

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari proses dan uji coba dari program dan saran untuk pengembangan dari program itu sendiri.

6.1 Kesimpulan

Dari hasil uji coba yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Reduksi *size frame* mempercepat proses deteksi. Dari hasil Skenario Uji Coba 5, reduksi *size frame* mempengaruhi hasil deteksi namun tidak terlalu besar.
2. Metode deteksi gerak menggunakan *gaussian mixture model* menyaring piksel-piksel pada *frame* dengan *threshold* yang berbeda setiap piksel dan dapat beradaptasi dengan waktu. Sehingga piksel-piksel yang bergerak dapat disaring dengan baik.
3. Deteksi warna menyaring piksel-piksel yang tidak masuk kedalam *range* warna api menggunakan probabilitas distribusi gaussian menyaring warna piksel api dengan baik. *Threshold* terbaik didapatkan sebesar 5×10^{-9} , dapat dilihat pada Skenario Uji Coba 1.
4. Metode perhitungan luasan *region* dapat menghilangkan *noise* dengan baik. Pada Skenario Uji Coba 6, dapat disimpulkan bahwa penggunaan perhitungan luasan *region* meningkatkan hasil deteksi.
5. Penggunaan kernel pada klasifikasi mempengaruhi hasil dari verifikasi piksel, dapat dilihat pada Skenario Uji Coba 3. Kernel terbaik pada Skenario Uji Coba 3 adalah RBF.
6. Hasil terbaik pada uji coba adalah menggunakan nilai *threshold* = 5×10^{-9} dan nilai $C = 7$. Menghasilkan nilai *true positif* sebesar 96.32, *false positif* sebesar 1.46 dan *missing rate* sebesar 2.23.

6.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan perangkat lunak ini adalah :

1. Analisa fitur pada proses verifikasi perlu dilakukan analisa lebih lanjut.