

**ANALISIS PENGURANGAN *WASTE* PROSES
PRODUKSI PADA PT SP MANUFACTURING**

SKRIPSI



**Oleh:
Erna Efnika Simaremare
200410081**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM**

2024

**ANALISIS PENGURANGAN *WASTE* PROSES
PRODUKSI PADA PT SP MANUFACTURING**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Erna Efnika Simaremare
200410081**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM**

2024

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Erna Efnika Simaremare
NPM : 200410081
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

ANALISIS PENGURANGAN *WASTE* PROSES PRODUKSI PADA PT SP MANUFACTURING

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 15 Januari 2024



Erna Efnika Simaremare
200410081

ANALISIS PENGURANGAN *WASTE* PROSES PRODUKSI PADA PT SP MANUFACTURING

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar sarjana**

**Oleh
Erna Efnika Simaremare
200410081**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini**

Batam, 15 Januari 2024



**Elsya Paskaria Loyda Tarigan, S.T., M.Sc.
Pembimbing**



Universitas Putera Batam

ABSTRAK

Perusahaan manufaktur yang memproduksi *wire harness* bernama PT SP Manufacturing. Pemborosan masih muncul pada saat pembuatan *wire harness* di PT SP Manufacturing. Berdasarkan permasalahan utama yang telah diidentifikasi, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui *waste* terbesar pada proses produksi *wire harness* di PT SP Manufacturing dan mengetahui cara mengurangi *waste* terbesar pada proses produksi *wire harness* di PT.SP Manufacturing. Teknik analisis *Value Stream Mapping (VALSAT)* digunakan dalam penelitian ini untuk melakukan analisis deskriptif kualitatif. Alat analisis ini dapat digunakan untuk mengurangi pemborosan yang terjadi pada proses produksi *wire harness* di PT SP Manufacturing. Berdasarkan rancangan dan tujuan dari penelitian pemborosan terbesar pada proses produksi *wire harness* di PT. SP Manufacturing. hasil penelitian didasarkan pada identifikasi dan analisis masalah yang terjadi saat ini serta alternatif dan perbaikan. *Waste* terbesar yang ada pada proses produksi *wire harness* adalah defect yang memiliki nilai bobot sebesar 60,89%. Persediaan yang boros memiliki skor bobot 39,12%. Pekerja yang tidak terorganisir, menggunakan terlalu banyak pasta solder pada kabel terminal, dan mengejar target dengan mengorbankan kualitas yang menyebabkan produk cacat dan mengharuskan melakukan pengerjaan ulang atau *rework* adalah beberapa alasan yang kuat terjadinya *waste defect* dan *unnecessary inventory* pada perusahaan.

Kata Kunci: Cacat, Persediaan yang Tidak Perlu, Pemborosan, *Lean Manufaktur*

ABSTRACT

The manufacturing company that produces wire harnesses is called PT SP Manufacturing. Waste still appears during wire harness manufacturing at PT SP Manufacturing. Based on the main problems that have been identified, the purpose of this study is to utilize one of the tools in the lean concept, namely Value Stream Mapping to identify the root causes of waste in the wire harness production process and investigate lean manufacturing techniques to reduce waste in the wire harness production process. Value Stream Mapping (VALSAT) analysis technique is used in this study to conduct qualitative descriptive analysis. This analytical tool can be used to reduce waste that occurs in the wire harness production process at PT SP Manufacturing. Based on the design and objectives of the study of the biggest waste in the wire harness production process at PT SP Manufacturing, the results of the study are based on the identification and analysis of current problems and alternatives and improvements. The biggest waste in the wire harness production process is defects which have a weight score of 60.89%. Wasteful inventory has a weight score of 39.12%. Disorganized workers, using too much solder paste on terminal wires, and chasing targets at the expense of quality which causes defective products and requires rework are some of the strong reasons for waste defects and unnecessary inventory.

Keywords: *Defect, Unnecessary Inventory, Waste, Lean Manufacturing*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan atas segala berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri di Universitas Putera Batam.

Dengan segala keterbatasan, penulis juga menyadari bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam,
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Putera Batam
3. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri di Universitas Putera Batam.
4. Ibu Elsy Paskaria Loyda Tarigan, S.T., M.Sc. selaku Pembimbing Skripsi dan selaku Pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Industri di Universitas Putera Batam.
5. Dosen dan staff Universitas Putera Batam, yang sudah banyak memberikan pengetahuan selama perkuliahan berlangsung,
6. Ayah dan Ibu serta keluarga saya yang selalu berdoa, memberikan kasih sayang dan juga menyemangati saya untuk menyelesaikan perkuliahan S1 ini.
7. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan berkat yang melimpah. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi ilmu yang berharga bagi para pembaca di masa yang akan datang. Penulis juga berharap kritik dan saran yang bisa membangun dari para pembaca.

Batam, 15 Januari 2024



Erna E. Simaremare



Universitas Putera Batam

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
1.6.1 Manfaat Teoritis	3
1.6.2 Manfaat Praktis	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Teori Dasar	5
2.1.1 Waste	5
2.1.2 Value Stream Mapping (VSM)	7
2.1.3 Value Stream Analysis Tools (VALSAT)	10
2.1.4 Waste Assessment Model (WAM)	14
2.1.5 Lean Manufacturing	17
2.1.6 Diagram Fishbone	19
2.2 Penelitian Terdahulu	20
2.3 Kerangka Pemikiran	24

BAB III	26
METODE PENELITIAN	26
3.1 Desain Penelitian	26
3.2 Variabel Penelitian	27
3.3 Populasi Dan Sampel.....	27
3.4 Teknik Pengumpulan Data	27
3.4.1 Data Primer	27
3.4.2 Data Sekunder.....	27
3.5 Teknik Analisis Data	28
3.6 Lokasi Dan Jadwal Penelitian.....	28
3.6.1 Lokasi Penelitian	28
3.6.2 Jadwal Penelitian	29
BAB IV	31
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Data Penelitian.....	31
4.2 Pengolahan Data	32
4.2.1 Identifikasi Waste	32
4.2.2 Waste Assessment Model.....	34
4.2.3 Value Stream Mapping (VSM).....	36
4.2.4 Analisis Fishbone Diagram	37
4.2 Pembahasan	40
4.2.1 Usulan Perbaikan.....	41
BAB V	44
KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh <i>Value Stream Mapping</i>	8
Gambar 2. 2 Kerangka pemikiran	24
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	26
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skoring Untuk Identifikasi <i>Waste</i>	7
Tabel 2. 2 Nilai skor pembobotan <i>waste</i> berdasarkan VALSAT	11
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian.....	29
Tabel 4. 1 Rekapitulasi data Produksi.....	31
Tabel 4. 6 Konversi <i>Waste Matrix Value</i>	36