

# PEMETAAN CEPAT PROFIL JALAN DENGAN MENGINTEGRASIKAN KAMERA CCTV DAN DGPS

M. Edwin Tjahjadi<sup>1</sup>, Leo Pantimena<sup>1</sup>, G.H. Anto<sup>2</sup>, Martince Novianti Bani<sup>3</sup>

([edwint.tjahjadi@gmail.com](mailto:edwint.tjahjadi@gmail.com))

<sup>1</sup> Dosen Teknik Geodesi ITN Malang

<sup>2</sup> Direktur PT. Waindo Specterra

<sup>3</sup> Mahasiswa Teknik Geodesi ITN Malang

## INTISARI

*Kerusakan fasilitas infrastruktur jalan raya yang diakibatkan oleh bencana alam dan pemakaian yang berlebihan akan sangat menggerus dana pembangunan, belum lagi banyaknya korban jiwa dan kerugian material dari kecelakaan lalu-lintas yang disebabkan karena ketidaknyamanan penggunaan jalan. Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan dana perawatan dan tidak ada skala prioritas perbaikan jalan. Hal ini dikarenakan karena para otoritas yang berwenang tidak memiliki data yang akurat, lengkap dan terkini tentang kondisi jalan yang rusak. Konsekuensinya, penetapan prioritas jalan mana yang harus didahulukan perbaikannya, tidak ada. Proses perbaikan hanya terkesan tambal sulam, tidak dilakukan secara terintegrasi, berkesinambungan, dan komprehensif.*

*Untuk menjawab permasalahan tersebut, kami mengembangkan sistem pemetaan profil jalan yang efisien, ekonomis, tepat guna, namun akurat untuk pemetaan skala besar. Sistem ini terdiri sepasang kamera CCTV yang diintegrasikan dengan GPS dan ditempatkan pada wahana bergerak. Titik-titik detail jalan raya diekstraksi dari sepasang foto stereo dan gambaran profil memanjang dan melintang serta obyek-obyek vital lainnya didapat dari koordinat 3-dimensi titik-titik ini. Disamping itu sistem ini dirancang untuk mampu memetakan area-area yang memanjang seperti pemetaan di sepanjang aliran sungai ataupun disepanjang rel kereta-api.*

**Kata Kunci:** Sistem Pemetaan Cepat, Jalan raya, Fotogrametri, GPS, Foto Stereo, Geospasial.