

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

1. Sistem kerja alat ini adalah pada saat *push button START* ditekan maka *timer* pada LCD aktif, *buzzer* berbunyi dan indikator LED menyala, pada saat mendengarkan bunyi dari *speaker* atau *buzzer*, atlet melepaskan tolakan kaki pada *start block* dan menyebabkan *push button* yang berada pada *start block* bagian kanan dan kiri mengirimkan tegangan pada *microcontroller* ATmega dan menyebabkan timer berhenti dan LED indikator penghentian *timer* menyala, dari proses tersebut maka diketahui nilai waktu reaksi/ kecepatan reaksi atlet di LCD. Setelah nilai diketahui untuk memulai kembali pada proses awal maka dapat menekan *push button RESET*.
2. Perhitungan statistik menyebutkan bahwa alat ukur waktu reaksi spesifik cabang olahraga lari jarak pendek berupa *start block* yang dilengkapi dengan *microcontroller* ini menyerupai atau memiliki hubungan yang signifikan dengan tes sebelumnya berupa tes waktu reaksi secara general dengan stimulus berupa audio menggunakan alat *whole body reaction* yang telah dikembangkan sehingga spesifik pada cabang olahraga lari jarak pendek. Jadi alat ukur waktu reaksi spesifik cabang olahraga lari jarak pendek berupa *start block* yang dilengkapi dengan *microcontroller* dapat dinyatakan sesuai atas apa yang hendak diukur atau valid. Temuan lainnya yaitu bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tes waktu reaksi ke-1 dan ke-2 pada alat ukur waktu reaksi spesifik cabang olahraga lari jarak pendek berupa *start block* yang dilengkapi dengan *microcontroller*. Hal ini menunjukkan bahwa alat ukur waktu reaksi spesifik cabang olahraga lari jarak pendek berupa *start block* yang dilengkapi dengan *microcontroller* ini telah mampu menjalankan fungsinya dengan konstan sehingga dapat dikatakan reliabel. Hal ini menjelaskan bahwa produk pengembangan alat ukur waktu reaksi *start*

pelari jarak pendek berbasis *microcontroller* dapat mengukur waktu reaksi *start* pelari jarak pendek dengan baik.

3. Dalam penelitian ini juga mengungkapkan bahwa antara waktu reaksi *start* pelari jarak pendek dan waktu tempuh 30 meter tidak memiliki hubungan yang signifikan serta terdapat bahwa sumbangan waktu reaksi terhadap waktu tempuh 30 meter hanya 0,63% sisanya 99,37% dipengaruhi oleh faktor lain. Walaupun demikian, dapat dilihat bahwa terdapat grafik yang trennya meningkat yaitu apabila waktu reaksi semakin cepat maka waktu tempuh cenderung cepat.
4. Dalam penelitian ini juga mengungkapkan bahwa produk pengembangan alat ukur waktu reaksi *start* pelari jarak pendek berbasis *microcontroller* yang sudah spesifik cabang olahraga dengan harga yang lebih murah, akurat, dan mudah digunakan serta *portable*.

B. Implikasi dan Rekomendasi

Terdapat beberapa implikasi dan rekomendasi yang diajukan oleh peneliti agar kedepannya alat ukur waktu reaksi *start* pelari jarak pendek berbasis *microcontroller* ini dapat lebih baik. Implikasi dan rekomendasi sebagai berikut :

1. Peneliti perlu melanjutkan penelitian ini untuk dikembangkan lagi dengan dukungan dan bantuan Program Studi Ilmu Keolahragaan.
2. Mengganti *cassing* alat ukur waktu reaksi *start* pelari jarak pendek berbasis *microcontroller* ini menjadi lebih kuat dan kokoh serta mengganti *start block* yang khusus untuk *track* sintetis.
3. Berkolaborasi dengan alat ukur kecepatan lari dan *photo finish* serta dipadukan dalam satu aplikasi/ *software* sehingga dapat menganalisis cabang olahraga nomor lari jarak pendek ini secara lebih detail.
4. Mengganti penggunaan kabel menjadi sistem *wireless*.