

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Alat ukur bantu latihan pelontar bola futsal berbasis mikrokontroler dengan menggunakan *software* arduino berhasil di rancang dengan menghabiskan waktu 3 bulan, bekerja sama dengan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro UPI. Sebelumnya alat pelontar bola ini sudah ada di luar negeri di negara italia yang di patenkan oleh perusahaan globus. Tetapi dengan harga yang sangat mahal maka penelii menciptakan sebuah alat pelontar bola futsal ini yang lebih murah. Dengan adanya media alat pelontar ini bisa mengasah lagi berbagai teknik latihan permainan bola futsal, dengan adanya media ini berharap performa atlet lebih meningkat dan berprestasi.

Berdasarkan hasil penelitian telah diketahui analisis data menunjukkan bahwa validitas dan realibilitas alat ini dikatakan valid dan reliabel dan bisa dijadikan pengumpul data dalam satu penelitian dengan hasil tes kecepatan $\text{Alpha} = 0.988$ $r = 0,981$ dan $p = 0,000 < 0,05$ dan pada hasil tes jarak adalah $\text{Alpha} = 0.868$ $r = 0,780$ dan $p = 0,000 < 0,05$.

Pengerjaan alat pelontar bola futsal ini mempunyai komponen-komponen utama dengan menggunakan motor DC, ban karet, *accu*, arduino, dinding plat, besi serta komponen lainya yang saling menghubungkan satu sama lain.

Hasil uji coba pada alat pelontar berbasis mitrokontroler dengan menggunakan *software* pemograman arduino dengan lontaran sesuai peneliti harapkan, semoga alat ini menambah motivasi dan semangat para insan olahraga khususnya di cabang olahraga futsal. Dengan adanya alat pelontar ini bisa membantu pelatih maupun atlet saat melakukan teknik permainan bola futsal.

B. Implikasi dan Rekomendasi

Pengembangan alat bantu latihan pelontar bola futsal berbasis mikrokontroler dengan menggunakan software pemograman arduino:

1. Implikasi

Bahwa hasil pelontar sepak bola yang sudah ada memiliki keunggulan dan kelebihan masing-masing. Dari sisi kebutuhan saat latihan umumnya tidak jauh berbeda namun yang membedakan adalah dari segi harga. Pro trainer soccer machine yang mampu melontarkan bola hingga 40 meter, dengan kecepatan bola 65 km/jam setengahnya yang peneliti buat mampu melontar 21 meter dengan kecepatan bola 30 km/jam. Maka dari itu peneliti menciptakan mesin pelontar bola futsal berbasis mikrokontroler dengan menggunakan software pemograman arduino yang sederhana dan harga yang lebih murah .

Semoga alat pelontar bola futsal digunakan sebaik-baiknya untuk atlet maupun pecinta olahraga futsal di kalangan usia untuk lebih mengasah lagi kemampuan teknik bola futsal. Dengan adanya alat pelontar bola futsal ini pelatih terbantu saat latihan dilapangan. Semoga alat pelontar bola futsal berbasis mikrokontroler dengan menggunakan *software* pemograman arduino ini untuk menjadikan anak bangsa indonesia lebih berprestasi khususnya dicabang olahraga futsal.

2. Rekomendasi

- a. Diperlukan penelitian lanjutan tentang pengembangan alat pelontar bola futsal ini sehingga lebih baik lagi.
- b. Supaya secara maksimal sebaiknya di ban motor di ganti dengan yang lebih bagus.
- c. Untuk peneliti lanjutan sebaiknya alat ini dilengkapi dengan keranjang bola.
- d. Mengganti ban karet yang lebih besar dan bahan yang lebih bagus sehingga pada saat pemakaian tidak membekas hitam.
- e. Dalam proses penggunaanya dapat di kembangkan dengan bloetooth/wifi.