastikan bahwa informasi yang diterima dapat segera dianalisis dan ditindaklanjuti. Keberadaannya tidak hanya mempercepat proses penanganan situasi darurat, tetapi juga meningkatkan koordinasi antar instansi terkait dalam mengatasi permasalahan yang ada. Dalam pemolisian prediktif, data yang diperoleh dari Call Center 110 dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola kejahatan, memetakan wilayah rawan kejahatan, serta merencanakan langkah-langkah pencegahan yang lebih efektif (Davit, Kenedi dan Jalili, 2023). Oleh karena itu, Call Center 110 berperan penting dalam mendukung upaya kepolisian untuk menjaga keamanan dan ketertiban masyarakat dengan lebih responsif dan proaktif.

Implementasi Call Center 110 di Polda Metro Jaya (Kepolisian Daerah Metropolitan Jakarta Raya) memang menawarkan banyak potensi dalam meningkatkan respons cepat kepolisian, namun terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi agar layanan ini dapat beroperasi secara optimal (Reza, dkk., 2020). Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan SDM (sumber daya manusia, di mana jumlah petugas yang terlibat dalam operasional Call Center 110 sering kali tidak sebanding dengan volume aduan yang masuk, sehingga dapat mempengaruhi waktu respons terhadap laporan masyarakat.

Meskipun konsep Police 4.0 menuntut integrasi teknologi canggih dalam setiap aspek operasional kepolisian, kenyataannya infrastruktur yang ada di Call Center 110 saat ini masih memiliki kesenjangan yang signifikan dengan kebutuhan tersebut. Salah satu kelemahan utama adalah terbatasnya kemampuan integrasi sistem analitik canggih, seperti kecerdasan buatan (AI) dan analisis big data, yang dapat digunakan untuk mendeteksi pola kejahatan secara prediktif. Teknologi yang digunakan di Call Center 110 saat ini masih berbasis pada sistem yang lebih

sederhana, yang memungkinkan pemantauan dan pengolahan data secara real-time, namun belum cukup untuk melakukan analisis mendalam yang diperlukan untuk mendukung prediksi kejahatan (Stefani, Hartanto, dan Sylvia, 2016). Selain itu, integrasi data dari berbagai saluran komunikasi, seperti media sosial dan platform lainnya, juga belum sepenuhnya terwujud. Hal ini menciptakan keterbatasan dalam merespons ancaman kejahatan yang semakin kompleks dan dinamis (Stieglitz, dkk., 2018). Untuk mengatasi kesenjangan ini, dibutuhkan investasi yang lebih besar dalam pembaruan infrastruktur teknologi, serta pengembangan kapasitas analitik yang lebih mumpuni, guna mendukung pemolisian prediktif yang lebih efektif dalam kerangka Police 4.0.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, dirumuskan permasalahan penelitian ini adalah: Bagaimana implementasi Call Center 110 dalam mendukung pemolisian prediktif pada era Police 4.0 di wilayah hukum Polda Metro Jaya? Sesuai rumusan masalah tersebut, maka dirincikan permasalahan pokok dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kontribusi data dari Call Center 110 terhadap analisis prediktif dan deteksi pola kejahatan pada era Police 4.0 di wilayah hukum Polda Metro Jaya?
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi kontribusi data Call Center 110 dalam mendukung pemolisian prediktif pada era Police 4.0 di wilayah hukum Polda Metro Jaya?
3. Bagaimana upaya optimalisasi kontribusi data Call Center 110 dalam mendukung pemolisian prediktif pada era Police 4.0 di wilayah hukum Polda Metro Jaya?

METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan kualitatif dalam penelitian merujuk pada upaya untuk memahami fenomena sosial melalui pengamatan mendalam terhadap konteks dan interaksi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini menekankan pada pemahaman yang bersifat deskriptif dan interpretatif terhadap subjek yang diteliti, sehingga dapat menggali makna yang lebih dalam dari perilaku, nilai, dan pandangan hidup individu atau kelompok dalam masyarakat (Abdussamad, 2021).

Pendekatan kualitatif juga lebih memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi dinamika hubungan antara kepolisian dan masyarakat, serta peran Call Center 110 dalam meningkatkan kolaborasi di antara keduanya. Peneliti dapat menganalisis bagaimana masyarakat merespons dan berinteraksi dengan layanan tersebut, serta sejauh mana data yang terkumpul dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai potensi ancaman dan kerawanan kejahatan. Evaluasi ini akan memberikan wawasan tentang bagaimana Call Center 110 dapat dioptimalkan dalam era Police 4.0 untuk mewujudkan sistem pemolisian yang lebih cerdas, responsif, dan berbasis data.

Metode penelitian lapangan (field research) yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan langsung terhadap fenomena sosial yang terjadi di lokasi penelitian. Penelitian dengan metode ini sangat bergantung pada interaksi peneliti dengan subyek atau obyek penelitian, serta pengumpulan informasi melalui teknik-teknik seperti observasi partisipasi, wawancara, dan pengumpulan dokumen (Abdussamad, 2021).

Penggunaan metode penelitian lapangan ini memungkinkan peneliti untuk terlibat langsung dalam operasional Call Center 110, mengamati interaksi antara masyarakat dan petugas, serta memahami alur komunikasi, respons terhadap laporan, dan pengumpulan data. Wawancara dengan petugas Call Center, analisis data, dan masyarakat juga penting untuk menggali persepsi mereka mengenai kontribusi sistem ini terhadap pemolisian prediktif. Pengumpulan dokumen seperti laporan dan statistik penggunaan Call Center mendukung analisis terkait deteksi pola kejahatan dan prediksi tindak kriminal. Penelitian ini juga mengeksplorasi bagaimana Call Center

110 memperkuat kolaborasi antara kepolisian dan masyarakat, serta perannya dalam menciptakan keamanan yang lebih prediktif dan responsif di era Police 4.0.

Sesuai dengan penjelasan di atas, sumber primer dalam penelitian ini berasal dari narasumber yang telah ditentukan Peneliti berikut ini:

1. Kombes Pol. Tory Kristianto, S.I.K, selaku Karoops Polda Metro Jaya;
2. Kombes Pol. Yully Kurniawan, S.I.K, selaku Kabid Tik Polda Metro Jaya;
3. AKBP Dr. Saut Fernando Aritonang, S.Sos, M.H., selaku Kasiaga III Bagdalops Roops Polda Metro Jaya;
4. Ipda Muhammad Iqbal, S.H., M.H., selaku Pamin Bagdalops Roops Polda Metro Jaya;
5. Bripda Mohamad Shaleh, selaku Ba Bidtik Polda Metro Jaya.

Dalam penelitian ini, teknik wawancara digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi dari narasumber yang telah ditentukan sebelumnya. Wawancara ini bertujuan untuk menggali data yang relevan dengan topik yang sedang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Polda Metro Jaya

Letak wilayah hukum Polda Metro Jaya ini berada pada posisi 6o 12” Lintang Selatan dan 106o 48” Bujur Timur dan merupakan dataran rendah dengan ketinggian rata-rata + 7 meter di atas permukaan laut. Untuk memahami lokasi secara rinci hal ini dapat dilihat pada gambar peta wilayah hukum Polda Metro Jaya berikut ini:

Gambar 1 – Wilayah Hukum Polda Metro Jaya

Demografi penduduk yang ada di wilayah ini dapat diamati pada Tabel 1 di bawah ini

Tabel 1 – Data Demografi Polda Metro Jaya

No.	Wilayah	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Jakarta	5.417.125	5.349.582	10.766.730
2	Kota Tangerang	1.436.818	1.373.531	2.810.349
3	Kota Bekasi	1.239.894	1.144.519	2.384.413
4	Kab. Bekasi	1.353.017	1.321.844	2.674.861
5	Kota Depok	1.081.353	1.073.763	2.155.113
6	Tangerang Selatan	638.176	636.796	1.274.972

PEMBAHASAN

Kontribusi Data Call Center 110 Terhadap Analisis Prediktif dan Deteksi Pola Kejahatan Pada Era Police 4.0 di Wilayah Hukum Polda Metro Jaya

Dalam penyelenggaraannya, Call Center 110 didukung oleh sistem aplikasi yang mencatat dan merekam setiap interaksi antara Polri dan masyarakat, sehingga memungkinkan pemantauan serta pengendalian respons secara lebih efektif. Layanan ini terbuka melalui berbagai saluran komunikasi, termasuk telepon, SMS, email, faks, dan media sosial, yang terhubung dengan jaringan Telkom Group di seluruh Indonesia. Dengan dukungan teknologi tersebut, Call Center 110 tidak hanya berfungsi sebagai pusat informasi dan laporan, tetapi juga menjadi sumber data penting bagi kepolisian dalam menganalisis pola kejahatan, meningkatkan efektivitas pemolisian prediktif, serta memperkuat upaya pencegahan kejahatan dan penegakan hukum di berbagai wilayah.

Data dari Call Center 110 berupa laporan masyarakat yang mencakup berbagai informasi terkait situasi darurat dan gangguan keamanan. Data ini dapat berupa:

1. Jenis kejahatan atau insiden
Laporan terkait tindak pidana seperti pencurian, perampokan, kekerasan, narkoba, kecelakaan lalu lintas, dan kejadian darurat lainnya.
2. Lokasi kejadian
Informasi mengenai tempat kejadian perkara (TKP) yang digunakan untuk pemetaan wilayah rawan kejahatan menggunakan GIS.
3. Waktu kejadian
Catatan waktu laporan masuk yang dapat membantu dalam analisis tren kriminal berdasarkan pola waktu (misalnya, kejahatan yang sering terjadi di malam hari).
4. Identitas dan karakteristik pelaku
Jika tersedia, laporan dari masyarakat dapat mencakup deskripsi fisik atau ciri-ciri pelaku, kendaraan yang digunakan, serta modus operandi.
5. Status dan tindak lanjut
Rekam jejak bagaimana laporan tersebut ditindaklanjuti oleh kepolisian, termasuk waktu respons, jumlah personel yang dikerahkan, dan hasil penyelesaian kasus.
6. Media pendukung. Beberapa laporan dapat disertai dengan bukti tambahan seperti rekaman

- CCTV, foto, atau rekaman suara yang dikirim oleh pelapor.
7. Frekuensi dan volume laporan,
Jumlah total laporan yang masuk dalam periode waktu tertentu, yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi peningkatan atau penurunan aktivitas kriminal di suatu wilayah.
 8. Kategori urgensi laporan
Data yang menunjukkan tingkat prioritas setiap laporan, seperti darurat, penting, atau biasa, yang membantu kepolisian dalam mengalokasikan sumber daya secara efisien.
 9. Sentimen dan kepuasan pelapor
Umpan balik dari masyarakat mengenai respons kepolisian terhadap laporan mereka, yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja layanan Call Center 110.
 10. Pola geospasial kejahatan
Data lokasi kejadian yang diintegrasikan dengan sistem GIS untuk memetakan daerah rawan kejahatan dan menentukan strategi patroli prediktif.
 11. Hubungan antar laporan
Analisis korelasi antar laporan yang masuk, misalnya apakah ada pola kejahatan yang berulang di suatu wilayah, atau apakah suatu laporan terkait dengan kasus yang sedang berlangsung.
 12. Demografi pelapor
Informasi seperti usia, jenis kelamin, atau status sosial pelapor yang dapat membantu memahami kelompok masyarakat yang paling sering melaporkan insiden dan bagaimana pola interaksi mereka dengan kepolisian.
 13. Durasi respons Polri
Data mengenai waktu yang dibutuhkan kepolisian untuk merespons suatu laporan sejak pertama kali diterima hingga tindakan dilakukan. Ini berguna untuk mengukur efektivitas respons dan menemukan potensi keterlambatan dalam penanganan kasus.
 14. Sumber laporan
Selain panggilan telepon, laporan kejahatan juga bisa berasal dari SMS, aplikasi polisi, media sosial, atau sistem pemantauan otomatis seperti panic button di ruang publik.
 15. Integrasi dengan sistem lain
Data yang dapat dihubungkan dengan sistem lain seperti e-Tilang, database DPO (Daftar Pencarian Orang), atau laporan dari instansi terkait seperti BPBD untuk bencana alam yang memerlukan respons kepolisian.
 16. Riwayat dan pola panggilan berulang
Data mengenai nomor atau individu yang sering melapor dapat membantu mengidentifikasi apakah mereka adalah pelapor aktif, korban berulang, atau bahkan penyalahguna layanan (hoax).
 17. Laporan hoax atau palsu
Call Center 110 juga mencatat jumlah dan pola laporan palsu yang dapat digunakan untuk menyusun strategi pencegahan serta meningkatkan efisiensi layanan dengan mengurangi gangguan dari laporan tidak valid.
 18. Jenis tindak kejahatan
Data klasifikasi insiden yang dilaporkan, seperti pencurian, perampokan, penipuan, kekerasan dalam rumah tangga (KDRT), narkoba, dan sebagainya. Ini membantu dalam analisis tren kejahatan berdasarkan jenis kasus.
 19. Tingkat penyelesaian laporan
-

- Informasi mengenai berapa banyak laporan yang telah ditindaklanjuti hingga selesai atau masih dalam proses, yang berguna untuk menilai efektivitas dan efisiensi respons kepolisian.
20. Data cuaca dan waktu kejadian
Informasi tentang cuaca (hujan, panas, kabut) dan waktu (siang, malam, jam sibuk) saat laporan masuk, yang dapat membantu dalam memahami hubungan antara kondisi lingkungan dengan pola kejahatan.
 21. Kepadatan dan mobilitas penduduk
Dengan menghubungkan laporan dari Call Center 110 dengan data kepadatan penduduk dan pergerakan masyarakat (misalnya dari data telekomunikasi atau transportasi), polisi dapat memperkirakan potensi wilayah rawan kejahatan berdasarkan aktivitas sosial ekonomi.
 22. Profil kriminalitas wilayah
Data historis dari Call Center 110 dapat digunakan untuk membuat pemetaan crime hotspots, mengidentifikasi pola kejahatan musiman, serta membandingkan tingkat kejahatan antar wilayah.
 23. Kejadian berulang di lokasi yang sama
Jika ada laporan dari lokasi yang sama dalam jangka waktu tertentu, polisi dapat mendeteksi kemungkinan adanya kejahatan sistematis, seperti sindikat pencurian atau konflik sosial yang terus terjadi.
 24. Rekaman percakapan
Selain metadata laporan, rekaman percakapan antara pelapor dan operator Call Center 110 bisa digunakan untuk analisis forensik, pelatihan peningkatan layanan, atau investigasi lebih lanjut.
 25. Respons dan intervensi polisi
Catatan tentang tindakan apa yang dilakukan setelah laporan diterima, termasuk jenis unit yang dikerahkan (patroli, reskrim, Brimob, dll.), durasi penanganan, serta hasil intervensi yang dilakukan.

Sesuai dengan penjelasan tersebut, maka kontribusi data dari Call Center 110 terhadap analisis prediktif dan deteksi pola kejahatan pada era Police 4.0 di wilayah hukum Polda Metro Jaya apabila hal ini dianalisis dengan Teori Aktivitas Rutin sebagaimana yang dikemukakan oleh Cohen dan Felson (1979) dan Miro (2014), kontribusinya ini dapat dipetakan sebagai berikut:

1. Pelaku Kriminal

Call Center 110 memiliki peran krusial dalam pencatatan aktivitas kriminal yang terjadi di masyarakat. Setiap laporan yang masuk melalui layanan ini dicatat secara real-time, mencakup informasi penting seperti lokasi kejadian, waktu, modus operandi, serta karakteristik pelaku yang dilaporkan oleh masyarakat. Pencatatan ini menjadi basis data awal bagi kepolisian untuk memahami dinamika kriminalitas di suatu wilayah. Dengan adanya sistem pencatatan berbasis teknologi, kepolisian dapat mengelola data dengan lebih sistematis, memudahkan analisis pola kejahatan, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, rekaman laporan dari Call Center 110 juga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi kinerja kepolisian dalam merespons laporan masyarakat, memastikan bahwa setiap pengaduan ditindaklanjuti dengan cepat dan efektif.

Salah satu keunggulan dari sistem Call Center 110 adalah kemampuannya dalam mendukung identifikasi pelaku kejahatan. Data yang dikumpulkan melalui laporan masyarakat dapat

dicocokkan dengan database kriminal yang dimiliki kepolisian, termasuk rekaman CCTV, teknologi pengenalan wajah (Face Recognition), dan sistem identifikasi kendaraan (Automatic Number Plate Recognition/ANPR). Dengan integrasi teknologi ini, kepolisian dapat menghubungkan informasi yang diperoleh dari masyarakat dengan bukti visual dan database pelaku kriminal yang telah terdokumentasi sebelumnya. Sebagai contoh, jika sebuah laporan menyebutkan ciri fisik tertentu dari seorang tersangka, sistem dapat secara otomatis mencari kecocokan dengan individu yang telah terdaftar dalam sistem kepolisian, sehingga mempercepat proses investigasi dan penangkapan.

Call Center 110 juga berfungsi sebagai alat analisis dalam mengidentifikasi potensi kejahatan berdasarkan pola laporan yang berulang. Jika laporan masyarakat menunjukkan peningkatan kasus kejahatan di suatu wilayah dengan pola modus operandi yang serupa, hal ini dapat mengindikasikan keberadaan kelompok kriminal yang aktif atau keberadaan residivis yang kembali melakukan aksi kejahatan. Dengan pemanfaatan teknologi big data dan machine learning, kepolisian dapat mengolah data laporan untuk mengidentifikasi pola kejahatan tertentu, seperti lokasi-lokasi rawan kejahatan, waktu kejadian yang paling sering terjadi, serta jenis kejahatan yang dominan di suatu wilayah. Analisis ini memungkinkan kepolisian untuk menyusun strategi pencegahan yang lebih efektif, seperti penempatan patroli di titik-titik rawan, peningkatan pengawasan melalui CCTV berbasis AI, serta kerja sama dengan masyarakat dalam upaya deteksi dini terhadap potensi ancaman kriminal.

Dengan adanya data yang dikumpulkan melalui Call Center 110, kepolisian dapat menerapkan pendekatan pemolisian prediktif (predictive policing), yaitu strategi berbasis data yang bertujuan untuk mencegah kejahatan sebelum terjadi. Informasi dari laporan masyarakat yang diolah dengan teknologi kecerdasan buatan (AI) dapat membantu dalam memprediksi kemungkinan kejadian kriminal berdasarkan tren historis yang telah dikumpulkan. Misalnya, jika suatu wilayah mengalami lonjakan kasus pencurian kendaraan dalam beberapa bulan terakhir, kepolisian dapat meningkatkan pengawasan di area tersebut dan mengedukasi masyarakat untuk lebih waspada. Dengan pendekatan ini, kepolisian tidak hanya bersifat reaktif terhadap kejahatan yang telah terjadi, tetapi juga mampu mengambil langkah-langkah pencegahan secara lebih proaktif dan terarah.

2. Target yang Sesuai

Dalam Teori Aktivitas Rutin, Cohen dan Felson (1979) menjelaskan bahwa suatu kejahatan terjadi ketika terdapat tiga elemen utama: pelaku termotivasi, target yang sesuai, dan tidak adanya penjaga yang mampu melindungi target. Dalam hal ini, target yang sesuai merujuk pada individu atau kelompok yang memiliki karakteristik yang membuat mereka lebih rentan menjadi korban kejahatan. Data yang dihimpun melalui Call Center 110 memainkan peran krusial dalam mengidentifikasi pola dan karakteristik korban potensial berdasarkan laporan yang masuk dari masyarakat. Laporan-laporan ini memungkinkan kepolisian untuk menganalisis variabel seperti usia, gender, profesi, kebiasaan, serta lokasi dan waktu kejadian yang sering dikaitkan dengan risiko kriminalitas.

Salah satu manfaat utama dari data Call Center 110 adalah kemampuannya dalam mengidentifikasi korban potensial secara sistematis. Laporan yang masuk dapat mengungkap bahwa kelompok tertentu lebih rentan terhadap kejahatan tertentu. Misalnya, perempuan yang sering berjalan sendirian pada malam hari lebih berisiko mengalami pelecehan atau perampokan di tempat umum, pekerja kantoran yang sering menggunakan transportasi umum lebih rentan

menjadi korban pencopetan, atau pelaku usaha kecil lebih sering menjadi target pemerasan. Data ini dapat dibandingkan dengan catatan kriminal sebelumnya, rekaman CCTV, dan analisis spasial untuk memahami pola kejahatan secara lebih mendalam.

Setelah identifikasi dilakukan, kepolisian dapat menyusun strategi pencegahan yang lebih efektif berdasarkan karakteristik korban yang telah dianalisis. Salah satu bentuk pencegahan adalah dengan memberikan peringatan dini dan edukasi kepada masyarakat mengenai tindakan pencegahan yang dapat dilakukan. Misalnya, jika laporan menunjukkan bahwa masyarakat di kawasan tertentu sering mengalami tindak penipuan daring (*online fraud*), kepolisian dapat mengadakan kampanye sosialisasi tentang cara mengenali modus operandi penipuan dan langkah-langkah perlindungan yang bisa diambil. Begitu pula, bagi kelompok yang sering menjadi korban kejahatan fisik, seperti perampokan atau pencurian kendaraan bermotor, kepolisian dapat mengarahkan edukasi keamanan yang lebih spesifik, seperti peningkatan kesadaran lingkungan sekitar dan pentingnya penggunaan sistem keamanan pribadi.

Selain edukasi, pemanfaatan data Call Center 110 juga mendukung efektivitas strategi patroli kepolisian. Dengan memahami lokasi dan waktu kejadian yang sering dilaporkan, kepolisian dapat mengoptimalkan kehadiran personel di area yang memiliki tingkat risiko tinggi. Misalnya, jika laporan menunjukkan peningkatan kasus penjambratan di sekitar terminal atau stasiun kereta pada malam hari, kepolisian dapat menyesuaikan jadwal patroli mereka untuk meningkatkan kehadiran di lokasi-lokasi tersebut pada jam rawan kejahatan. Tidak hanya itu, data yang dikumpulkan juga memungkinkan kepolisian untuk mengintegrasikan teknologi pemantauan seperti CCTV berbasis kecerdasan buatan (AI), *Automatic Number Plate Recognition* (ANPR), serta analisis spasial berbasis GIS guna meningkatkan efektivitas pengawasan dan pencegahan.

Lebih lanjut, pemetaan target korban ini juga dapat membantu kepolisian dalam membentuk kebijakan berbasis data (*evidence-based policing*). Misalnya, jika terdapat pola berulang yang menunjukkan bahwa remaja di lingkungan tertentu lebih sering menjadi korban tawuran atau perundungan, kepolisian dapat berkoordinasi dengan pemerintah daerah, sekolah, serta komunitas masyarakat untuk mengembangkan program pencegahan yang lebih holistik. Hal ini dapat berupa pembentukan forum komunikasi dengan kelompok remaja, penguatan program pengawasan berbasis masyarakat (*community watch*), serta penyesuaian kebijakan keamanan publik yang lebih responsif terhadap kebutuhan di lapangan.

Berdasarkan analisis di atas, diketahui bahwa pemanfaatan data dari Call Center 110 tidak hanya membantu kepolisian dalam mengidentifikasi korban potensial, tetapi juga dalam merancang strategi pencegahan yang lebih proaktif dan berbasis bukti. Dengan pendekatan ini, kepolisian dapat mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki, meningkatkan efektivitas pengamanan di titik-titik rawan, serta memperkuat kolaborasi dengan masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang lebih aman. Integrasi teknologi dalam era Police 4.0 semakin memperkuat kemampuan kepolisian dalam mendeteksi pola kejahatan, mengantisipasi potensi korban, serta mengambil langkah-langkah pencegahan yang lebih tepat sasaran.

3. Ketiadaan Pengawal yang Mampu

Dalam Teori Aktivitas Rutin yang dikemukakan oleh Cohen dan Felson (1979), ketiadaan pengawal yang mampu merupakan salah satu faktor utama yang memungkinkan terjadinya kejahatan. Pengawal dalam konteks ini mencakup berbagai bentuk pengamanan, baik dalam bentuk kehadiran aparat kepolisian, satuan pengamanan (Satpam), teknologi pengawasan seperti CCTV, maupun keterlibatan masyarakat dalam menjaga keamanan lingkungan. Dengan

pemanfaatan data Call Center 110, kepolisian dapat mengidentifikasi area yang mengalami peningkatan kejahatan akibat lemahnya sistem pengamanan, sehingga langkah-langkah strategis dapat diambil untuk memperkuat perlindungan di wilayah tersebut.

Salah satu aspek utama dari upaya pencegahan kejahatan berbasis data adalah peningkatan patroli di area rawan kriminalitas. Laporan yang masuk melalui Call Center 110 memungkinkan kepolisian untuk melakukan pemetaan wilayah berdasarkan tingkat kerawanan, baik berdasarkan frekuensi kejadian, jenis kejahatan, maupun waktu kejadian. Jika data menunjukkan bahwa kasus pencurian kendaraan bermotor meningkat di suatu kawasan tertentu pada jam-jam tertentu, kepolisian dapat mengalokasikan sumber daya dengan lebih optimal, seperti meningkatkan kehadiran petugas patroli, menambah pos penjagaan, atau melakukan razia kendaraan. Hal ini bertujuan untuk menciptakan efek pencegahan (*deterrence effect*), di mana kehadiran polisi yang terlihat dapat mengurangi niat pelaku untuk melakukan kejahatan.

Selain meningkatkan patroli, data dari Call Center 110 juga memungkinkan kepolisian untuk mengamankan objek vital yang rentan terhadap tindakan kriminal. Objek vital ini bisa berupa pusat perbelanjaan, area perkantoran, stasiun transportasi, hingga lingkungan pemukiman yang sering menjadi sasaran kejahatan. Dengan mengetahui titik-titik rawan, kepolisian dapat bekerja sama dengan satuan pengamanan (Satpam), petugas keamanan lingkungan, dan komunitas masyarakat untuk memperkuat sistem pengamanan. Misalnya, jika laporan menunjukkan adanya peningkatan kasus pencurian di kompleks perumahan tertentu, kepolisian dapat berkoordinasi dengan pihak keamanan setempat untuk meningkatkan pemeriksaan terhadap tamu yang masuk, memperketat akses keluar-masuk, atau mendorong pemasangan sistem keamanan tambahan seperti pagar otomatis atau kamera pengawas.

Dalam pemanfaatan teknologi, integrasi antara Call Center 110 dengan sistem pemantauan berbasis CCTV dan command center semakin mempercepat deteksi serta respons terhadap ancaman kriminal. CCTV yang terhubung dengan sistem kecerdasan buatan (AI) dan command center memungkinkan analisis otomatis terhadap aktivitas mencurigakan, seperti pergerakan yang tidak biasa di area tertentu, pengenalan wajah (*face recognition*) terhadap individu yang masuk dalam daftar pencarian orang (DPO), hingga identifikasi plat nomor kendaraan yang terlibat dalam tindak kriminal. Dengan adanya sistem pemantauan yang terus aktif, kepolisian dapat segera merespons laporan yang masuk dan melakukan intervensi sebelum kejahatan terjadi.

Komunikasi *real-time* antara Call Center 110 dengan tim di lapangan juga memungkinkan percepatan respons terhadap laporan masyarakat. Melalui sistem yang terintegrasi, laporan yang masuk dapat langsung diteruskan ke petugas terdekat melalui perangkat mobile atau radio komunikasi, memungkinkan mereka untuk segera bergerak menuju lokasi kejadian. Misalnya, jika terdapat laporan mengenai perampokan yang sedang berlangsung, informasi mengenai lokasi, ciri-ciri pelaku, dan jalur pelarian dapat segera diteruskan ke personel patroli terdekat untuk dilakukan pengejaran atau blokade jalan. Dengan demikian, respons kepolisian dapat menjadi lebih cepat, tepat, dan efektif dalam mengatasi potensi kejahatan yang sedang berlangsung.

Selain respons langsung terhadap kejadian, data dari Call Center 110 juga membantu dalam penyusunan kebijakan keamanan berbasis data (*evidence-based policing*). Dengan memahami pola kejahatan yang terjadi akibat kurangnya pengawasan, kepolisian dapat bekerja sama dengan berbagai pihak untuk meningkatkan sistem keamanan yang lebih berkelanjutan. Misalnya, jika suatu kawasan diketahui minim pencahayaan dan sering menjadi lokasi tindakan kriminal, kepolisian dapat berkoordinasi dengan pemerintah daerah untuk meningkatkan penerangan jalan dan pemasangan CCTV. Selain itu, pendekatan berbasis komunitas (*community policing*) juga

dapat didorong dengan melibatkan warga dalam program Siskamling atau penggunaan aplikasi keamanan berbasis komunitas yang memungkinkan laporan langsung ke kepolisian.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pemanfaatan data dari Call Center 110 memberikan kontribusi signifikan dalam mengatasi masalah ketiadaan pengawal yang mampu dalam konteks teori aktivitas rutin. Dengan analisis data yang akurat, peningkatan patroli di titik rawan, pemanfaatan teknologi pemantauan, serta koordinasi dengan berbagai pihak, kepolisian dapat memperkuat pengamanan di wilayah hukum Polda Metro Jaya. Pada era Police 4.0, integrasi data dan teknologi menjadi elemen kunci dalam menciptakan strategi keamanan yang lebih prediktif, responsif, dan berbasis bukti, sehingga memungkinkan pencegahan kejahatan yang lebih efektif dan terstruktur.

4. Pengaruh Sosial dan Kontrol Sosial

Dalam kajian kriminologi, pengaruh sosial dan kontrol sosial memiliki peran penting dalam memahami dan mengendalikan kejahatan. Teori Aktivitas Rutin yang dikembangkan oleh Cohen dan Felson (1979) menekankan bahwa kejahatan terjadi ketika terdapat pelaku yang termotivasi, target yang sesuai, dan ketiadaan pengawal yang mampu. Namun, teori ini juga dapat dikaitkan dengan faktor-faktor sosial yang lebih luas, seperti tingkat pengangguran, konflik sosial, dan lemahnya sistem kontrol sosial di suatu komunitas. Dalam era Police 4.0, pemanfaatan data dari Call Center 110 memungkinkan kepolisian untuk menganalisis keterkaitan antara kondisi sosial dengan tingkat kriminalitas, serta menyusun strategi kontrol sosial yang lebih efektif untuk pencegahan kejahatan.

Data yang dikumpulkan melalui Call Center 110 membantu kepolisian memahami bagaimana faktor sosial dan ekonomi berkontribusi terhadap peningkatan atau penurunan tingkat kejahatan di suatu wilayah. Misalnya, laporan kejahatan yang meningkat di daerah dengan angka pengangguran tinggi dapat mengindikasikan adanya keterkaitan antara kondisi ekonomi yang sulit dengan kecenderungan individu untuk melakukan kejahatan seperti pencurian, perampokan, atau penipuan. Selain itu, data laporan juga dapat menggambarkan dampak dari konflik sosial, seperti meningkatnya kasus tawuran, kekerasan dalam rumah tangga (KDRT), atau kriminalitas berbasis kelompok di lingkungan tertentu.

Dengan menganalisis pola laporan kejahatan yang masuk, kepolisian dapat mengidentifikasi korelasi antara faktor sosial dan dinamika kriminalitas di suatu wilayah. Sebagai contoh, lonjakan kasus kekerasan bisa jadi merupakan dampak dari tekanan ekonomi atau ketidakstabilan politik. Begitu pula, daerah dengan tingkat urbanisasi tinggi dan kepadatan penduduk yang meningkat sering kali menunjukkan pola kejahatan yang lebih kompleks, seperti kejahatan jalanan, konflik antarwarga, atau meningkatnya penggunaan narkoba.

Data dari Call Center 110 tidak hanya digunakan untuk memahami pola kejahatan, tetapi juga untuk mengevaluasi efektivitas strategi kepolisian dalam melakukan intervensi sosial dan penegakan hukum. Strategi kontrol sosial yang dapat diimplementasikan antara lain:

- a. Patroli dan respons cepat, yang mana data yang menunjukkan peningkatan kejahatan di suatu wilayah memungkinkan kepolisian untuk meningkatkan kehadiran petugas melalui patroli rutin, terutama di area dengan tingkat konflik sosial tinggi.
- b. Kampanye kesadaran hukum, yang mana data mengenai jenis kejahatan yang sering terjadi dapat digunakan untuk merancang kampanye edukasi hukum, seperti penyuluhan tentang antisipasi kejahatan siber, bahaya narkoba, atau dampak hukum dari kekerasan domestik.
- c. Rehabilitasi sosial bagi pelaku kejahatan, yang mana data dari Call Center 110 juga dapat memberikan data mengenai pola pelaku kejahatan berulang (residi vis) yang dapat digunakan

untuk mengevaluasi efektivitas program rehabilitasi sosial atau pembinaan bagi pelaku kejahatan ringan.

Pada Era Police 4.0, pemanfaatan teknologi dan big data memungkinkan penguatan mekanisme kontrol sosial dengan pendekatan yang lebih sistematis. Beberapa strategi yang dapat diterapkan antara lain:

a. Klasifikasi dan analisis data

Melalui integrasi big data dan kecerdasan buatan (AI), laporan dari Call Center 110 dapat dikategorikan berdasarkan jenis kejahatan, waktu kejadian, lokasi, serta pola yang berulang. Dengan demikian, kepolisian dapat membuat peta kejahatan (crime mapping) untuk mengidentifikasi hotspot kriminalitas serta memprioritaskan intervensi di area yang paling membutuhkan.

b. Kolaborasi dengan masyarakat

Laporan warga yang masuk melalui Call Center 110 juga dapat digunakan untuk mendukung strategi berbasis komunitas, seperti:

- 1) Patroli bersama yang dapat diterapkan dengan cara mengorganisir partisipasi warga dalam patroli keamanan lingkungan (Siskamling) guna memperkuat pengawasan di wilayah rawan.
- 2) Sosialisasi pencegahan kejahatan yang dilakukan berdasarkan laporan yang masuk, kepolisian dapat memberikan peringatan dini dan edukasi kepada masyarakat mengenai potensi ancaman kriminal di sekitar mereka.

c. Koordinasi multi-pihak untuk melakukan kontrol sosial yang lebih efektif

Selain berfokus pada penegakan hukum, data dari Call Center 110 juga dapat digunakan untuk membangun sinergi antara kepolisian, pemerintah daerah, organisasi masyarakat, dan sektor swasta dalam memperkuat kontrol sosial. Beberapa bentuk kolaborasi yang dapat dilakukan antara lain:

- 1) Kerjasama dengan pemerintah daerah untuk meningkatkan keamanan melalui penerangan jalan, pemasangan CCTV, dan peningkatan infrastruktur sosial di daerah rawan kriminal.
- 2) Kemitraan dengan organisasi sosial dan lembaga pendidikan untuk menyelenggarakan program rehabilitasi bagi pelaku kejahatan ringan serta kampanye kesadaran hukum bagi masyarakat.
- 3) Kolaborasi dengan sektor swasta untuk mengembangkan teknologi keamanan publik, seperti aplikasi pelaporan kejahatan berbasis AI atau sistem pemantauan otomatis.

d. Pemanfaatan teknologi AI dan Big Data

Teknologi Artificial Intelligence (AI) dan Big data memungkinkan kepolisian untuk melakukan analisis prediktif, yang dapat membantu:

- 1) Mendeteksi tren kejahatan berdasarkan laporan yang masuk.
- 2) Memprediksi lonjakan kejahatan di wilayah tertentu berdasarkan pola historis.
- 3) Merekomendasikan strategi keamanan yang lebih efektif, seperti penempatan petugas atau kebijakan patroli di waktu-waktu kritis.

Peningkatan Koordinasi dan Komunikasi Antara Pihak

Berdasarkan hasil temuan penelitian, diketahui bahwa kolaborasi antara kepolisian, instansi pemerintah, sektor swasta, dan komunitas sangat penting untuk meningkatkan efektivitas pengendalian kejahatan. Koordinasi yang baik memungkinkan pertukaran informasi secara cepat,

penyesuaian kebijakan yang lebih adaptif, serta peningkatan kapasitas bersama dalam menangani kasus-kasus kompleks.

Dalam upaya pengendalian kejahatan, sinergi antara kepolisian, instansi pemerintah, sektor swasta, dan komunitas menjadi faktor utama yang menentukan efektivitas kebijakan dan strategi keamanan. Kerjasama yang baik memungkinkan pertukaran informasi secara lebih cepat, respons yang lebih adaptif terhadap ancaman, serta optimalisasi sumber daya dalam penanganan kasus-kasus yang kompleks. Tanpa koordinasi yang kuat, efektivitas upaya penegakan hukum dapat terhambat oleh keterbatasan informasi, tumpang tindih kewenangan, serta kesenjangan dalam implementasi kebijakan.

Koordinasi yang baik juga berkontribusi dalam membangun sistem peringatan dini (early warning system), di mana berbagai pihak dapat berbagi data dan informasi untuk mengantisipasi potensi ancaman sebelum berkembang menjadi tindak kejahatan yang lebih serius. Dengan adanya integrasi informasi, aparat keamanan dapat bertindak lebih cepat dan tepat sasaran dalam menangani permasalahan di lapangan.

Kemajuan teknologi telah membuka peluang besar dalam memperkuat komunikasi dan koordinasi antar pihak yang terlibat dalam pengendalian kejahatan. Sistem berbasis big data, Artificial Intelligence (AI), dan Internet of Things (IoT) dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi pertukaran informasi antara kepolisian, lembaga pemerintah, dan sektor swasta. Misalnya, sistem real-time crime mapping memungkinkan berbagi data lokasi kejahatan secara langsung, sehingga setiap pihak yang terlibat dapat merespons dengan lebih cepat dan efektif.

Selain itu, penggunaan Integrated Criminal Justice System (ICJS) yang menghubungkan kepolisian, kejaksaan, pengadilan, dan lembaga pemasyarakatan memungkinkan proses hukum berjalan lebih transparan dan terkoordinasi. Implementasi teknologi ini membantu dalam menghindari duplikasi data, mempercepat proses investigasi, serta meningkatkan akuntabilitas di seluruh tahap penegakan hukum.

Meskipun koordinasi lintas sektor memiliki banyak manfaat, terdapat berbagai tantangan yang harus diatasi agar kerja sama dapat berjalan optimal. Salah satu kendala utama adalah perbedaan kepentingan dan prioritas di antara pihak-pihak yang terlibat. Kepolisian, misalnya, lebih fokus pada penindakan kejahatan, sementara pemerintah menekankan aspek kebijakan dan regulasi. Sektor swasta cenderung mempertimbangkan aspek bisnis, sedangkan komunitas memiliki perspektif berbasis kepentingan sosial.

Selain itu, keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya keterampilan personel dalam mengelola sistem digital, serta resistensi terhadap perubahan juga dapat menghambat efektivitas koordinasi. Beberapa instansi masih menggunakan sistem yang terfragmentasi dan belum memiliki mekanisme standar dalam berbagi informasi, yang menyebabkan kurangnya sinkronisasi dalam pengambilan keputusan. Untuk meningkatkan efektivitas koordinasi dalam pengendalian kejahatan, diperlukan pendekatan yang sistematis dan berkelanjutan. Beberapa langkah yang dapat dilakukan meliputi:

- a. **Membangun platform kolaboratif**
Penggunaan platform digital berbasis data yang menghubungkan berbagai pihak dalam sistem keamanan terpadu dapat meningkatkan transparansi dan mempercepat pertukaran informasi.
- b. **Penyusunan standarisasi prosedur komunikasi**
Adanya SOP yang jelas dalam pertukaran informasi, pelaporan, dan koordinasi antar lembaga akan mengurangi tumpang tindih kewenangan serta meningkatkan efektivitas tindakan.
- c. **Peningkatan kapasitas SDM**

Pelatihan dan pendidikan bagi personel kepolisian, pegawai pemerintah, serta perwakilan sektor swasta dan komunitas dalam menggunakan teknologi serta memahami pentingnya koordinasi lintas sektor.

d. Meningkatkan kepercayaan antar pihak

Membangun budaya kerja sama yang berbasis kepercayaan dan transparansi melalui pertemuan rutin, dialog kebijakan, serta keterlibatan aktif semua pihak dalam pengambilan keputusan strategis. Peningkatan koordinasi dan komunikasi antara kepolisian, pemerintah, sektor swasta, dan komunitas merupakan kunci utama dalam pengendalian kejahatan yang lebih efektif. Dengan memanfaatkan teknologi, membangun mekanisme pertukaran informasi yang efisien, serta meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, kolaborasi antar pihak dapat dioptimalkan. Namun, tantangan seperti perbedaan kepentingan, keterbatasan infrastruktur, serta resistensi terhadap perubahan perlu diatasi melalui kebijakan yang terencana dan berbasis bukti. Dengan pendekatan yang tepat, sinergi antar pihak dapat menjadi fondasi utama dalam menciptakan sistem keamanan yang adaptif, responsif, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, disimpulkan sebagai berikut:

1. Kontribusi data Call Center 110 terhadap analisis prediktif dan deteksi pola kejahatan pada era Police 4.0 di wilayah hukum Polda Metro Jaya antara lain memungkinkan pemanfaatan teknologi big data dan AI dalam mengolah laporan masyarakat untuk mengidentifikasi tren dan pola kejahatan. Dengan mengintegrasikan data dari Call Center 110 dengan sistem pemantauan seperti CCTV berbasis AI, ANPR, dan GIS, kepolisian dapat melakukan pemetaan area rawan kejahatan secara lebih akurat. Hal ini dapat diperoleh melalui data laporan yang terkumpul dapat dianalisis menggunakan *machine learning* untuk mendeteksi keterkaitan antarperistiwa kriminal, misalnya pola kejahatan berulang di lokasi tertentu atau modus operandi yang serupa. Hal ini memungkinkan kepolisian untuk mengembangkan strategi patroli prediktif yang lebih efektif, meningkatkan efisiensi alokasi personel, serta mengoptimalkan tindakan pencegahan sebelum tindak kejahatan terjadi. Di Era Police 4.0, analisis prediktif berbasis data dari Call Center 110 juga membantu dalam pengambilan keputusan berbasis bukti (*evidence-based policing*), sehingga respons kepolisian menjadi lebih cepat, akurat, dan terarah dalam menjaga keamanan dan ketertiban di wilayah hukum Polda Metro Jaya.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kontribusi data Call Center 110 dalam mendukung pemolisian prediktif pada era Police 4.0 di wilayah hukum Polda Metro Jaya dibedakan menjadi dua, yaitu:
 - a. Faktor pendukungnya meliputi kemajuan teknologi seperti AI, *machine learning*, GIS, dan pengenalan wajah yang dapat meningkatkan efektivitas analisis serta deteksi kejahatan. Ketersediaan data dari laporan kejahatan, rekaman CCTV, dan informasi masyarakat memungkinkan analisis yang lebih akurat. Dukungan kebijakan yang mendorong digitalisasi mempercepat implementasi teknologi, sementara peningkatan kapasitas SDM melalui pelatihan bagi aparat kepolisian memperkuat efektivitas sistem. Selain itu, kolaborasi antara kepolisian, pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat berperan penting dalam pertukaran data dan penguatan strategi preventif.
 - b. Faktor penghambatnya meliputi keterbatasan infrastruktur akibat kurangnya standar dalam pengumpulan data serta keterbatasan akses terhadap teknologi canggih. Isu

- privasi dan regulasi menjadi tantangan dalam penggunaan teknologi seperti pengenalan wajah, yang rentan terhadap penyalahgunaan. Kualitas data yang tidak konsisten juga dapat menghambat analisis yang akurat, sementara resistensi internal dari personel kepolisian yang kurang familiar dengan teknologi canggih dapat memperlambat adopsi sistem baru. Selain itu, kurangnya koordinasi antar instansi menjadi kendala dalam berbagi data dan memperlambat pengambilan keputusan serta implementasi strategi penegakan hukum.
- Upaya optimalisasi kontribusi data Call Center 110 dalam mendukung pemolisian prediktif pada era Police 4.0 di wilayah hukum Polda Metro Jaya dilakukan melalui sinergi Polri, pemerintah, dan masyarakat dengan pendekatan proaktif, pemanfaatan data teknologi, serta koordinasi yang baik. Optimalisasi sumber daya, pengawasan transparan, dan rehabilitasi mantan pelaku kejahatan penting untuk mencegah *recidivism* dan meningkatkan keamanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bennett, C. J., and Raab, C. D (2017). *The Governance of Privacy: Policy Instruments in Global Perspective*. London: Routledge.
- Faniyah, Iyah dan Fajar Maulana (2023). "Penerapan Teknologi Informasi Elektronik Police 4.0 Untuk Merespon Secara Cepat Terjadinya Tindak Pidana Pada Wilayah Hukum Polres Payakumbuh," *UNES Journal of Swara Justisia*. Volume 7, Issue 1, April 2023.
- Ferguson, A. G (2017). *The Rise of Big data Policing: Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement*. New York: NYU Press.
- Ferguson, Andrew Guthrie (2019). "Predictive Policing Theory," (December 31, 2019). Chapter 24: *The Cambridge Handbook of Policing in the United States* (ed. Tamara Rice Lave & Eric J. Miller), Cambridge: Univ. Press.
- Gautama, Angga, dkk (2024). "Persepsi Masyarakat Balikpapan Terhadap Layanan Call Center 110 Kepolisian Daerah Kalimantan Timur," *e Journal Ilmu Komunikasi*, 2024, 12 (1): 151-162.
- Jannetta, Jesse and Pamela Lachman (2011). *Promoting Partnerships Between Police and Community Supervision Agencies How Coordination Can Reduce Crime and Improve Public Safety*. Atlanta: COPS.
- Kristianto, Davit, John Kenedi, Ismail Jalili (2023). "Implementasi Sistem Informasi Layanan Call Center 110 Terhadap Pelayanan Publik Perspektif Fiqh Siyasah," *Journal of Sharia and Legal Science*, Vol. 1 No. 3 Desember 2023, 105 – 126.
- Miró, Fernando (2014). "Routine Activity Theory," *The Encyclopedia of Theoretical Criminology*, First Edition. Edited by J. Mitchell Miller. New Jersey: John Wiley & Sons, Ltd
- Mugari, Ishmael dan Emeka E. Obioha (2021). "Predictive Policing and Crime Control in The United States of America and Europe: Trends in a Decade of Research and the Future of Predictive Policing," *Social Sciences*, Vol. 10: 234.
- Nugroho, Ghalih Widyo, Chairul Muriman Setyabudi, dan Muhamad Erza Aminanto (2022). "Transformasi Organisasi Polri di Era Industri 4.0," *Literatus: Literature for Social Impact and Cultural Studies*, Vol. 4, No. 3, December 2022, pp. 1052-1064.
- Peraturan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2018 Tentang Layanan Polisi 110.
- Prisgunanto, Ilham (2014). *Komunikasi Pemasaran: Strategi dan Taktik*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Quick, Kathryn S. dan John M. Bryson (2016). "Chapter 12 Public participation, by Forthcoming

- 2016,” in *Handbook in Theories of Governance*, edited by Jacob Torbing and Chris Ansell, Massachusetts: Edward Elgar Press.
- Ramanpreet, Kaur, Dusan Gabrijelcic, Tomaz Klobucar (2023). “Artificial Intelligence for Cybersecurity: Literature Review and Future Research Directions,” *Information Fusion* Vol. 97: 101804.
- Reza, Arifian, dkk (2020). “Efektivitas layanan contact center 110 Polda Metro Jaya dalam Penanganan Pengaduan Masyarakat,” *Tesis*, Sekolah Kajian Stratejik dan Global Universitas Indonesia.
- Ronald V. Clarke (1997). *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies*. Albany, NY: Harrow and Heston, Publishers.
- Stefan Stieglitz, dkk (2018). “Social Media Analytics-Challenges in Topic Discovery, Data Collection, and Data Preparation,” *International Journal of Information Management*, Vol. 39, April 2018, Pages 156-168.
- Stefani, Deddi Duto Hartanto, Merry Sylvia (2016). “Perancangan Komunikasi Visual Layanan Darurat Call Center 110 Polri di Surabaya,” *tesis*, Petra Cristian University.
- Sugiyono (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suparlan, Parsudi (2008). *Ilmu Kepolisian*. Jakarta: Yayasan Pengembangan Kajian Ilmu Kepolisian.
- Team PTIK (2015). *Ilmu Kepolisian*. Jakarta: STIK-PTIK.
- Tuntalanai, Abrar (2023). “Penguatan Peran Polri di Era Transformasi Digital guna Mendukung Kamdagri dalam Rangka Ketahanan Nasional,” (Taskap. Lemhannas RI).
- Tyas, Patria Oktayana Dining (2023). “Efektifitas Layanan Call Center 110 Sebagai Upaya dalam Meningkatkan Pelayanan Prima Kepada Masyarakat di Kepolisian Resor Ogan Komering Ulu (Polres Oku),” *Tesis* Program Pascasarjana, Universitas Taman Siswa.
- Walter L. Perry, Brian McInnis, Carter C. Price, dkk (2013). *Predictive Policing the Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations*. Santa Monica: The RAND Corporation.
- Windani, Cynthia Ayu (2023). “Strategi dan Tantangan Predictive Policing di Era Big data bagi Masyarakat Modern,” *Deviance Jurnal Kriminologi*, Volume 7 Nomor 2 Desember 2023. Hal: 101-120.
- Zuchri, Abdussamad (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: CV. Syakir Media Press.