

ABSTRAK

PENGEMBANGAN ALAT BANTU LATIHAN PELONTAR BOLA FUTSAL BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE* PEMOGRAMAN ARDUINO

Mohamad Abdul Syakur
1304304

Pembimbing : Drs. H. Badruzaman, M.Pd.

Penelitian ini mengambil judul “Pengembangan Alat Bantu Latihan Pelontar Bola Futsal Berbasis Mikrokontroler Dengan Menggunakan *Software* Pemograman Arduino” untuk menciptakan alat bantu latihan bola futsal, yang dapat mengasah kemampuan berbagai teknik permainan dalam cabang olahraga futsal. Perkembangan pesat teknologi modern yang diterapkan pada bidang olahraga khususnya di negara-negara maju menjadi alasan untuk membuat produk alat seperti pada penelitian ini. Bukan hal yang mustahil untuk membeli alat yang sudah diciptakan lebih awal di negara maju, tetapi harga yang di tawarkan sangat mahal. Menciptakan alat sendiri bisa meminimalisir biaya yang sangat jauh lebih murah yang lebih penting alat tersebut berfungsi sesuai kebutuhan saat latihan. Tujuan utama peneliti adalah menciptakan alat pelontar bola futsal dengan biaya yang sangat lebih murah dan berfungsi untuk mengasah kemampuan berbagai teknik permainan bola futsal. Alat ukur ini bisa di atur derajat ketinggiannya sesuai kebutuhan pada saat latihan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*research and development*) metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kepektifan produk tersebut, sehingga pada saat bola melontar stabil bisa di katakan bola tersebut akurat. Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu dunia olahraga futsal di indonesia sehingga menjadi pemicu munculnya ide-ide baru alat teknologi dimasa yang akan datang.

Kata Kunci : Bola futsal, mikrokontroler, motor DC

ABSTRACT**MICROCONTROLLER-BASED FUTSAL BALL SHOOTER DEVICE
DEVELOPMENT USING ARDUINO PROGRAMMING SOFTWARE**

Mohamad Abdul Syakur
1304304

Supervisor : Drs. H. Badruzaman, M.Pd.

This research entitled “Microcontroller-Based Futsal Ball Shooter Device Development Using Arduino Programming Software” is aimed to create a supporting device which can train various kinds of technique and skill in futsal. The vast development of modern technology which had been applied to any kind of sports especially in developed countries is the inspiration to create the product in this research. It is not impossible to purchase the device that has been created in the developed countries earlier; however, the price offered is sometimes highly excessive. Therefore, creating your own device may minimize the expenses –with less expensive material, and more importantly, the device functioned maximally as it needed. The main purpose of the researcher is to create affordable futsal ball shooter device whose function is to train the skill of various kinds of futsal technique. The measurement tool of the shooter can be adjusted to the height needed on the practice session. The research method used in this research is development method (research and development). This research and development method is used to produce a certain product and test the effectiveness of the product, therefore, when the ball is thrown out of the device in a stable condition, it can be concluded that the result of the research is accurate. This research is expected to help and improve the development of futsal in Indonesia, in which it acts as a trigger for other new ideas regarding supporting device to be emerged in the future.

Keywords : Futsal ball, microcontroller, DC motor.