

**RANCANG BANGUN ALAT BANTU LATIHAN *SHADOW* PADA
OLAHRAGA BULUTANGKIS**

LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER

LIDIA ULVA KAMIL



JURUSAN SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

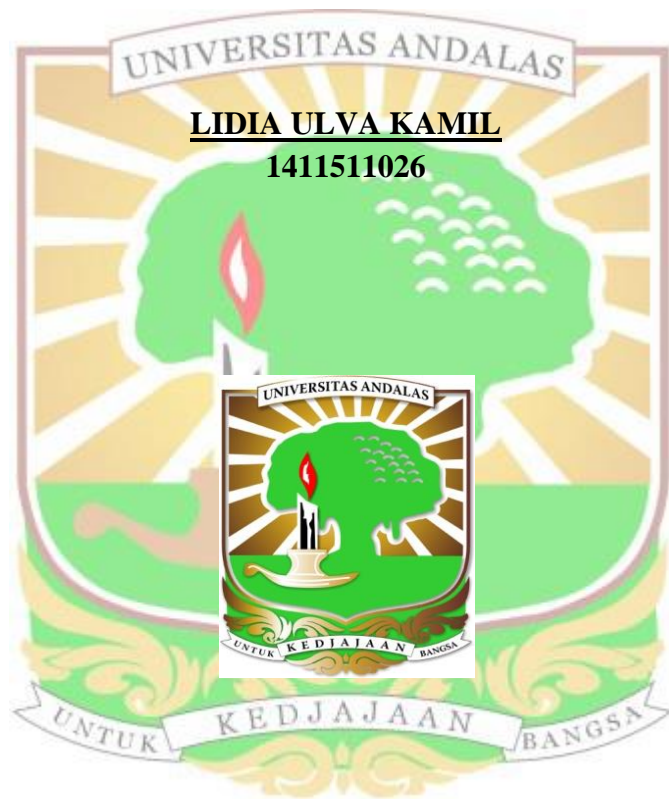
PADANG

2019

**RANCANG BANGUN ALAT BANTU LATIHAN *SHADOW* PADA
OLAHRAGA BULUTANGKIS**

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana
Pada Jurusan Sistem Komputer Universitas Andalas*



**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

RANCANG BANGUN ALAT BANTU LATIHAN *SHADOW* PADA OLAHRAGA BULUTANGKIS

Lidia Ulva Kamil¹⁾, Dodon Yendri, M.Kom²⁾

¹⁾Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas
Andalas

²⁾Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang diikuti oleh atlet Indonesia baik nasional maupun Internasional. Dalam mengikuti kejuaraan bulutangkis, peningkatan prestasi atlet Indonesia mengalami peningkatan yang lebih lambat dibandingkan Negara-negara lain. Agar tercapainya prestasi yang lebih baik seorang atlet harus memiliki kondisi fisik seperti kekuatan otot tungkai, kelincahan dan daya tahan kardiovaskular. Dengan memiliki kelincahan yang baik, maka seorang atlet bulutangkis dapat menguasai lapangan sehingga atlet dapat menjangkau dan mengembalikan *shuttlecock*. Latihan untuk meningkatkan kelincahan cukup beragam salah satunya adalah latihan *shadow* bulutangkis. Latihan *shadow* bulutangkis berguna untuk melatih penguasaan lapangan dan melatih koordinasi gerak dalam permainan. Oleh karena itu dibuat sistem yang didapat memandu atlet dalam menjalani latihan, menghitung kecepatan rata-rata lari atlet secara otomatis serta memberikan informasi melalui *smartphone* mengenai hasil dari latihan. Pada sistem ini terdapat 3 pilihan rentang titik latihan. Pada pilihan rentang titik latihan pertama, titik latihan yang akan dijalani oleh atlet telah ditentukan dan bersifat statik, sedangkan untuk pilihan kedua dan ketiga ditentukan secara acak dengan memanfaatkan metode *Random Number Generator* (RNG). Dari hasil penelitian yang dilakukan selama 5 hari kecepatan rata-rata lari tertinggi atlet untuk 3 pilihan terdapat pada hari kelima dengan kecepatan rata-rata lari atlet untuk pilihan rentang titik latihan pertama sebesar 2,14 m/s, rentang titik latihan kedua sebesar 1,92 m/s dan rentang titik latihan ketiga sebesar 1,87 m/s.

Kata Kunci : Bulutangkis, Kelincahan, Latihan *Shadow* Bulutangkis, *Random Number Generator* (RNG)

DESIGN OF SHADOW EXERCISE SUPPORT TOOL ON BADMINTON SPORT

Lidia Ulva Kamil¹⁾, Dodon Yendri, M.Kom²⁾

**¹⁾Student of Computer System Department of Information Technology
Faculty of Andalas University**

**²⁾Lecturer of Computer System Department of Information Technology
Faculty of Andalas University**

ABSTRACT

Badminton is one of the sports that Indonesian athletes participate in national and international championships. In participating in the badminton championship, Indonesia has experienced a slower increase compared to other countries. To achieve better performance an athlete must have physical conditions such as leg muscle strength, agility, and cardiovascular endurance. By having excellent agility, a badminton athlete can master the field so that athletes can reach out and return the shuttlecock. Exercises to improve agility are quite diverse, one of them is badminton's shadow training. The badminton's shadow exercises are useful to master the field training and training the movement coordination in the game. Therefore, a system is made to guide the athlete in undergoing training, calculates the average speed of an athlete's run automatically and provides information through a smartphone about the results of the exercise. In this system, there are 3 options of training points. In the first option of training's point, the athlete's training point is determined and static, and for the second and third options will be randomized by using Random Number Generation (RNG) method. The result of the five days research, the highest average speed of the athlete's for the three options is acquired on the day five with the average for the first option is 2.14 m/s, the second option is 1.92 m/s, and the third option is 1.87 m/s.

Keyword(s) : Badminton, Agility, Badminton Shadow Exercise, Random Number Generator (RNG)