

# **Analisis Pergerakan Tangan Saat *Free Throw* Pada Olahraga Bola Basket Menggunakan Sensor IMU dengan Metode *Decision Tree***

## **Analysis Of Hand Movement During Free Throw In Basketball Sports Using The IMU Sensor With Decision Tree Method**

**Arya Prima Putra<sup>1</sup>, Maman Abdurohman<sup>2</sup>, Rahmat Yasirandi<sup>3</sup>**

Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung <sup>1</sup>aryaprimaa@students.telkomuniversity.ac.id,  
<sup>2</sup>abdurohman@telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup>batanganhitam@telkomuniversity.ac.id

---

### **Abstrak**

Banyak orang yang memainkan bola basket autodidak tetapi tidak mengikuti pelatihan basket, karena itu pula banyak kasus yang memainkan bola basket tanpa belajar teknik dasar bola basket. *Shooting* yaitu teknik dasar dari permainan bola basket yang sangat penting. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis menggunakan teknologi yang dapat mengklasifikasikan lemparan yang benar atau takvalid dengan metode decision tree. Data yang diambil yaitu pada saat pemain melakukan latihan free throw bola basket / data sampel training. Metode pengambilan data tersebut menggunakan bantuan sensor gyroscope untuk mengambil gerak X Y Z dan accelerometer untuk mengambil kecepatan gerakan tangan. Sensor tersebut diletakkan di tangan. Setelah itu data yang telah diambil dilakukan ekstraksi fitur menggunakan hjoth parameter untuk menghasilkan 9 fitur dari 3 sumbu dan di seleksi fitur menggunakan SelectKBest. Lalu kemudian diklasifikasi dengan metode decision tree. Berdasarkan hasil penelitian pada prototipe ini dijelaskan bahwa penggunaan metode Hjoth Parameter dan proses klasifikasi decision tree menghasilkan nilai ketepatan akurasi sebesar 91% sehingga dapat digunakan untuk memprediksi data lemparan yang benar yang belum diketahui.

**Kata Kunci :** Bola Basket, *Free Throw*, Accelerometer, Gyroscope, *Decision Tree*

---