

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Metode Segmentasi dengan teknik Sauvola dalam salah satu proses pengolah citra untuk deteksi citra retak permukaan jalan raya telah berhasil dirancang dan berhasil dilakukan.
2. Metode Segmentasi dengan teknik Sauvola lebih baik dalam melakukan proses segmentasi citra biner dengan akurasi paling tinggi dari ke-3 teknik *Thresholding* yaitu 96% untuk teknik Sauvola, 88% untuk teknik *Thresholding* Manual dan teknik Bernsen, terakhir 80% teknik Otsu. Teknik Sauvola lebih unggul dibandingkan semua karena teknik Sauvola mampu beradaptasi terhadap pencahayaan baik pada pencahayaan yang merata ataupun tidak. Sedangkan ke-3 teknik *thresholding* yaitu teknik *Thresholding* Manual, teknik Otsu dan teknik Bernsen tidak mampu memproses citra yang memiliki pencahayaan yang berlebih atau kurang dan citra yang memiliki bayangan.
3. Waktu komputasi yang dibutuhkan oleh teknik sauvola lebih lama dibandingkan teknik *thresholding* yang lain yaitu untuk menguji 100 citra membutuhkan waktu 10.5 menit, sedangkan teknik *Thresholding* Manual memproses dengan waktu 1.4 menit, teknik otsu 1.5 menit dan teknik Bernsen 2.9 menit.

## **5.2 SARAN**

Sistem yang dibuat pada penelitian ini cukup baik, namun untuk citra digital menggunakan teknik sauvola sebagai segmentasi citra masih kurang optimal dilihat dari hasil penelitian ini khususnya untuk citra permukaan jalan raya karena waktu komputasinya lama. Untuk penelitian selanjutnya disarankan menggunakan teknik segmentasi otomatis tetapi peka terhadap pencahayaan sehingga menyempurnakan sistem ini untuk menghasilkan citra biner permukaan jalan raya yang optimal.