BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Hasil pelatihan dengan menggunakan arsitektur InceptionV3 dengan parameter pendukung berupa optimizer Adam, learning rate 0,001, dan ukuran batch 32 selama 100 epoch. Melalui parameter yang digunakan tersebut, model berhasil mencapai tingkat akurasi sebesar 96% serta nilai rata-rata precision, recall, dan F1-score sebesar 0,96. Hasil ini membuktikan bahwa model dan sistem akan dapat membantu dokter mata dalam membuat keputusan.
2. Arsitektur yang telah dilatih berhasil diintegrasikan ke dalam sistem deteksi penyakit mata berbasis web, yang mampu memproses unggahan citra, melakukan prediksi secara otomatis, dan menampilkan hasil dengan jelas.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian dan sistem di masa mendatang adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan dataset yang lebih beragam, baik dari sisi sumber citra, jenis kamera fundus, kualitas pencahayaan, maupun variasi kondisi klinis. Dataset yang lebih heterogen akan membantu meningkatkan kemampuan generalisasi model sehingga sistem dapat bekerja lebih akurat pada data nyata dari berbagai lingkungan medis.

2. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk memfokuskan pada tahap pre-processing citra guna mengurangi bias data. Optimalisasi pre-processing diharapkan dapat mengurangi perbedaan karakteristik citra yang berpotensi menimbulkan bias pada model dan meningkatkan konsistensi hasil prediksi.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan perbandingan beberapa arsitektur lain seperti MobileNetV3, ConvNext, EfficientNet, dan lain-lainnya.
4. Pengembangan sistem dapat ditingkatkan dari fitur dan fungsionalitas, seperti penambahan menu login pengguna, penyimpanan riwayat deteksi (*history*), manajemen akun, serta dashboard hasil pemeriksaan. Fitur-fitur ini akan membuat sistem lebih lengkap, terstruktur, dan siap untuk diimplementasikan pada lingkungan klinis atau layanan kesehatan digital.