

## ABSTRAK

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan yang menekuni *tire retreading* dengan kapasitas produksi 80 Ton setiap bulannya. Pemakaian kendaraan bermotor setiap tahun mengalami pertumbuhan seiring dengan kenaikan volume ban bekas kendaraan bermotor. Peristiwa pertumbuhan kendaraan bermotor. Peristiwa ini merupakan kesempatan bagi PT. XYZ dalam mengembangkan usaha dibidang *tire reatreading*. Proses produksi di PT. XYZ menggunakan mesin *crusher* digunakan untuk mencacah bahan baku yang berasal dari ban bekas kendaraan bermotor dan limbah karet EPDM. Perpindahan bahan baku masih dilakukan secara manual dan berulang oleh dua operator yang berdampak pada tingkat produktivitas perusahaan dan beban kerja fisik kedua operator.

Perancang menggunakan kuesioner *Nordic body map* untuk memetakan rasa sakit yang dialami oleh kedua operator dan analisis *fishbone* untuk menemukan akar permasalahan dari Kedua operator mesin *crusher* sehingga operator mesin *crusher* merasakan rasa sangat sakit pada bagian *buttock/panggul*. Mesin *crusher* mengolah bahan baku berupa karet EPDM dan ban bekas sebesar 3-4 ton per hari. Mesin *crusher* memiliki tinggi 2,6 m sehingga operator perlu melakukan proses pemindahan baku secara kontinu dan melakukan gerakan berulang berupa mengambil, mengangkat, memeriksa dan memotong dengan proses pemindahan bahan baku secara manual.

Perancang menemukan permasalahan yang dijadikan dasar bagi perancang untuk melakukan perancangan di PT. XYZ dengan tujuan memberikan *material handling equipment* yang dapat memindahkan bahan baku mesin *crusher*. Penggunaan *material handling equipment* yang sesuai dengan permasalahan ini adalah *conveyor*. Tahap perancangan *conveyor* menggunakan perancangan produk rasional Nigel Cross. Hasil akhir dari penelitian adalah konsep *conveyor* dengan tempat pemotongan bahan baku.

Kata Kunci: *Conveyor*, Perancangan Produk Rasional, Nigel Cross, Limbah Karet EPDM, Ban Bekas Kendaraan, Kuesioner *Nordic Body Map*, *Fishbone*