

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Proses latihan bulutangkis dilakukan secara sistematis terutama pada penguasaan teknik. agar latihan bulutangkis dapat berjalan dengan lancar diperlukan metode yang mendukung, salah satu metode latihan yang banyak digunakan dalam proses latihan bulutangkis adalah metode *drill*.

Menurut [1], metode *drill* adalah metode pembelajaran yang menitikberatkan pada pemerolehan keterampilan dengan cara melakukan gerakan secara berulang-ulang sesuai dengan instruksi, dan dimungkinkan adanya gerakan otomatisasi gerakan. Metode Latihan *drill* dimaksudkan untuk melatih otomatisasi teknik pukulan dan diharapkan metode Latihan ini akan membantu atlet dalam melakukan berbagai pukulan.

Berdasarkan hasil penelitian [2] menghasilkan kesimpulan bahwa metode latihan *drill smash* secara signifikan berpengaruh terhadap ketepatan/akurasi *smash* atlet bulutangkis putra berusia 11-12 tahun di PB Ksatria Demak, dengan peningkatan persentase sebesar 66,35% .

Alat pengumpan bola bulutangkis otomatis sudah diciptakan akan tetapi harga yang terpaut mahal membuat anak-anak daerah tidak cukup untuk membeli alat tersebut termasuk kota Palembang, oleh karena itu penulis ingin membuat alat "**Rancang Bangun Pengumpan *Shuttlecock* Otomatis**" yang lebih ekonomis.

1.2 Perumusan Masalah

Pada karya ilmiah ini terdapat rumusan masalah yaitu “Implementasi alat Pengumpan *shuttlecock* otomatis berfungsi dengan baik?”.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari permasalahan yang terlalu luas, maka dilakukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Menggunakan sensor ultrasonik untuk monitoring kok pada penampungan kok.
2. RFID sebagai akses terbatas agar yang bukan orang bersangkutan dengan kepemilikan alat tidak sembarang digunakan.
3. Alat pengumpan *shuttlecock* Otomatis ini digunakan khusus untuk melatih pemain bulutangkis tingkat anak-anak.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah diatas, tujuan dari dilakukan penelitian ini adalah:

1. Merancang alat pengumpan *shuttlecock* otomatis berbasis mikrokontroler.
2. Mengimplementasikan *automatic shuttlecock feeder*.

1.4.2 Manfaat

Manfaat penelitian *automatic shuttlecock feeder* sebagai berikut:

1. Untuk membantu seorang pelatih dalam melatih anak didik khususnya pada latihan *drill* karena dapat menghemat lebih banyak energi pelatih serta membantu pemain dalam mencapai hasil yang lebih maksimal.
2. Manfaat penulis dalam membuat alat ini adalah sebagai syarat tugas akhir dari Pendidikan Sarjana Program Studi Teknik Elektro.

1.5 Metodologi Penulisan

Metode yang digunakan dalam perancangan alat dan pembuatan karya ilmiah ini antara lain :

1. Metode Literatur

Metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari jurnal-jurnal refrensi yang berhubungan dengan sensor ultrasonik, pelontar *shuttlecock*, dan bulutangkis.

2. Metode Observasi

Metode pengamatan (observasi) adalah metode pengumpulan data dimana penelitian atau kolaboratornya mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama penelitian. dimaksudkan suatu cara pengambilan data melalui pengamatan langsung terhadap situasi atau peristiwa yang ada dilapangan.

3. Metode Konsultasi

Metode konsultasi yang digunakan melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing dan profesional pada bidang elektronika pada penulisan karya ilmiah ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan karya ilmiah memiliki sistematika sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini terdiri atas teori-teori terkait yang menunjang dan mendasari dalam pembuatan alat ini serta menerapkan mengenai pengenalan komponen yang dipakai.

BAB III RANCANGAN BANGUN ALAT

Pada bab ini membahas peralatan yang meliputi :

Perencanaan alat perancangan alat, skema alat, cara kerja alat, pemasangan alat.

BAB IV PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA