

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, simpulannya adalah sebagai berikut:

1. Efektivitas *Deteksi Otomatis*: Penerapan algoritma *YOLOv5* dalam deteksi mata katarak membuktikan ke efektifannya dalam mengenali keberadaan katarak pada gambar mata. Algoritma ini mampu dengan cepat dan akurat mengidentifikasi adanya tanda-tanda katarak pada gambar yang diuji.
2. *Proses End-to-End* yang Mulus: Dari pengiriman gambar hingga pengembalian hasil deteksi, keseluruhan proses deteksi mata katarak terjadi secara otomatis dan terkoordinasi. *Script Python* yang dieksekusi oleh *flask* dan *YOLOv5* menyusun langkah-langkah ini menjadi alur kerja yang mulus.
3. Penerapan pada Fitur Kesehatan *Online*: Metode *deteksi otomatis* ini dapat diintegrasikan dengan baik pada fitur-fitur kesehatan *online* yang memerlukan evaluasi visual, memungkinkan pasien untuk dengan mudah melakukan pemeriksaan mata tanpa perlu kehadiran fisik di klinik.

5.2 Saran

Sistem deteksi mata katarak menggunakan algoritma *YOLOv5* menunjukkan efektivitas dalam identifikasi secara otomatis tanda-tanda katarak pada gambar mata. Pengoptimalan dapat dilakukan melalui validasi lebih lanjut

dengan *dataset* yang lebih besar, eksplorasi *hyper parameter*, dan pemeliharaan rutin untuk mengikuti perkembangan terbaru. Pentingnya aspek keamanan diperkuat dengan implementasi langkah-langkah perlindungan data dan *logging sistem* yang baik. Interaksi aktif dengan praktisi kesehatan dan evaluasi etika merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa sistem ini memenuhi standar medis dan etika, sementara optimasi kinerja dan pembaruan teratur menjaga kualitas dan relevansi solusi ini dalam konteks kesehatan *online*. Dengan menggabungkan semua aspek ini, *sistem* ini dapat menjadi alat yang efisien, akurat, dan aman untuk mendeteksi mata katarak secara otomatis dengan potensi integrasi yang baik dalam pelayanan kesehatan digital.

