

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis mulai dari tahap perancangan, hingga hasil implementasi dari Sistem Monitoring Deteksi Fokus Anak Berbasis Pose Detection dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Subsistem deteksi postur dapat digunakan untuk membedakan kondisi duduk dan tidak duduk pada anak dengan menggunakan mediapipe pose dan dua landmark bahu yaitu bahu kiri dan bahu kanan. Posisi kedua bahu digunakan sebagai aturan klasifikasi dengan threshold 0,25.
2. Pada jarak 50 cm, tubuh anak terlihat lebih besar pada *frame* sehingga kedua *landmark* bahu terlihat lebih jelas dan lebih lebar. Pada jarak 200 cm, tubuh anak terlihat lebih kecil sehingga jarak kedua *landmark* bahu menyempit. Kondisi tersebut membuat perubahan posisi bahu lebih sulit dideteksi dan menyebabkan beberapa kesalahan deteksi. Berdasarkan hasil pengujian, sistem menunjukkan bahwa deteksi dipengaruhi oleh jarak objek dan kamera, tinggi badan anak, pakaian yang digunakan serta intensitas cahaya pada ruangan tersebut.
3. Berdasarkan hasil pengujian, tinggi badan anak dan tinggi tripod juga perlu disesuaikan agar posisi tubuh anak dapat tertangkap dengan baik sehingga sistem ini tidak dapat digunakan secara general. Selain itu, penggunaan jilbab dapat membuat MediaPipe Pose membutuhkan waktu lebih lama untuk menemukan posisi bahu. Hasil deteksi juga dipengaruhi oleh *threshold* 0,25 yang digunakan sebagai batas untuk menentukan kondisi duduk dan tidak duduk.
4. Berdasarkan hasil pengujian pada intensitas cahaya 100 lux, 200 lux, dan 314 lux, perubahan intensitas cahaya memengaruhi kondisi gambar yang diterima oleh kamera. Semakin tinggi nilai lux, gambar yang ditangkap kamera terlihat semakin terang. Meskipun demikian, pada ketiga kondisi tersebut *landmark* bahu masih dapat dideteksi oleh MediaPipe Pose. Hal ini menunjukkan bahwa pada rentang pencahayaan yang diuji, yaitu 100–314

lux, sistem masih dapat memperoleh posisi *landmark* bahu yang digunakan untuk mendeteksi kondisi duduk dan tidak duduk.

5.2 Saran

1. Sistem dapat dikembangkan dengan penambahan metode klasifikasi yang lebih adaptif untuk meningkatkan akurasi pendeteksian fokus anak, terutama saat anak bergerak berpindah tempat atau meninggalkan area belajar
2. Sistem dapat dikembangkan dengan penambahan peringatan otomatis saat anak tidak berada dalam pose yang menunjukkan keterlibatan anak

