

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Alat ini dibuat dengan rangkaian elektronik berbasis mikrokontroler yaitu *Arduino Uno Atmega 328p*. Dalam penggunaannya, motor DC sebagai penggerak akan berputar dengan daya 12 volt. Motor servo akan bekerja secara otomatis untuk mengeluarkan *shuttlecock* pada stop dan kemudian memosisikan *shuttlecock* pada *shuttlecock keep* dengan *delay* 5 detik, *shuttlecock* siap dilontarkan menggunakan roda yang sudah dipasangkan pada dua buah motor DC. Dan *seven segment display* yang telah dihubungkan dengan sensor *infrared* akan membaca input penghitungan *shuttlecock* yang telah dilontarkan. Pengatur sudut dan arah akan berfungsi manual sebagai penentu target yang akan dilontarkan dengan menggunakan tripod.

Berdasarkan hasil uji coba dapat ditarik kesimpulan bahwa alat pelontar *shuttlecock* berbasis mikrokontroler dan sensor *infrared* dengan *seven segment display* telah dinyatakan layak digunakan untuk alat bantu latihan dalam permainan bulu tangkis karena memiliki nilai validitas yang positif yaitu $>0,2$ serta nilai reliabilitas >0.70 .

Prototipe alat pelontar *shuttlecock* ini menghasilkan lontaran *shuttlecock* yang konsisten, namun jika dilihat dari data jarak lontaran *shuttlecock* terlihat perbedaan hasil lontarannya artinya *shuttlecock* tidak selalu jatuh di titik yang sama tetapi tetap berada di sekitar titik jauh *shuttlecock* pertama. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi jarak itu sendiri yaitu dilihat dari karakteristik *shuttlecock*. Maka perlu adanya pengembangan lebih lanjut lagi dari protoipe yang sekarang.

B. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini yaitu perlu adanya pengembangan alat lebih lanjut mulai dari segi desain alat agar terlihat lebih menarik hingga perencanaan

Dahnar Widya Puspita Dewi, 2017

PENGEMBANGAN ALAT PELONTAR SHUTTLECOCK BERBASIS MIKROKONTROLER DAN SENSOR INFRARED DENGAN SEVEN SEGMENT DISPLAY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

beberapa rancangan rangkaian cadangan untuk mengantisipasi kegagalan saat pembuatan alat. Dan pada pengembangan selanjutnya sebaiknya alat dilengkapi dengan pengatur kecepatan motor DC agar lontaran *shuttlecock* bisa diatur oleh pengguna sesuai keinginan. Serta yang paling utama yaitu perlu adanya dukungan penuh dari dunia olahraga itu sendiri.

C. Rekomendasi

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, saran dan rekomendasi yang diajukan penulis agar alat pelontar *shuttlecock* berbasis mikrokontroler dan sensor *infrared* dengan *seven segment display* ini berjalan dengan baik diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pada saat latihan, pelatih sebaiknya menggunakan *shuttlecock* dengan karakteristik yang baik agar menghasilkan lontaran yang maksimal.
2. Harus adanya perawatan rutin agar alat tetap terjaga konsistensinya. Apabila alat ini ingin dikembangkan lebih lanjut, maka gunakan komponen-komponen rangkaian yang tinggi kualitasnya agar yang dihasilkan juga lebih baik dari sebelumnya.
3. Alat ini bisa dijadikan sebagai bahan industri olahraga karena harganya yang relatif murah dengan kualitas yang maksimal.