

## ABSTRAK

Bersepeda merupakan olahraga yang menjadi kegemaran masyarakat saat ini terkadang menimbulkan cedera pada bagian bagian tubuh yang menduduki pelana (*perineium*). Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat memindai tekanan *perineum* terhadap pelana dan memantau kelelahan berdasarkan perubahan tekanan ini.

Pada penelitian ini, dirancang suatu sistem yang dapat mendeteksi besar gaya *perineum* terhadap pelana menggunakan sensor gaya FSR402. Terdapat lima buah sensor, dua sensor bagian kiri dan kanan tepat pada daerah tulang duduk, masing-masing satu bagian atas dan bawah. Satu sensor terdapat pada bagian tengah atas tepat pada area *skrotum* ketika bersepeda. Nilai tekanan didapatkan dari nilai gaya dibagi dengan luas daerah aktif sensor.

Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai tekanan dari tiga sampai empat kali pengujian terhadap nilai batas tekanan yang diambil dari dua kali pengujian. Berdasarkan perbandingan ini, nilai sensor yg melebihi batas pengujian adalah sensor 2 (776 KPa) dan sensor 4 (681 KPa) untuk subjek 1, sensor 1 (1181 KPa), sensor 2 (887 KPa) dan sensor 4 (1148 KPa) untuk subjek 2, sensor 2 (971 KPa) dan sensor 4 (953 KPa) untuk subjek 3, sensor 4 (651 KPa) dan sensor 5 (1645 KPa) untuk subjek 4, sensor 1(857 KPa), sensor 2 (920 KPa) dan sensor 4 (687 KPa) untuk subjek 5, sensor 2 (1184 KPa), sensor 3 (1358 KPa), sensor 4 (749 KPa) dan sensor 5 (1556 KPa) untuk subjek 6, sensor 1 (1018 KPa), sensor 2 (1158 KPa), sensor 3 (691 KPa) dan sensor 5 (1893 KPa). Setiap subjek mengalami kelelahan (keram) setelah berkendara selama 13 menit 30 detik sampai 17 menit 45 detik. Berat badan merupakan salah satu faktor yang menyebabkan tekanan pada *perineum* lebih besar sehingga pengendara mengalami kelelahan lebih cepat.

**Kata kunci :** *Pressure Scanning*, Tekanan, Pelana, Visualisasi, *Perineum*