

## ABSTRAK

*Start* jongko merupakan suatu tindakan awal seorang pelari akan melakukan gerakan berlari. Dalam mempersiapkan *start sprinter* biasanya hanya mengatur atau memposisikan *startblock* sesuai dengan kenyamanan masing-masing *sprinter*, sedangkan kenyamanan tersebut berbeda setiap *sprinter*. Dengan demikian tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan hubungan posisi kaki sprinter pada *startblock* terhadap gaya pada telapak kaki dan telapak tangan .

Pengamatan dilakukan terhadap seorang *sprinter* dan penelitian dilakukan secara analitis. Analisis dilakukan dengan menggunakan persamaan matematis yang menjadi penyelesaian umum terhadap gaya-gaya yang bekerja. Metode penelitian yang digunakan dibagi menjadi tiga yaitu: studi dokumen, dokumentasi dan wawancara. Dalam pengolahan data sudut yang diukur diasumsikan berada di telapak kaki dan telapak tangan yang bersentuhan langsung dengan tanah. Data biometrik didapat dari referensi yang sesuai.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sudut, resultan dan momen saling berhubungan, dimana semakin besar sudut memiliki resultan dan momen yang semakin kecil. Hubungan ini ditunjukkan dengan pola hubungan secara linier. Dan kenyamanan yang diperoleh secara subjektif hasilnya berbeda dengan kenyamanan yang ditunjukkan secara matematis, hal tersebut disebabkan karena banyak faktor, salah satunya adalah jarak antara kaki kanan dan kaki kiri pada *startblock*, oleh karena itu penelitian ini akan lebih baik jika dikembangkan lagi secara dinamis.

*Kata kunci:* analisis biomekanika, *sprinter*, posisi *startblock*

## **ABSTRACT**

*Crouching start is an initial action of a runner will perform a running motion. In preparing the start sprinter usually just set or position the startblock according to the comfort of each sprinter, while the comfort is different each sprinter. Thus the purpose of this study is to determine the relationship of the position of the sprinter's foot on the startblock to the force on the soles of the feet and palms.*

*Observations were made on a sprinter and the research was done analytically. The analysis is carried out using a mathematical equation which is a general solution to the working forces. The research method used is divided into three, namely: document study, documentation and interviews. In processing the data, the measured angle is assumed to be on the soles of the feet and the palms of the hands which are in direct contact with the ground. Biometric data obtained from appropriate references.*

*The results of the analysis show that the angle, resultant and moment are interconnected, where the larger the angle has the smaller the resultant and the moment. This relationship is shown by a linear relationship pattern. And the comfort obtained subjectively is different from the comfort shown mathematically, this is due to many factors, one of which is the distance between the right foot and left foot on the start block, therefore this research would be better if it was developed dynamically.*

*Key words: biomechanical analysis, sprinter, startblock position*