

**PENGENDALIAN SUMBER DAYA MANUSIA UNTUK
MENGURANGI JUMLAH CACAT PRODUK DAN
MENINGKATKAN EFISIENSI PRODUKTIVITAS PADA
PERUSAHAAN PT. TRIMAS SARANA GARMENT INDUSTRY**

TUGAS AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Magister Teknik dari
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Pasundan**

**Oleh
M NICKY NAUFAL G
NRP : 218030013**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN**

ABSTRAK

Sejak tahun 1991, PT. Trimas Sarana Garment Industry kami telah memulai perjalanan yang luar biasa. PT. Trimas Sarana Garment Industry fokus pada produksi celana formal pria dan celana golf. PT. Trimas Sarana Garment Industry menerapkan single-skilled pada line production. Istilah operator single-skilled digunakan untuk menunjukkan bahwa operator tersebut yang mengerjakan operasi tunggal, sedangkan operator multi-skilled digunakan untuk operator yang mengerjakan lebih dari 1 operasi. Salah satu untuk mencapai produktivitas dan kualitas yang baik, maka dibutuhkan absensi yang baik. Dengan tingkat absensi yang buruk akan berakibat terhadap output target dan output kualitas yang dihasilkan. Karena jika karyawan baru melakukan pekerjaan bukan pada proses biasanya akan berpengaruh terhadap output yang dihasilkan. Pada hasil pengumpulan data produk defect proses yang paling bermasalah adalah proses otoshi dan ob5 gabung inseam dengan jumlah defect 36pcs dengan presentase kecacatan 8%. dan dari hasil perhitungan pada line production yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa untuk keseimbangan lini awal didapat efisiensi lini yaitu 61,8% dan balanced delay sebesar 38,2%. Dari hasil defect produk ditemukan penyebab utamanya defect adalah faktor man dan metode. Dari hasil pengumpulan data kemudian dijadikan worksheet FMEA dimana penyebabnya adalah absensi yang tinggi dan SOP yang tidak digunakan. Untuk Absensi yang tinggi dengan nilai RPN 144 dan SOP yang tidak digunakan dengan nilai RPN 63. Nilai RPN tertinggi yaitu Absensi yang tinggi usulan perbaikan yaitu diperlukan peningkatan skill atau latihan terhadap operator atau karyawan lain agar output yang dihasilkan merupakan output yang bagus dan maksimal. Setelah itu dilanjutkan dengan line balancing menggunakan metode Helgesson-Birnie/Ranked Positional Weight (RPW). Setelah dilakukan perhitungan menghasilkan 25 stasiun dengan efisiensi lini sebesar 69,2% dan balance delay 30,8% ,waktu menganggur sebesar 492,38 detik.

Keywords: Worksheet FMEA, Line Balancing, R

ABSTRACT

Since 1991, PT. Trimas you Sarana Garment Industry, have to started an extraordinary journey. PT. Trimas Sarana Garment Industry focuses on the production of men's formal trousers and golf trousers. PT. Trimas Sarana Garment Industry applies single-skilled on production lines. The term single-skilled operator is used to indicate that the operator carries out a single operation, while multi-skilled operator is used for operators who carry out more than 1 operation. One way to achieve good productivity and quality is that good attendance is needed. A poor level of absenteeism will impact the target output and quality output produced. Because if new employees do work that is not in the process, it will usually affect the output produced. In the results of product data collection, the most problematic process defects were the otoshi and ob5 gabung inseam processes with a total of 36 pcs defects with a defect percentage of 8%. and from the results of calculations on the production line that have been carried out, it can be seen that for initial line balancing the line efficiency is 61.8% and the balanced delay is 38.2%. From the results of product defects, it was found that the main causes of defects were man and method factors. The results of the data collection were then made into an FMEA worksheet where the causes were high absenteeism and SOP that were not used. For high absenteeism with an RPN value of 144 and SOP that are not used with an RPN value of 63. The highest RPN value is high absenteeism. The proposed improvement is that it requires increasing skills or training for operators or other employees so that the output produced is good and maximum output. After that, proceed with line balancing using the Helgesson-Birnie/Ranked Positional Weight (RPW) method. After carrying out calculations, it produces 25 stations with line efficiency of 69.2% and balance delay of 30.8%, idle time of 492.38 seconds.

Keywords: Worksheet FMEA, Line Balancing, RPW

ABSTRAK

Ti taun 1991, PT. Industri Garment Trimas Sarana parantos ngalaksanakeun perjalanan anu luar biasa. PT. Industri Garment Trimas Sarana museurkeun kana produksi calana panjang formal lalaki sareng calana panjang golf. PT. Industri Garment Trimas Sarana nerapkeun jalur produksi terampil tunggal. Istilah operator single-terampil dipaké pikeun nunjukkeun yén éta téh operator ngajalankeun operasi tunggal, sedengkeun operator multi-terampil dipaké pikeun operator ngajalankeun leuwih ti 1 operasi. Salah sahiji cara pikeun ngahontal produktivitas sareng kualitas anu saé nyaéta yén kahadiran anu saé diperyogikeun. Laju kahadiran anu goréng bakal nyababkeun kaluaran target sareng kaluaran kualitas anu hasilna. Kusabab lamun hiji pagawe anyar teu dianggo, teu dina prosés, éta biasana bakal mangaruhan kaluaran dihasilkeun. Dina hasil ngumpulkeun data ngeunaan produk cacad, prosés anu paling bermasalah nyaéta prosés otoshi sareng ob5, ngagabungkeun inseam kalayan jumlah cacad 36pcs kalayan persentase cacad 8%. sarta tina hasil itungan dina produksi garis nu geus dilaksanakeun, bisa ditempo yén pikeun kasaimbangan garis awal, efisiensi garis dicandak, nyaéta 61,8% jeung reureuh saimbang 38,2%. Tina hasil cacad produk, kapanggih yén panyabab utama cacad nyaéta faktor lalaki sareng metode. Hasil pangumpulan data teras didamel janten lembar kerja FMEA dimana panyababna nyaéta kahadiran anu luhur sareng SOP anu henteu dianggo. Pikeun absen anu luhur kalayan nilai RPN 144 sareng SOP anu henteu dianggo kalayan nilai RPN 63. Nilai RPN pangluhurna nyaéta absen anu luhur, perbaikan anu diusulkeun, nyaéta yén kaahlian atanapi pelatihan diperyogikeun pikeun operator atanapi karyawan sanés supados kaluaran anu hasilna saé sareng kaluaran maksimal. Sanggeus éta, nuluykeun balancing garis ngagunakeun métode Helgesson-Birnie/Ranked Positional Weight (RPW). Saatos itungan dilaksanakeun, éta ngahasilkeun 25 stasiun kalayan efisiensi jalur 69,2% sareng reureuh kasaimbangan 30,8%, waktos dianggurkeun 492,38 detik.

Kecap konci: FMEA Worksheet, Line Balancing, R