

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
TLS PADA PT HO WAH GENTING**

SKRIPSI



Oleh :

**Hendra Hanyel
160410121**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
TLS PADA PT HO WAH GENTING**

SKRIPSI



Oleh :

**Hendra Hanyel
160410121**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Hendra Hanyel
NPM : 160410121
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Industri

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

**“ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK PRODUK TLS
PADA PT HO WAH GENTING”**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau perndapat 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 di proses sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

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

Batam, 02 Agustus 2023



Hendra Hanyel
160410121

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
TLS PADA PT HO WAH GENTING**

SKRIPSI

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

Oleh

Hendra Hanyel

160410121

**Telah disetujui pada tanggal yang tertera
Seperti dibawah ini**

Batam, 24 Agustus 2023



Nofriani Fajrah, S.T.,M.T.

Pembimbing

ABSTRAK

Salah satu kunci sukses dalam memenangkan persaingan industri di masa depan atau di era globalisasi adalah memperhatikan masalah kualitas. Oleh karena itu, jika sebuah perusahaan ingin bertahan, khususnya dalam menghadapi masa depan, maka dituntut untuk memperhatikan kualitas. PT Ho Wah Genting adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi kabel *wire*, dimana salah satu produknya adalah TLS. Menurut pengamatan, ada tiga masalah selama proses *molding*. Produk cacat sedang, dan lebih sedikit cacat produk. Penelitian pada peta kontrol p menunjukkan bahwa ada data yang tidak terkendali. Berdasarkan analisis cacat menggunakan diagram tulang ikan untuk setiap cacat terdapat beberapa faktor yaitu manusia, Mesin, metode, material, lingkungan, dan juga metode. Berdasarkan analisis di lapangan, cacat produk tidak dapat dihilangkan karena pada saat mesin dipasang juga akan merusak produk. Berdasarkan 3 alternatif rancangan alat bantu, maka terpilih alternatif alat bantu ke 3 yang efektif untuk membantu operator dalam menjaga kualitas produk, karena sesuai dengan kendala yang dialami operator.

Kata kunci : *Statistical Proses Control, Peta P, Fishbone Diagram, Perancangan Alat Bantu.*

ABSTRACT

One of the keys to success in winning industry competition in the future or in the era globalization is to pay attention to quality issue. For that reason, if a company wants to survive, particularly in facing the future, so are required to pay attention to the quality. PT Ho Wah Genting is company operating in manufacturing sector that produces cable wire, by which one product is TLS. According to observation, there were three problems during the printing process. Malformed product is being, and less product defects. The research on p's control maps show that there's data that's out of control. Based on the analysis of the defect using the fishbone diagram for every flaw there are some factor which are human being. Machines, method, material, and also the neighborhood. Based on the analysis in the field, the product defects cannot be eliminated because when the machine is set up, it will also defect product. Based on the three alternative design tools obtained, the third design alternative was chosen because it is effective in helping operators maintain product quality and in accordance with the constraints faced by operators during the production process.

Keywords: *Statistical Proses Control, Peta P, Fishbone Diagram, Perancangan Alat.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada program studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu kritik dan berupa saran senantiasa penulis terima dengan senang hati dan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih 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 Universitas Putera Batam.
3. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.Si., Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam, Dan Pembimbing Skripsi Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
4. Ibu Sri Zetli, S.T., M.T., Selaku Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
5. Kedua orang tua dan kakak saya yang selalu mendoakan dan mendukung saya baik dari segi materi dan maupun spiritual dalam penulisan skripsi ini.

6. Bapak Roni Prasetyo, S.T., M.T.(Alm) Selaku Dosen yang telah memberi saya semangat sampai saat ini.
7. Seluruh Mahasiswa Teknik Industri Universitas Putera Batam Angkatan 2016.
8. Bapak Jonathan Richar Sinaga Selaku HRD Manager PT Ho Wah Genting.
9. Mr Tamil Selaku Manager Produksi Di Department Molding PT. Ho Wah Genting.
10. Ibu Rina Selaku Office RA/A PT Ho Wah Genting.
11. Bapak Ismail Dan Andi (Alm) Selaku Supervisor Di Department Molding PT. Ho Wah Genting.
12. Sejumlah pihak yang yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberi dukungan,semangat, serta inspirasi dalam penulisan skripsi ini.

Penulis hanya bias mendoakan semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan memberi rahmat dan karunia-Nya, Amin.

Batam, 01 Agustus 2023



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1 Manfaat Teoritis	6
1.6.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Teori Dasar	7
2.1.1 Konsep Pengendalian Kualitas.....	7
2.1.2 Konsep kualitas	8
2.1.3 Konsep Statistikal Quality Control (SQC).....	8
2.1.4 Peta Kendali P	12
2.1.5 Konsep Alat Bantu	14
2.1.6 Metode NIDA.....	14

2.2	Penelitian Terdahulu	15
2.3	Kerangka Berfikir.....	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Desain Penelitian.....	21
3.2	Variabel Penelitian.....	21
3.3	Populasi dan Sampel	21
3.3.1	Populasi	21
3.3.2	Sampel	21
3.4	Teknik Pengumpulan Data	22
3.4.1	Data Primer	22
3.4.2	Data Sekunder	22
3.5	Metode Analisis Data	22
3.6	Lokasi dan Jadwal Penelitian	26
3.6.1	Lokasi Penelitian.....	26
3.6.2	Jadwal Penelitian.....	26
BAB IV PEMBAHASAN.....		27
4.1	Hasil Pengumpulan Data.....	27
4.2	Pengolahan Data.....	31
4.2.1	Identifikasi Prioritas Pengendalian Kualitas	31
4.2.2	Identifikasi Efektivitas Implementasi Pengendalian Kualitas.....	32
4.3	Mengidentifikasi Faktor-Faktor Penyebab Cacat Produk	53
4.4	Perancangan Alat Bantu	57
4.5	Pembahasan.....	64
4.5.1	Analisis Hasil Perhitungan Peta Kendali P Produk TLS.....	64
4.5.2	Analisis Faktor Faktor Penyebab.	64
4.5.3	Analisis Hasil Perancangan Alat Bantu	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA		72
Lampiran 1 Gambar Teknik		73

Lampiran 2 Gambar Teknik Alternatif 1	74
Lampiran 3 Gambar Teknik Alternatif 2.....	75
Lampiran 4 Data Wawancara	76
Lampiran 5 Daftar Riwayat Hidup.....	76
Lampiran 7 Surat Izin Dari Universitas Putera Batam.....	79
Lampiran 8 Surat Izin Penelitian Dari Perusahaan.	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Checksheet</i>	8
Gambar 2.2 <i>Histogram</i>	9
Gambar 2.3 Diagram Pareto	9
Gambar 2.4 Diagram <i>fishbone</i>	10
Gambar 2.5 Diagram <i>Scatter</i>	10
Gambar 2.6 Poses <i>flow</i>	11
Gambar 2.7 <i>Control chart</i>	11
Gambar 2.8 Kerangka Berfikir	19
Gambar 3.1 Desain Penelitian	20
Gambar 4.1 Diagram Pareto Cacat Produk <i>Tempolary Light String</i>	32
Gambar 4.2 Peta kendali P cacat produk <i>marking</i>	38
Gambar 4.3 Peta kendali P cacat produk Tersumbat	43
Gambar 4.4 Peta kendali P cacat produk Kurang	51
Gambar 4.5 Diagram <i>fishbone</i> cacat <i>marking</i>	52
Gambar 4.6 Produk Cacat <i>Marking</i>	53
Gambar 4.7 Diagram <i>fishbone</i> cacat Tersumbat	54
Gambar 4.8 Produk Cacat <i>Tersumbat</i>	55
Gambar 4.9 Produk Cacat Tersumbat	55
Gambar 4.10 Produk Cacat Kurang	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jadwal Penelitian.....	26
Tabel 4.1 Total produksi <i>Tempolary Light String</i>	29
Tabel 4.2 Jumlah produk yang cacat.....	30
Tabel 4.3 CTQ <i>Tempolary Light String</i>	31
Tabel 4.4 Jumlah Cacat <i>Marking</i>	34
Tabel 4.5 Proporsi produk cacat <i>marking</i>	35
Tabel 4.6 Rekapitulai Proporsi Data Cacat produk <i>Marking</i>	36
Tabel 4.7 Jumlah Cacat Tersumbat.....	39
Tabel 4.8 Proporsi produk cacat Tersumbat	40
Tabel 4.9 Rekapitulai Proporsi Data Cacat produk Tersumbat	41
Tabel 4.10 Jumlah Cacat Kurang.....	49
Tabel 4.11 Proporsi produk cacat Kurang.....	45
Tabel 4.12 Rekapitulai Proporsi Data Cacat produk Kurang.....	46
Tabel 4.13 Rekapitulai Proporsi Data Cacat produk Kurang.....	47
Tabel 4.14 Rekapitulai Proporsi Data Cacat produk Kurang.....	48
Tabel 4.14 Rekapitulai Proporsi Data Cacat produk Kurang.....	49
Tabel 4.16 Identifikasi Kebutuhan Pekerja.....	58
Tabel 4.17 Penjabaran Identifikasi Kebutuhan Pekerja	58
Tabel 4.18 Pengembangan Gagasan dalam Perancangan	59
Tabel 4.19 Spesifikasi Alat Bantu.....	62
Tabel 4.20 Alternatif Desain Alat Bantu.....	63

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Menentukan Nilai Proporsi.....	12
Rumus 2.2 Menentukan Batas Kendali (UCL)	12
Rumus 2.3 Menentukan Garis Pusat atau Tengah	13
Rumus 2.4 Menentukan Batas Bawah (LCL)	13