

ABSTRAK

Proses rekrutmen yang ketat untuk Kepolisian Republik Indonesia (Polri) mencakup sejumlah ujian kualifikasi termasuk kemampuan mental, fisik, dan intelektual. Tes Kesamaptan Jasmani melibatkan tes kebugaran fisik seperti *push-up* dan *sit-up* untuk mengukur kekuatan, stamina, dan kebugaran calon anggota. Sebanyak 11.531 orang telah mendaftar sebagai calon anggota polisi pada tahun 2023. Jika Tes Kesamaptan Jasmani dilakukan secara manual dan dikombinasikan dengan jumlah calon yang tinggi, menghasilkan proses yang memakan waktu dan sangat melelahkan, baik bagi petugas yang mengawasi maupun peserta yang menjalani tes. Oleh karena itu, diperlukan perangkat yang dapat melakukan tes *push-up* dan *sit-up* secara efisien dan tepat.

Perangkat yang menggunakan sensor IMU untuk mendeteksi kemiringan dan gerakan adalah solusi yang disarankan. Alat ini akan mengidentifikasi *sit-up* dan *push-up*, dan antarmuka web akan menunjukkan hasilnya. Tangan dan kaki pengguna yang melakukan *push-up* serta dada dan tangan pengguna yang melakukan *sit-up* dilengkapi dengan sensor. Alat ini dimaksudkan untuk mempercepat proses pengujian dan menghasilkan temuan yang lebih tepat, sehingga meningkatkan kemampuan dan manfaat bersama dari proses seleksi calon polisi.

"Sistem Penghitung *Push-up* dan *Sit-up* Berbasis Sensor" telah diuji coba dengan berbagai macam tantangan. Sistem ini diuji coba oleh empat peserta dari UKM Taekwondo Telkom University. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem ini memiliki antarmuka yang fungsional dan dapat menghitung *push-up* dan *sit-up* secara *real-time*. Fungsionalitas konektivitas Bluetooth, skor gerakan yang jelas, peringatan audio, dan riwayat skor juga baik. Namun demikian, giroskop memerlukan waktu beberapa saat untuk pulih ke titik nol dan mengalami masalah dalam mengidentifikasi gerakan cepat.

Kata kunci : rekrutmen Polri, Tes Kesamaptan Jasmani, sensor IMU, deteksi gerakan, *push-up*, *sit-up*