

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga merupakan sebuah permainan yang dilakukan oleh banyak orang, hal ini terbukti bahwa olahraga tak hanya dilihat dan di mengerti sebagai suatu permainan saja, akan tetapi juga menjadi salah satu kegiatan menjalin hubungan persahabatan bagi seluruh masyarakat yang ada di dunia. Olahraga pada saat ini merupakan hal penting bagi kelangsungan hidup manusia. Tidak hanya menjadi sebuah kebutuhan melainkan olahraga sudah menjadi gaya hidup (*life style*). Pada hakikatnya olahraga adalah suatu kegiatan fisik yang terencana dan bertujuan dengan melibatkan otot besar, sistem rangka tubuh, persendian, pernafasan, dan lainnya. Seperti yang dikemukakan Giriwijoyo pada tahun 2013, bahwa olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya, sesuai dengan tujuannya melakukan olahraga (Abdurahman, 2018).

Olahraga yang menggunakan otot kaki di antaranya Futsal, basket, bulu tangkis dan lain-lain. Futsal adalah olahraga yang membentuk seorang pemain agar selalu siap menerima dan mengumpan bola dengan cepat dalam tekanan pemain lawan. Basket adalah sebuah cabang olahraga yang dimana bola menjadi media utama dalam berjalannya sebuah permainan dengan cara memasukkan bola kedalam sebuah keranjang dan mengumpulkan poin sebanyak mungkin agar keluar menjadi pemenang. Bulutangkis adalah permainan yang menggunakan *shuttlecock* sebagai alatnya yang dimainkan dengan cara dipukul menggunakan raket. Dari ketiga olahraga tersebut, merupakan olahraga yang sangat membutuhkan kekuatan otot kaki, sehingga pemanasan dan latihannya terfokus pada kekuatan otot terutama pada bagian kaki (Abdurahman, 2018).

Salah satu bentuk latihan yang paling sering diterapkan dalam melatih kekuatan otot kaki adalah *shadow exercise* (latihan bayangan). Latihan ini bertujuan untuk mensimulasikan para atlet untuk melakukan olah kaki (*footwork*) secara baik dan benar. Namun bentuk latihan tersebut terbilang sudah cukup klasik di dunia olahraga sehingga perlu adanya formula dan media khusus yang

dapat memberikan motivasi dan semangat baru ketika atlet berlatih, yaitu dengan alat pelatih otot kaki (*shadow exercise*).

Shadow exercise merupakan latihan untuk melatih kekuatan otot kaki dan kelincahan kaki. Alat ini dapat digunakan oleh atlet olahraga yang telah disebutkan diatas. Selain atlet pun bisa menggunakan alat ini seperti siswa SMP dan SMA dalam pelajaran olahraga, tetapi dengan porsi latihan yang lebih sedikit dari porsi latihan atlet. Biasanya atlet bila melatih otot kaki dan kelincahan kaki menggunakan latihan *shadow* ini dengan cara manual yaitu dengan cara memindahkan *shuttlecock* atau *cone* dari satu sisi ke sisi yang lainnya. Latihan dengan cara tersebut masih kurang efektif karena hasil latihan tidak terdata dengan baik, sehingga dibutuhkan alternatif lain yaitu menggunakan *shadow exercise* berbasis android.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perumusan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara meningkatkan efektifitas dan optimalisasi latihan atlet olahraga dalam berlatih tanpa selalu diawasi oleh pelatih selaku penyaji latihan?
2. Bagaimana cara merancang alat *shadow exercise* berbasis android dan cara penggunaannya?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam tugas akhir ini adalah merancang dan membuat sebuah alat beserta *web server* sebagai *remotanya*, yang digunakan untuk memudahkan peran pelatih dan meningkatkan kedisiplinan atlet dalam berlatih.

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah dalam proposal ini lebih terfokus, maka disusun batasan masalah sebagai berikut:

1. Alat ini hanya sebatas pembantu latihan kekuatan otot kaki.
2. Alat ini menggunakan WeMos D1 mini sebagai pengontrol lampu dan *web server* sebagai *remote* pengirim data dan *output* nilai.

1.5 Manfaat

1. Dapat membantu pelatih dalam pengawasan para atlet yang sedang berlatih, sehingga atlet tidak dapat melakukan kecurangan dalam berlatih saat tidak diawasi oleh pelatih.
2. Dapat meningkatkan keefektifan, optimalisasi, dan kedisiplinan atlet saat berlatih meningkatkan kecepatan dengan menguatkan otot kaki menggunakan alat ini.