

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian ini dilaksanakan untuk membentuk model rekomendasi *similar products* pada studi kasus *brand fashion XYZ*. Basis rekomendasi tersebut adalah pencarian *similar image* menggunakan prinsip *Content-based Image Retrieval* (CBIR). Secara umum, prinsip tersebut bekerja dengan cara mencari gambar terdekat dari sekumpulan data pada *database*. Proses pengolahan hingga pencarian gambar dilaksanakan dengan *feature extractor* VGG16 dan algoritma KNN dengan tahapan kerja yang berlandaskan pada *framework Cross Industry Standard Process for Data Mining* (CRISP-DM).

Evaluasi model dengan *input* normal memiliki skor tertinggi dibandingkan jenis *input* kontur dan *grayscale*. Nilai rata-rata *cosine similarity*, RMSE, SSIM, dan *error* visual berturut-turut sebesar 0.80, 50.09, 0.81, dan 3 *error*. Melalui evaluasi tersebut juga didapatkan bahwa model dengan data gabungan tidak dapat mengenali lini produk, sehingga rekomendasi antar produk wanita dan pria seringkali tergabung. Oleh karena itu, dilakukan pemisahan model wanita dan pria. Jenis *input* normal kembali digunakan untuk pembentukan model akhir pria dan wanita. Evaluasi model wanita mendapatkan nilai rata-rata *cosine* sebesar 0.73, RMSE sebesar 52.69, SSIM sebesar 0.80. Model pria memiliki nilai rata-rata *cosine* sebesar 0.79, RMSE sebesar 47.81, dan SSIM sebesar 0.80. Secara umum, rata-rata kemiripan produk berdasarkan *cosine* adalah 76% dan SSIM sebesar 0.80%.

Pada penelitian ini, model akhir pria dan wanita digunakan sebagai pengolah rekomendasi pada *website e-commerce* untuk kebutuhan *testing*. *Website* yang dibentuk terbagi menjadi dua bagian, yaitu *front end* sebagai tampilan *website* dan *back end* sebagai penyedia data serta hasil rekomendasi. Komunikasi antara *front end* dan *back end* diperantarai oleh Flask. Hasil rekomendasi tersebut ditampilkan dalam halaman detail produk pada *website*.

5.2 Saran

Penelitian lebih lanjut dapat terus dilakukan untuk mengembangkan dan meningkatkan performa rekomendasi berbasis kemiripan visual. Berdasarkan penelitian ini, terdapat beberapa poin saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Menerapkan pencarian gambar dengan prinsip *semantic search* sehingga mendapatkan hasil yang bersifat kontekstual berdasarkan teks dan objek gambar.
2. Menerapkan prinsip perhitungan yang lain seperti *Euclidean Distance*, *Minkowski Distance*, dan *Manhattan Distance* untuk membandingkan performa serta mengetahui perhitungan yang lebih cocok bagi kasus yang berbeda.
3. Menerapkan pengukuran evaluasi yang berbeda, seperti *Peak Signal to Noise Ratio* (PSNR), *Visual Information Fidelity* (VIF), atau *Universal Quality Image Index* (UQI).

