

BAB VI

PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari tujuan penelitian yang telah dibuat dan saran untuk penelitian kedepannya.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari peneltian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Diperoleh tiga alternatif rancangan produk yang memiliki kelebihan dan kekurangan pada tiap alternatif. Ketiga alternatif rancangan produk dilakukan perbandingan terhadap empat kinerja kriteria, yaitu *stress*, *strain*, *displacement*, dan *factor of safety* yang nantinya dipilih lagi satu alternatif yang paling optimal berdasarkan hasil simulasi. Berdasarkan hasil simulasi empat kinerja kriteria tersebut, alternatif kedua merupakan alternatif dengan nilai *displacement* yang paling mendekati 0, dan *factor of safety* yang paling optimal karena mendekati 1 dan berada pada *range* nilai 1,5-2. Sedangkan, alternatif ketiga memiliki nilai *stress* yang paling kecil dibanding dua alternatif lainnya. Terakhir, alternatif rancangan produk pertama memiliki nilai *strain* paling jauh dari nilai keluluhan material. Jadi, alternatif rancangan produk kedua menjadi alternatif rancangan yang terpilih setelah melalui metode *concept scoring matrix* untuk dibuat prototipe nya dalam bentuk miniatur.
2. Segi ergonomi, ketiga alternatif rancangan memiliki manfaat seperti efisiensi waktu kerja yaitu pada saat pemasangan produk ke kendaraan bermotor yang sangat fleksibel karena menggunakan pengait berupa kancing kunci yang bersifat sebagai pengunci, lalu produk di desain dengan efektivitas yang tinggi seperti bagian sandaran tangan yang dapat dilipat karena menggunakan engsel sehingga memudahkan anak pada saat menaiki kendaraan bermotor dan pada saat dilakukan penyimpanan alat bonceng

anak yang dapat menghemat ruang simpan. Selain itu, pada sandaran punggung dan kepala yang dibuat membentuk sudut 105 derajat untuk memudahkan anak pada saat bersandar dan dapat meminimalisir kelelahan. Terakhir, pada bagian pijakan kaki dapat disesuaikan dengan panjang kaki anak yang menggunakan produk ini nantinya dan penghubung pijakan kaki dapat dibongkar pasang dengan fitur komponen *buckle* agar anak tidak kesulitan pada saat naik sepeda motor. Oleh karena itu, produk yang dirancang nantinya sudah memenuhi konsep ENASE (Efektif, Nyaman, Aman, Sehat, dan Efisien) yang merupakan bagian dari ilmu ergonomi.

6.2 Saran

Saran peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Mempertimbangkan aspek mekanik dan elektrik dengan menerapkan ilmu otomasi industri agar dapat digunakan dalam lingkup yang lebih besar.
2. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode pengembangan produk yang lain, sehingga dapat dibandingkan dan mendapatkan hasil desain yang lebih baik lagi.

