

ABSTRAKSI

PT. Dharma Precision Parts merupakan salah satu perusahaan dari Dharma Group yang didirikan pada tahun 1997 yang memproduksi komponen otomotif, salah satunya adalah *arm stay*. Proses produksi pembuatan *arm stay* dibagi ke dalam empat stasiun kerja dan satu QC. Dalam melakukan produksi, perusahaan mempekerjakan dua operator untuk setiap stasiun kerja dan QC. Namun, dengan peningkatan biaya tenaga kerja serta kapasitas produksi yang sudah maksimum maka akan berdampak pada penurunan laba perusahaan. Salah satu cara penanggulangnya adalah dengan menggunakan *material handling* berupa konveyor yang dapat menggantikan tugas yang dilakukan oleh operator. Tahap-tahap *machine design* yang digunakan pada penelitian ini adalah *analysis forces* (menggunakan simulasi), *material selection*, *design of elements* (menggunakan simulasi), *modification*, *detailed drawing* dan *production* untuk mendapatkan detail desain konveyor. Disain yang diraih dari penelitian ini adalah detail desain sistem konveyor yang mengandung material, ukuran dan lain-lain. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini berupa *belt* dengan material *rubber* yang memiliki panjang 2,5 m dan 5 m serta rangka kaki dengan material *stainless steel (hollow)* yang memiliki panjang 0,6 m dan 1,6 m. Selain itu, perusahaan dapat melakukan mengurangi beban produksi sebesar Rp10.000.000 setiap bulanya.

Kata kunci : detail desain, konveyor, *machine design*