

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap peningkatan kualitas citra hasil *screenshot* CCTV menggunakan metode *contrast limited adaptive histogram equalization* (CLAHE) dan *Gaussian Filter*, terdapat beberapa kesimpulan berdasarkan uraian yang telah tercantum pada bab-bab sebelumnya. Peningkatan kualitas citra berhasil dilakukan dengan metode CLAHE dan *Gaussian Filter*. CLAHE bertugas untuk menaikkan kontras citra CCTV dan *Gaussian Filter* bertugas menghilangkan *noise* hasil peningkatan kontras. Hasilnya tergantung dari kualitas kamera CCTV yang hanya bisa menangkap hasil gambar tidak terlalu bagus (minim cahaya) dan hasil yang bagus (maksimal cahaya) dengan masing-masing ketentuan dengan resolusi pixel CCTV 512x512 dengan *sample* matriks citra 5x5 yang bisa dilihat hasil sebelum dan sesudah di proses menggunakan metode CLAHE dan *Gaussian Filter* pada tabel 4.38. Nilai rata-rata MSE dan PSNR pada penelitian ini, dapat dilihat dari nilai yang tertinggi MSE = 0,000868888 sedangkan nilai PSNR = 78,96 sampai dengan nilai terendah MSE = 0,00142554 dan nilai PSNR = 76,8311. Nilai pixel citra rata-rata skala frekuensi ditetapkan penelitian untuk keabuan adalah 11- 46. Pembatasan *cliplimit* histogram citra dengan CLAHE cukup efektif dalam meningkatkan kontras citra dengan tidak berlebihan, dan penerapan metode gaussian efektif dalam mereduksi *noise* dengan tidak mengurangi kualitas citra.

Hal ini dapat dilihat dari nilai MSE yang paling rendah adalah 0.000994, dimana semakin rendah nilai MSE semakin sedikit perbedaan citra CLAHE dan citra *Gaussian*. Aplikasi yang dirancang menggunakan *matlab* 2017b dapat menghasilkan peningkatan kualitas citra *screenshot* CCTV, sehingga bermanfaat untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

## 5.2 Saran

Adapun saran-saran yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya rancangan aplikasi ini, maka diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi peneliti lain serta pengembangan aplikasi yang lebih baik.
2. Diharapkan adanya pengembangan lebih lanjut, dapat ditambahkan metode perbandingan yang lain, seperti *median* dan *mean filtering* untuk peningkatan kualitas citra yang lebih baik.

