

INTISARI

Bersepeda merupakan olahraga yang menjadi favorit bagi setiap kalangan. Bahkan di beberapa daerah di Indonesia sudah banyak komunitas pecinta sepeda dan slogan-slogan untuk menggerakkan minat masyarakat untuk bersepeda seperti *Bike To Work*, *Sego Segawe* (*Sepeda kanggo sekolah lan nyambut gawe*), dan lain-lain. Oleh karena itu, sepeda harus memiliki nilai ergonomis, karena tulang belakang manusia di daerah leher terdiri dari 7 ruas tulang. Di antara ruas ketujuh tulang leher terdapat serabut syaraf yang menuju ke kedua tangan. Dalam keadaan biasa (postur tegak), celah diantara ruas tulang belakang leher masih cukup kuat. Pada kondisi naik sepeda ketika mengangkat tulang leher, apalagi dengan *setting* sepeda yang tidak pas bisa terjadi perapatan celah pada tulang belakang leher.

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), *Strain Index*, *Manual Risk Assessment Tool* (ManTRA), dan *Baseline Risk Identification of Ergonomic Factor Survey* (BRIEF) untuk menganalisa aspek ergonomi sepeda *Cast Bike* terhadap postur pengendara sehingga diperoleh desain sepeda mana yang paling nyaman untuk pengendara. Sebelum proses analisis dimulai, terlebih dahulu menggambar desain awal dengan software 3DS Max 9 beserta pengendara sepeda dengan biped yang ada pada software 3DS max 9 dengan tinggi badan 163,8 cm. Setelah itu dilakukan *capturing* dan *editing* dengan menggunakan *software* PhotoScape, setelah itu dilakukan analisis postur pengendara dengan menggunakan empat metode tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan metode REBA, keempat desain sepeda berada pada level *medium risk* dengan resiko terbesar berada pada bagian leher, punggung, dan kaki. *Strain Index* menunjukkan bahwa postur tangan pengendara sudah berada pada level yang aman, kecuali pada desain ketiga yang menunjukkan level *uncertain*. Kemudian metode ManTRA menunjukkan pada keempat desain sepeda adalah bahwa postur pengendara sudah berada pada level aman. Sedangkan metode BRIEF menunjukkan dari keempat desain sepeda adalah bahwa *risk level* postur pengendara berada pada level *medium* terutama pada bagian leher dan punggung. Oleh karena itu, desain sepeda yang direkomendasikan adalah desain sepeda ketiga dengan *risk level* terendah.

Kata kunci: Ergonomi, Sepeda *Cast Bike*, REBA, *Strain Index*, ManTRA, BRIEF