

BAB V PENUTUP

1.1 Kesimpulan

1. Dalam kondisi bola masuk atau tidak dan bola mengenai papan pantul atau tidak dapat disimpulkan bahwa getaran saat bola mengenai papan pantul tidak begitu mempengaruhi kinerja sensor dalam mendeteksi bola masuk, namun Gerakan jaring karena terkena efek lemparan bola sangat mempengaruhi kinerja sensor.
2. Secara keseluruhan kemampuan sensor *infrared* dalam mendeteksi bola yang masuk ke dalam *ring* secara bertubi-tubi adalah 93% dengan kesalahan pendeteksian terjadi karena ketidakmampuan sensor mendeteksi Gerakan bola yang terlalu cepat melewati sensor dan efek lemparan bola yang mengenai jaring membuat sensor menganggap bahwa hal tersebut merupakan objek bola dan menambahkan nilainya ke *seven segment*.
3. Saat posisi tubuh menghadap kesamping (sudut 90 atau 270) dari kamera antara *left* sudut siku dan *right* sudut siku terlihat mendekati sama karena berhimpitan jadi model AI pembaca *landmark* pada *mediapipe* menerka dimana letak *keypoint* yang tidak terlihat langsung oleh kamera tersebut.
4. Pendeteksian *landmark* pada pakaian tertutup seperti gamis sedikit terganggu karena keberadaan *keypoint* yang tidak jelas seperti lutut karena menggunakan rok.

1.2 Saran

1. Untuk menggunakan klasifikasi berdasarkan perbedaan sudut pada *keypoint* manusia, posisi tubuh selain menghadap kedepan tidak diperkenankan karena kemungkinan kesalahan deteksi sangatlah tinggi.
2. Untuk mendeteksi pose berdasarkan sudut agar lebih fleksibel Dimana posisi tubuh dapat menghadap kemana saja dari kamera dapat digunakan fitur penskalaan Z atau fitur 3 dimensi yang disediakan oleh *mediapipe*

dengan catatan menggunakan lebih banyak variasi sudut juga seperti sudut dari garis XY, XZ dan YZ. Hal ini tidak menjamin perhitungan menjadi serratus persen benar karena nilai Z yang merupakan penskalaan piksel dari X namun dengan mempertimbangkan sudut dari banyak sisi tubuh dapat memperbesar kemungkinan pose tetap dapat dikenali meskipun tubuh tidak menghadap pada kamera.

3. Penggunaan metode pendeteksian *landmark* menggunakan *mediapipe* tidak disarankan apabila digunakan kepada orang-orang yang menggunakan pakaian tertutup dengan pose yang tidak terlalu jelas seperti mendeteksi pose dengan kedua tangan menyilang didepan dada atau pose-pose lainnya yang beberapa *keypoint* tubuhnya berdekatan.
4. Jika sistem pendeteksian pose *shooting* ini hendak diimplementasikan pada *ring* sebenarnya, maka sebaiknya posisi kamera berada pada ketinggian 200cm sampai 300cm Dimana perhitungan sudut yang telah dilakukan berada dengan kamera pada ketinggian tersebut.

