

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah menyelesaikan penelitian ini adalah untuk melakukan pengenalan wajah dan membandingkan dengan *database* wajah dimana sumber dari dataset yang berjumlah 20.000 gambar yang terbagi menjadi 10.000 gambar orang tidak bermasker dan 10.000 gambar orang bermasker dimana pada data gambar orang bermasker dilakukan pengecekan apakah bisa dilakukan pencarian wajah atau tidak dan didapatkan sebanyak 607 gambar tidak bisa dilakukan proses pencarian wajah dan dianggap menjadi data rusak sehingga hanya tersisa 9.393 data bermasker saja yang dianggap valid yang kemudian dari jumlah tadi akan diambil sebanyak 80% untuk dijadikan *database* wajah dimana hanya sekitar 7.514 data bermasker dan 7.514 data tidak bermasker saja yang akan dijadikan data latih untuk pembuatan *database* wajah dimana pada gambar orang bermasker merupakan gambar yang telah dimanipulasi dengan menempelkan masker pada gambar wajah dengan ukuran yang sesuai dengan ukuran dari wajah pada gambar tersebut dan diproses dengan pencarian lokasi dari 68 (x, y)-koordinat dari wajah yang tertutupi masker untuk menghasilkan pengkodean dari fitur wajah yang berbentuk 128-dimensi kode wajah yang kemudian disimpan kedalam sebuah data model atau *database* wajah yang akan dibandingkan dengan kode 128-dimensi dari data baru dengan *N-neighbors* yang digunakan sebesar 5 dan nilai toleransi (*Distance Threshold*) yang digunakan sebesar 0.2. Setelah dilakukan percobaan dengan 1.879 gambar orang bermasker dapat disimpulkan bahwa:

1. Keakuratan yang didapatkan algoritma KNN ini dalam membandingkan data baru dengan *database* wajah memiliki keakuratan yang tinggi hingga 95.4% dengan *N-neighbors* yang digunakan sebanyak 5 dan *Distance Threshold* yang digunakan sebesar 0.2. Keakuratan ini lebih baik jika dibandingkan dengan keakuratan yang didapatkan dari penelitian sebelumnya yang memiliki tema sama yang dilakukan oleh Xinyu Guo pada tahun 2021 dimana pada penelitian ini didapatkan keakuratan hanya 2.22% saja [13].

2. Bentuk pada masker sangat berpengaruh terhadap hasil dari *encoding* wajah atau pencarian fitur wajah menggunakan model prediksi 68 landmark point, dimana bentuk masker yang juga menutupi area pipi secara menyeluruh akan berbeda dengan yang hanya menutupi secara sebagian.

5.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah didapatkan oleh penulis dari hasil percobaan yang dilakukan saat penelitian ini, penulis memiliki beberapa saran untuk penelitian lanjutan dengan topik yang sama, yaitu sebagai berikut:

- a) Membuat dataset wajah orang bermasker dengan menggunakan masker asli yang digunakan sehari-hari
- b) Mencari metode lain yang lebih akurat dalam pencarian fitur wajah pada orang bermasker terutama pada bagian dahi.

