

ABSTRAK

Penggunaan *E-scooter* V1 sebagai alternatif mobilitas di lingkungan Telkom University masih menghadapi kendala ergonomi, khususnya pada desain *platform* yang berpotensi menimbulkan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan merancang ulang *platform E-scooter* V1 dengan mengacu pada keluhan fisik yang dianalisis menggunakan metode Nordic Body Map (NBM). Sampel penelitian terdiri dari 30 mahasiswa Teknik Industri yang dipilih secara *simple random sampling* dengan margin of error 18%, sesuai rumus Slovin. Data awal menunjukkan keluhan tertinggi pada betis kiri (80%), paha kiri (60%), dan kaki kiri (60%), yang mengindikasikan ketidaksesuaian desain *platform* terhadap postur dan ukuran tubuh pengguna. Bentuk *platform* yang datar dan keras menyebabkan distribusi beban tidak merata, terutama saat pengereman, sehingga menimbulkan ketidaknyamanan. Penelitian dilakukan dalam tiga tahap: pengujian awal pada rute standar, pengisian kuesioner NBM, dan analisis data untuk merumuskan parameter desain ulang. Solusi yang diusulkan meliputi penambahan *foot rest*. Prototipe hasil modifikasi diuji ulang dengan metode serupa untuk mengukur peningkatan kenyamanan. Hasil pengujian menunjukkan penurunan signifikan keluhan fisik pada kategori sakit sebesar 24% secara keseluruhan. Temuan ini menegaskan bahwa perbaikan desain berbasis prinsip ergonomi dapat meningkatkan kenyamanan penggunaan *E-scooter* secara nyata. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan transportasi mikro yang lebih nyaman.

Kata kunci — *E-scooter*, Nordic Body Map, Antropometri, *Platform*, Ergonomi, Muskuloskeletal