

## ABSTRAK

Perusahaan Es Cinderella adalah industri rumah tangga yang memproduksi es lilin di Semarang. Es Cinderella dijual oleh tenaga penjual yang berjumlah 15 orang dengan menggunakan gerobak penjualan sederhana yang menggunakan tenaga manusia untuk mendorongnya. Dari pengamatan diketahui bahwa tenaga penjual merasa kesulitan menggunakan gerobak penjualan tersebut, selain berat, gerobak penjualan ini dirasa sangat melelahkan jika harus mencapai tempat yang jauh.

Untuk mengurangi keluhan pekerja maka dirancang gerobak penjualan yang lebih ergonomis. Penelitian diawali dengan survei pada tenaga penjual dan pemilik Perusahaan Es Cinderella. Dari hasil survei tersebut diketahui bahwa sebagian besar tenaga penjual mengalami kesulitan dalam mengoperasikan gerobak penjualan, dan jika akan dibuat gerobak penjualan yang baru tenaga penjual menginginkan gerobak penjualan yang ada sepedanya sehingga tidak terlalu melelahkan, dan pemilik Perusahaan Es Cinderella menginginkan gerobak penjualan yang murah dan mudah dirawat. Selanjutnya diadakan survei *body map* pada 3 tenaga penjual yaitu Sukiran, Solikin, dan Yono. Hasil yang didapatkan, tenaga penjual mengalami sakit pada bahu kiri dan kanan, lengan atas kiri dan kanan, lengan bawah kiri dan kanan, pergelangan tangan kiri dan kanan, pinggang, paha kiri dan kanan, betis kiri dan kanan, pergelangan kaki kiri dan kanan

Setelah mendapatkan 4 ide bentuk gerobak penjualan yang baru, dilakukan *concept screening* dan *concept scoring* untuk memilih satu konsep yang paling sesuai dengan kriteria yang diharapkan tenaga penjual maupun pemilik Perusahaan Es Cinderella. Konsep yang terpilih adalah gerobak penjualan yang mirip dengan becak. Agar lebih fleksibel, gerobak penjualan dikembangkan agar kemudinya dapat diatur ketinggian dan jaraknya dengan pengemudi.

Selanjutnya dilakukan survei *body map*, pengukuran denyut jantung, pengukuran waktu tempuh, juga dicatat data penjualan pada Sukiran, Solikin, dan Yono dengan menggunakan gerobak penjualan lama dan gerobak penjualan yang baru. Dari hasil wawancara *body map* dengan menggunakan gerobak penjualan yang baru terlihat terjadi penurunan tingkat rasa sakit pada bagian-bagian tubuh yang dirasa sakit dengan menggunakan gerobak penjualan lama dan dengan uji *paired comparison* didapatkan hasil bahwa terjadi penurunan tingkat rasa sakit setelah menggunakan gerobak penjualan yang baru.

Hasil dari pengukuran denyut nadi diuji dengan *paired comparison*, terlihat bahwa dengan menggunakan gerobak penjualan baru denyut nadi tenaga penjual mengalami penurunan dibandingkan dengan menggunakan gerobak penjualan lama. Jadi dapat disimpulkan dengan menggunakan gerobak penjualan baru dapat mengurangi kelelahan tenaga penjual. Selain itu juga terjadi peningkatan jarak yang dapat ditempuh para tenaga penjual es Cinderella.