**BAB V**

**PENUTUP**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian pada BAB IV bisa disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Arsitektur jaringan Siamese berhasil mempelajari fitur wajah pada dataset VGGv2 menggunakan ResNet-50 sehingga mampu menghasilkan *embedding* yang baik.
2. Arsitektur jaringan Siamese berhasil dalam mempelajari *embedding* gambar menggunakan ResNet-50 yang telah dimodifikasi dengan akurasi 92% pada data *testing*.
3. Model berhasil mempelajari fitur pada data training dan telah diuji pada data testing dan mendapatkan nilai AUC sebanyak 97%.
4. **Saran**

Dalam penelitian ini ada beberapa eksperimen yang masih mungkin dilakukan untuk meningkatkan akurasi pembelajaran atau penerapan selain verifikasi wajah:

1. Melatih jaringan menggunakan *softmax* sebelum dilatih dengan *triplet loss*, melatih jaringan dengan *softmax* bertujuan untuk meningkatkan kemampuan jaringan dalam mengenali fitur-fitur wajah pada dataset *training*.
2. Menggunakan jenis *triplet* semi-hard untuk melatih fungsi *triplet loss* sesuai dengan yang digunakan pada paper *FaceNet*.
3. Membandingkan hasil pembelajaran *embedding* dari *triplet loss* dan *constrastive loss.*
4. Mengganti arsitektur jaringan ResNet-50 dengan Inception Resnet v2 untuk mendapatkan fitur yang lebih kompleks pada gambar.
5. Menerapkan hasil *embedding* yang telah dipelajari pada kasus seperti pencarian gambar (*image query*), klasifikasi wajah dan pengenalan wajah.
6. Menerapkan model yang telah dilatih menjadi aplikasi nyata seperti keamanan gedung, presensi kehadiran dan lain-lain.