

ABSTRAK

Otot menjadi bagian penting dalam tubuh yang bekerja setiap waktu, sehingga pemantauan kesehatan otot sangat diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi Internet of Things (IoT) dengan sensor elektromiografi (EMG) guna memantau aktivitas otot manusia secara real-time. EMG adalah metode yang digunakan untuk merekam sinyal listrik yang dihasilkan oleh otot selama kontraksi. Dalam penelitian ini, kami mengimplementasikan sensor EMG pada area tertentu pada tubuh manusia, seperti lengan atau kaki, dan mengirimkan data sinyal otot melalui jaringan IoT. Pengujian elektromiografi dilakukan pada otot *triceps* dan *quadriceps* untuk bagian dominan dan non dominan. Metode yang digunakan melibatkan penggunaan modul ESP8266 sebagai perangkat IoT yang terhubung ke jaringan Wi-Fi. Sensor EMG mengukur potensial listrik pada permukaan kulit dan mengirimkan data analog ke ESP8266. Data ini kemudian diolah dan dikirim ke platform Thinger.io. Saat otot berkontraksi, sinyal listrik diukur menggunakan elektroda terhubung ke sensor elektromiografi. Pengujian pada otot *triceps* dan *quadriceps* dengan partisipasi 3 subjek percobaan, hasil dari pengujian menggunakan sensor elektromiografi didapat rata-rata pada otot triceps dominan 927.79 mV/s, otot triceps non dominan 675.19 mV/s. Aplikasi potensial dari penelitian ini termasuk pemantauan rehabilitasi pasien, analisis gerakan, dan pengembangan antarmuka otomatisasi berbasis otot.

Kata Kunci : Otot *Triceps*, Otot *Quadriceps*, Elektromiografi, *Internet of Things*, *Thinger.io*