**BAB V**

**PENUTUP**

1. **Kesimpulan**

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

1. Arsitektur jaringan Siamese dapat menggunakan ResNet-50 dalam menguraikan fitur wajah.
2. Arsitektur jaringan Siamese dapat dilatih dengan *triplet loss* untuk mereduksi dimensi gambar menjadi *embedding* dengan dimensi .
3. Arsitektur jaringan Siamese cukup berhasil mempelajari fitur wajah pada dataset VGGv2 menggunakan ResNet-50.
4. Arsitektur jaringan Siamese cukup berhasil dalam mempelajari *embedding* gambar menggunakan ResNet-50 yang telah dimodifikasi dengan akurasi 92% pada data *testing*.
5. Hasil pembelajaran pada data *training* cukup baik hingga mendapatkan nilai AUC 95% pada data *testing*.
6. **Saran**

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

1. Melatih jaringan dengan 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.