

ABSTRAK

PENGEMBANGAN TEKNOLOGI ALAT UKUR TES SPLIT BERBASIS ARDUINO DAN SENSOR INFRARED DENGAN LED DISPLAY

Oleh

IMAM SAFEI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat ukur tes split berbasis *Arduino* dan sensor *Infrared* dengan *LED Display* sebagai alat ukur yang dapat memberikan efektifitas kepada pelatih maupun atlet. Alat ini digunakan untuk mengukur jarak tulang ekor belakang secara otomatis sehingga memudahkan kinerja pelatih. Penelitian ini merupakan penelitian Pengembangan atau Research and Development (R&D). Pengembangan alat ukur tes split berbasis *Arduino* dan sensor *Infrared* dengan *LED Display* terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan 30 peserta untuk uji sample kecil yang di uji cobakan sebanyak dua kali pengulangan. Subjek penelitian ini adalah Atlet. Berdasarkan hasil uji coba penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa alat ukur tes split berbasis digital yang telah dikembangkan ini dinyatakan valid sebagai alat ukur tes split. Hal ini dikarenakan alat pengukuran tes split menggunakan sensor dapat lebih terkontrol dari sudut yang sulit terlihat oleh mata.

Kata kunci : alat ukur, *lcd display* , *microcontroller*, *sensor infrared*.

ABSTRACT

TECHNOLOGY DEVELOPMENT TOOLS SPLIT TEST BASED ARDUINO AND SENSOR INFRARED WITH LED DISPLAY

By

IMAM SAFEI

This study aims to develop split test devices based arduino and infrared sensors with LED Display as measuring tool that. Can provide effectiveness to trainers and athletes. This tool is used to measure the rear tail bone automatically so as to facilitate the performance of the coach. This research is a research development or research and development (R&D). the development of split test device based arduino and infrared sensors with LED display were first validated by material experts, media experts and 30 participants for a small sample test that tested twice as many repetitions. The subjects of this study were athletes. Based on the results of research trials and data analysis can be concluded that digital-based split test tool that has been develop is declared valid as a split tets tool. This is because the measurement tool of the split test using the sensor can be more controlled from the angle that is difficult to see by the eye.

Keywords : *lcd display, measuring instrument, microcontroller, ping sensor.*