

INTISARI

Berbagai kerusakan pada jalan raya contohnya retak akibat faktor lingkungan dan yang lainnya membuat pihak dinas perhubungan melakukan pemeriksaan secara berkala untuk mengecek kondisi jalan yang rusak agar segera diperbaiki sehingga retak tidak meluas. Pemeriksaan retak permukaan jalan dilakukan dengan cara konvensional yaitu petugas survei menyusuri sepanjang jalan dengan menggunakan kendaraan untuk mendeteksi retak. Cara ini kurang efektif karena memerlukan waktu yang lama, tenaga kerja yang banyak dan membahayakan keselamatan para petugas bila pemeriksaan dilakukan pada jalan raya dengan tingkat kepadatan kendaraan yang tinggi. salah satunya menggunakan metode pengolahan citra. Namun dari penelitian yang telah dilakukan masih terdapat kekurangan, diantaranya belum dapat diimplementasikan pada berbagai kondisi jalan, pengoperasian rumit. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan mengembangkan metode yang dapat mendeteksi retak pada berbagai kondisi jalan dan pengoperasian mudah. Metode yang digunakan dimulai dengan proses pra pengolahan citra berupa pengaturan ukuran citra dan konversi menjadi *grayscale* kemudian *filter* untuk menghilangkan gangguan pada citra dengan *filter gaussian*, dilanjutkan dengan implementasi metode segmentasi yaitu memisahkan objek yg akan dianalisis pada citra dengan latarnya dengan menggunakan metode *Thresholding* Sauvola dengan perbandingan metode *Thresholding* yang lain yaitu *Thresholding* Manual, Otsu dan Bernsen. Tahap selanjutnya adalah mengambil nilai ekstraksi ciri berupa nilai *bwarea*. Nilai hasil ekstraksi ciri tersebut digunakan sebagai input pengklasifikasi. Setelah dilakukan beberapa pengujian, hasil deteksi optimal diperoleh dengan akurasi sebesar 96% untuk proses segmentasi menggunakan teknik Sauvola, 88 % untuk *Thresholding* Manual dan Bernsen dan 80% untuk Otsu. Kesalahan pembacaan disebabkan kualitas citra yang buruk, sehingga ciri yang diekstrak tidak dapat diklasifikasi dengan benar. Metode yang digunakan pada penelitian ini mudah pengoperasiannya dan dapat diimplementasikan pada beberapa kualitas citra jalan, walaupun masih terdapat beberapa kekurangan.

Kata kunci: metode konvensional, deteksi, pengolahan citra, segmentasi dengan teknik Sauvola, akurasi