# Analisis dan Diskusi

Program ini merupakan implementasi deteksi persegi berwarna menggunakan OpenCV. Proses dimulai dengan pengambilan frame kamera secara real-time yang kemudian dikonversi ke format HSV agar deteksi warna lebih stabil. Rentang HSV ditentukan untuk merah, biru, hijau, dan kuning, lalu dilakukan masking dan penggabungan hasil untuk memperoleh area objek sesuai warna.

Deteksi persegi dilakukan dengan mencari kontur pada citra hasil segmentasi, kemudian memeriksa jumlah sisi dan rasio aspek. Jika memenuhi kriteria, program menggambar bounding box dan memberi label warna pada objek tersebut. Hasilnya ditampilkan pada tiga jendela: frame asli dengan bounding box, gabungan hasil segmentasi, dan citra masking per warna.

Program cukup efektif pada kondisi pencahayaan baik dan objek berukuran besar, namun masih terbatas pada rentang HSV statis dan sulit mendeteksi objek kecil. Pengembangan selanjutnya dapat mencakup penggunaan operasi morfologi untuk mengurangi noise, penyesuaian HSV adaptif, serta deteksi bentuk geometris lain.