



INTISARI

Kepadatan penduduk berpengaruh pada tingkat kriminalitas yang terjadi di suatu wilayah. Wilayah tersebut membutuhkan kehadiran kepolisian yang lebih intensif. Hal ini menjadi tantangan pihak kepolisian dalam upaya meningkatkan pelayanan keamanan dan ketertiban masyarakat. Program *Quick Wins Presisi* merupakan program kepolisian dalam meningkatkan kepercayaan publik terhadap kepolisian dengan memberikan layanan yang responsif, cepat, dan tepat. Waktu respons menjadi faktor penting dalam menilai efektivitas kepolisian dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat, khususnya dalam situasi darurat seperti kecelakaan, tindak kriminal, atau bencana alam. Waktu respons seminimal mungkin merupakan prioritas utama bagi kepolisian dalam memberikan pelayanan yang optimal dan menjaga ketertiban serta keamanan di masyarakat. Analisis jaringan digunakan untuk menghitung waktu tempuh kepolisian dalam mencapai penduduk yang berada di wilayah hukumnya dan cakupan area layanan kepolisian dalam memberikan pelayanan ke masyarakat. Penggunaan analisis ini dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional kepolisian yang sejalan dengan tujuan program *Quick Wins Presisi* serta sebagai bahan pertimbangan kepolisian dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.

Penelitian ini mengidentifikasi pola persebaran markas kepolisian yang meliputi Markas Kepolisian Resor (Mapolres) dan Markas Kepolisian Sektor di Daerah Istimewa Yogyakarta. Selanjutnya, penelitian ini menerapkan dua fungsi dari analisis jaringan yaitu *OD Cost Matrix* digunakan untuk perhitungan waktu tempuh kepolisian dan *Service area* untuk menentukan cakupan area layanan kepolisian pada suatu wilayah. Batasan waktu yang ditetapkan dalam fungsi tersebut adalah 5, 10, 15, 30, dan lebih dari 30 menit. Model pendekatan yang digunakan dalam analisis area layanan adalah dari pusat menuju sekitar (*away facility*). Dalam hal ini, semua perhitungan terpusat dari markas kepolisian menuju tempat tinggal penduduk. Selain itu, perhitungan rasio pelayanan kepolisian dilakukan untuk mengukur ketersediaan personel kepolisian di tiap Polsek dan Polres dengan jumlah penduduk yang bervariasi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan pola spasial persebaran markas kepolisian yang cenderung terkonsentrasi pada wilayah padat penduduk dengan relief yang relatif datar, membentuk pola mengelompok dengan fasilitas publik seperti instansi pemerintahan, fasilitas kesehatan, dan pusat keramaian, serta berada di ruas jalan utama (arteri, kolektor, dan lokal). Keberadaan markas kepolisian yang strategis dapat mempengaruhi waktu tempuh kepolisian dalam menuju lokasi kejadian. Kepolisian membutuhkan waktu tempuh rata-rata berkisar 10 sampai dengan 15 menit. Moda transportasi yang digunakan telah disesuaikan berdasarkan karakteristik suatu wilayah. Secara keseluruhan, cakupan area layanan kepolisian dengan waktu kurang dari 15 menit mampu melayani penduduk dengan jumlah yang signifikan. Jumlah penduduk yang tinggi berpengaruh pada tingginya rasio pelayanan kepolisian. Rasio pelayanan kepolisian di DIY masih cukup rendah karena tidak sebanding dengan jumlah penduduk yang dilayani.

Kata kunci: Analisis jaringan, Waktu respons, Kepolisian, Area layanan, OD Cost Matrix



ABSTRACT

The population density in an area significantly impacts the level of criminality observed there, necessitating a more intensive police presence. This scenario presents a challenge for law enforcement in enhancing community safety and order services. The Quick Wins Presisi program is an initiative by the police to boost public trust through responsive, swift, and accurate service delivery. Response time is a crucial factor in assessing the effectiveness of police services, especially in emergency situations such as accidents, criminal acts, or natural disasters. Minimizing response time is a primary priority for the police in providing optimal service and maintaining public order and safety. Network analysis is employed to calculate travel times for the police to reach residents within their jurisdiction and to map the coverage area of police service delivery. Utilizing this analysis can improve the operational effectiveness and efficiency of the police, aligning with the goals of the Quick Wins Presisi program and informing further enhancements to police services to the community.

This study identifies the distribution patterns of police headquarters, including District Police Headquarters (Mapolres) and Sector Police Headquarters (Mapolsek) in the Special Region of Yogyakarta. Furthermore, the research applies two functions from network analysis: the OD Cost Matrix, which is used to calculate police travel times, and the Service Area, which determines the coverage area of police services in a region. The time constraints set within these functions are 5, 10, 15, 30, and over 30 minutes. The approach model used in the service area analysis is from the center outward (away facility). In this context, all calculations are centralized from the police headquarters towards the residents' locations. Additionally, the calculation of the police service ratio is conducted to measure the availability of police personnel in each Sector Police Headquarters and District Police Headquarters relative to the varying population sizes.

The findings of this study reveal a spatial pattern of police headquarters distribution that tends to concentrate in densely populated areas with relatively flat relief, forming clusters with public facilities such as government agencies, healthcare facilities, and commercial centers, and located on major roads (arterial, collector, and local). The strategic placement of police headquarters can influence the travel time required for police to reach an incident location. The average police response time ranges from 10 to 15 minutes. The modes of transportation used have been tailored based on the characteristics of the area. Overall, the coverage area of police services with response times under 15 minutes is capable of serving a significant portion of the population. A high population density impacts the elevated ratio of police service provision. However, the ratio of police services in the Special Region of Yogyakarta (DIY) remains relatively low because it does not correspond to the number of residents served.

Keywords: Network Analysis, Response Time, Police, Service Area, OD Cost Matrix