

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil pengujian metode Siamese Neural Network dan One-shot Learning untuk identifikasi wajah berbasis citra, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan model untuk identifikasi wajah menggunakan metode Siamese Neural Network telah dilakukan. Dari 10 kali percobaan untuk menggunakan masker maupun tidak model berhasil untuk mengidentifikasi wajah dengan baik. Dapat disimpulkan akurasi yang didapatkan adalah 100%, metode ini terbukti mampu untuk mendeteksi wajah berbasis citra dengan baik.
2. Hasil pendeteksian yang didapatkan dari identifikasi wajah menggunakan algoritma Siamese Neural Network dilakukan dengan *input image* 100x100x3 menghasilkan nilai 84% untuk tingkat akurasi, presisi 97% , dan recall 92%, dengan nilai *loss* sebesar 0,15147938.
3. Memperbesar *input image* dari 100x100x3 menjadi 125x125x3 terbukti mampu meningkatkan akurasi, recall, precision dari model. Akurasi yang didapat adalah sebesar 96% , *Recall* 95% dan *precision* 96% dengan nilai *loss* akhir 0.24611545.
4. Penggunaan *input tools* lain tidak memberikan hasil yang berbeda, dari 10 kali percobaan untuk menggunakan masker maupun tidak, model berhasil untuk mengidentifikasi wajah dengan baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran bagi penelitian selanjutnya khususnya bagi penelitian yang menggunakan metode Siamese Neural Network :

1. Alangkah baiknya bila Arsitektur model dibuat lebih sederhana lagi sehingga diharapkan dapat meminimalisir *overfitting*.
2. Penelitian berikutnya bisa dilakukan dengan menggunakan *input image* dengan ukuran yang lebih besar.
3. Meningkatkan kualitas perangkat keras kamera atau webcam agar pengambilan gambar citra menjadi lebih baik sehingga dapat meningkatkan akurasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Goodfellow, "Deep learning," *EEG Signal Process. Featur. Extr.*, pp. 325–333, 2019, doi: 10.1007/978-981-13-9113-2_16.
- [2] O. Compesato, *Artificial Intelligence Machine Learning and Deep Learning*, 2020.
- [3] S. Jadon and A. Garg, *Hands-On One-shot Learning with Python Learn*, vol. 1, no. 2019, 2020.
- [4] HAMDANI MUBAROK, "Menggunakan Algoritma Convolutional Neural Network (Cnn) Skripsi Oleh : Hamdani Mubarak," 2019.
- [5] K. Okerefor, I. Ekong, I. Okon Markson, and K. Enwere, "Fingerprint Biometric System Hygiene and the Risk of COVID-19 Transmission," *JMIR Biomed. Eng.*, vol. 5, no. 1, p. e19623, 2020, doi: 10.2196/19623.
- [6] P. Jumlah, W. Orang, D. Metode, and S. Neural, "Tri Samsul Rahman, 2018 PERHITUNGAN JUMLAH WAJAH ORANG DENGAN METODE SIAMESE NEURAL NETWORK Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu 1," pp. 1–6, 2018.
- [7] Steven, "PROGRAM APLIKASI PENGENALAN WAJAH SECARA REAL TIME DENGAN SIAMESE NETWORK," *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., 2020.
- [8] K. Kartarina, L. Z. A. Mardedi, M. Madani, M. Jihad, and R. A. Riberu, "Deep Learning Identifikasi Tanaman Obat Menggunakan Konsep Siamese