

## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan penulis pada pembuatan prototipe deteksi *spoof* dengan metode analisis tekstur warna untuk menghindari kejahatan *spoofing*, dapat ditarik kesimpulan bahwa

1. Deteksi *spoofing* menggunakan informasi tekstur warna memberikan hasil yang baik dengan tingkat akurasi dapat mencapai 0.9
2. Model SVM kurang baik dalam mengenali *spoofing* di keadaan lingkungan iluminasi dan perangkat yang belum dikenali sebelumnya
3. Model MLP sangat baik dalam mendeteksi *spoofing* pada *paper attack* dan pada keadaan lingkungan iluminasi serta perangkat yang belum dikenali
4. Kesalahan prediksi yang terjadi diakibatkan oleh segmentasi yang tidak sempurna dan ekstraksi fitur yang kurang optimal
5. Prototipe aplikasi *Face Anti-Spoofing* memiliki performa yang baik dalam deteksi *spoofing*.

#### 5.2 Saran

Deteksi *spoof* dengan metode analisis tekstur warna ini masih belum sempurna seutuhnya. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan dari segi teknologi maupun metode yang digunakan. Beberapa pengembangan yang dapat dilakukan diantaranya

1. Mengembangkan metode deskriptor tekstur LBP lainnya terhadap dataset untuk mendapatkan hasil ekstraksi fitur dengan performa yang lebih baik
2. Mengembangkan arsitektur pada model MLP dengan lebih banyak data pelatihan dan variasi keadaan iluminasi dan perangkat
3. Optimalisasi arsitektur model klasifikasi perlu dilakukan dengan mencari parameter-parameter terbaiknya dan menambah dataset di tiap kategori