

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badminton atau Bulu tangkis merupakan olahraga dengan raihan prestasi yang membanggakan bagi Indonesia. Sejak keikutsertaan olahraga ini di ajang olimpiade tahun 1992 hingga olimpiade 2008, Indonesia tidak henti-hentinya menuai medali emas melalui olahraga raket ini. Tercatat selama olimpiade 1992 hingga 2008, Indonesia telah menggumpulkan 6 medali emas, 6 medali perak, dan 6 medali perunggu. Belum lagi di ajang bergengsi lain seperti *All England*, Thomas dan Uber Cup, dan serangkaian turnamen *Super Series*, pemain bulu tangkis Indonesia mampu mendominasi dengan raihan prestasi yang membanggakan. Namun, tidak dapat dipungkiri, prestasi yang ditorehkan ini tidak selamanya bisa dipertahankan. Selama dua tahun terakhir kita bisa melihat penurunan prestasi olahraga bulu tangkis. Pada turnamen Indonesia Super Series 2009 dan Indonesia Super Series 2010, dimana Indonesia menjadi tuan rumah, pebulutangkis Indonesia tidak ada yang mampu menjuarai turnamen tersebut..(Suharto, 2012)

Setiap atlet harus memiliki kecepatan, daya tahan tubuh serta kelenturan. Ini merupakan modal dasar jika ingin menjadi seorang atlet. *Shuttle Run* menjadi teknik berlatih yang cukup terkenal karena di samping tidak memerlukan alat bantu, juga bisa memanfaatkan lahan yang ada. Shuttle run juga dapat menjadi latihan untuk meningkatkan kecepatan. Kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan. Pada sesi latihan *Shuttle Run* sendiri, masih banyak pelatih yang menggunakan sistem manual.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis memiliki ide untuk mengangkat judul “Rancang Bangun Alat Latihan Kecepatan Dan Daya Tahan (*Shuttle Run*) Pada Olahraga Bulutangkis Berbasis Mikrokontroler”. Melalui alat ini, para pelatih dapat dengan mudah untuk mengontrol dan memantau jalannya program Latihan *Shuttle Run*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang alat Latihan *Shuttle Run* pada olahraga bulutangkis berbasis website?
2. Bagaimana cara mengevaluasi *progress* atlet dari alat Latihan tersebut?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas terdapat tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui cara merancang alat Latihan *Shuttle Run* pada olahraga bulutangkis berbasis website
2. Mengetahui dan mengevaluasi hasil dari alat Latihan tersebut

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat bagi Penulis

Penulis dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi untuk program Latihan *shuttle run* pada olahraga bulutangkis.

1.4.2 Manfaat bagi Pelatih Bulutangkis

Memudahkan pelatih untuk mengontrol jalannya program latihan *shuttle run*, selain itu pelatih juga dapat mengetahui dan mengevaluasi perkembangan atletnya dengan menggunakan alat ini

1.4.3 Manfaat bagi Politeknik Negeri Jember

Berkontribusi terhadap peningkatan teknologi kampus yang berbasis Mikrokontroler. Selain itu, agar bisa mengembangkan kemampuan mahasiswa. Dan yang terakhir bisa menjadi tambahan referensi judul di perpustakaan Politeknik Negeri Jember.

1.5 Batasan Masalah

1. Jumlah lampu yang dipakai dari alat ini berjumlah 4 buah.
2. Jenis mikrokontroler yang dipakai dalam alat ini yaitu ESP32 DevKit V1.
3. Skema perpindahan lampu yaitu secara acak sistem.