

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
M14X216MM UNTUK MENGURANGI TINGKAT
KEGAGALAN PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL*
PADA PT INDO KIDA PLATING**

SKRIPSI

Disusun Guna Memenuhi Persyaratan Ujian
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Pada Program Studi Manajemen
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI

Oleh:

ROBI RAHAYU
NIM: 2412008440



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI GICI
DEPOK
2024**



PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI GICI
DEPOK

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
M14X216MM UNTUK MENGURANGI TINGKAT
KEGAGALAN PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL*
PADA PT INDO KIDA PLATING**

Oleh:

Nama : ROBI RAHAYU
NIM : 2412008440
Program Studi : Manajemen

Telah Disetujui dan Disahkan di Depok Pada Tanggal 14 Agustus 2024

Dosen Pembimbing

Haris Karyadi, S. ST., MM

Menyetujui,
Ketua Program Studi Manajemen

Drs. Henky Hendrawan, MM, M. Si

Mengesahkan,
Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI

Prof. Dr. Abdul Hamid, MS



PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI GICI
DEPOK

Skripsi Berjudul

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
M14X216MM UNTUK MENGURANGI TINGKAT
KEGAGALAN PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL*
PADA PT INDO KIDA PLATING**

Oleh:

Nama : ROBI RAHAYU
NIM : 2412008440
Program Studi : Manajemen

Telah Dipertahankan di Hadapan Sidang Tim Penguji Skripsi, Pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 14 Agustus 2024
Waktu : 14.15 s/d 15.00 WIB

DAN YANG BERSANGKUTAN DINYATAKAN LULUS

Tim Penguji Skripsi

Ketua : Dr.(Cand) Eko Yuliawan, SE, M.Si (.....)

Anggota : M. Aziz Winardi, ST,MM (.....)

Mengetahui
Ketua Program Studi Manajemen

Drs. Henky Hendrawan, MM, M.Si

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ROBI RAHAYU
NIM : 2412008440
Program Studi : Manajemen
Nomor KTP : 3209140202980007
Alamat : Dusun Plaosan Rt 003 Rw 002
Desa Sampiran Kecamatan Talun
Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat 45171

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang berjudul Analisis Pengendalian Kualitas Produk m14x216mm Untuk Mengurangi Tingkat Kegagalan Produk Dengan Menggunakan Metode *Statistical Process Control* Pada PT Indo Kida Plating ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain (*plagiat*).
2. Memberikan izin hak bebas *royalty* Non-Eksklusif kepada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI untuk menyimpan, mengalihmediakan atau mengalihformatkan, mengolah, mendistribusikan dan mempublikasikan skripsi ini melalui internet dan atau media lain bagi kepentingan akademis baik dengan ataupun tanpa sepengetahuan saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh rasa tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi dalam bentuk apapun sesuai dengan aturan yang berlaku termasuk dicopot gelar keserjanaan saya apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar adanya.

Denok, 14 Agustus 2024



ROBI RAHAYU

ABSTRAK

ROBI RAHAYU. NIM 2412008440. Analisis Pengendalian Kualitas Produk M14x216Mm Untuk Mengurangi Tingkat Kegagalan Produk Dengan Menggunakan Metode *Statistical Process Control* (SPC) Pada PT Indo Kida Plating.

Kualitas menjadi faktor penting dalam penentuan kepuasan yang diperoleh konsumen setelah membeli dan memakai produk. Pengendalian kualitas perlu dilakukan perusahaan sebagai upaya untuk mempertahankan kualitas produknya agar sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan. Jenis penelitian yang digunakan metode deskriptif dengan cara mengumpulkan data-data kemudian dianalisa sehingga memberikan gambaran yang cukup jelas mengenai objek yang diteliti, kemudian ditarik kesimpulan serta dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pelaksanaan pengendalian kualitas pada perusahaan ini dikatakan belum dilaksanakan dengan baik. PT Indo Kida telah melakukan pengendalian kualitas dengan menetapkan presentase produk cacat sebesar 2.5%. Dengan menggunakan bagan pengendali data dari hasil produksi dan kerusakan menghasilkan batas pengendali atas (UCL) 0.314, batas pengendali bawah (LCL) 0.244 dan rata-rata kerusakan (CL) 0.268. Dari data produksi kerusakan didalam batas pengendali berada pada cacat *Yellowish* dan *Chemical drop* dengan jumlah kerusakan 10157.4. *Diagram pareto* kerusakan pada produk M14x216Mm yaitu pada cacat *Yellowish* 5322.1 dan *Chemical drop* 2465.9, yang mendominasi cacat tertinggi produk cacat *Yellowish*. *Diagram fishbone* kerusakan disebabkan oleh manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan. Saran yang diberikan berdasarkan kesimpulan, melakukan pengawasan, pelatihan dan penilaian bagi pekerja, melakukan perawatan mesin secara berkala, melakukan penggantian rangka *jig* yang rusak agar tidak menghambat proses produksi.

Kata kunci : Pengendalian Kualitas Produk Dengan Menggunakan Metode *Statistical Process Control* (SPC)

ABSTRACT

ROBI RAHAYU. NIM 2412008440. Analysis of M14x216mm product quality control to reduce the product failure rate by using the Statistical Process Control (SPC) method at PT Indo Kida Plating.

Quality is an important factor in determining the satisfaction that consumers get after buying and using the product. Quality control needs to be carried out by the company as an effort to maintain the quality of its products to be in accordance with the standards set by the company. The type of research used is descriptive by collecting data and then analyzed so that it provides a fairly clear picture of the object being researched, then conclusions are drawn and tests are carried out on the proposed hypothesis. Based on the results of the study, it can be concluded that the implementation of quality control in this company is said to have not been implemented properly. PT Indo Kida has carried out quality control by setting the percentage of defective products at 2.5%. Using a data control chart of production and damage, the upper control limit (UCL) was 0.314, the lower control limit (LCL) was 0.244 and the average damage (CL) was 0.268. From the production data, the damage within the control limit is at the Yellowish defect and the Chemical drop with a total damage of 10157.4. Pareto diagram of damage to M14x216mm products, namely at Yellowish defect 5322.1 and Chemical drop 2465.9, which dominates the highest defect of Yellowish defect product. Fishbone diagram damage is caused by humans, machines, methods, materials, and the environment. The suggestions given are based on conclusions, conducting supervision, training and assessment for workers, performing periodic machine maintenance, replacing damaged jig frames so as not to hinder the production process.

Keywords : Product Quality Control Using the Statistical Process Control (SPC) Method

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa penulis panjatkan karena berkat rahmat, taufik, hidayah serta inayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam juga penulis haturkan untuk junjungan kita semua, Nabi Muhammad SAW dengan harapan kita semua mendapatkan syafaatnya di hari pembalasan nanti.

Penelitian dengan judul Analisis Pengendalian Kualitas Produk Untuk Mengurangi Tingkat Kegagalan Produk M14x216Mm Dengan Menggunakan Metode *Statistical Process Control* Pada PT Indo Kida Plating ini disusun guna memenuhi persyaratan ujian memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada program studi Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI. Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini banyak kekurangan serta jauh dari sempurna. Walaupun demikian, penulis berusaha semampunya untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Dalam proses penulisannya, tentunya tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan serta do'a baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Mildy Rifai, SE selaku Ketua Yayasan Nusa Jaya Depok yang telah berusaha untuk selalu mengembangkan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI yang mengolah Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI ini dengan baik.
2. Bapak Prof, Dr. Abdul Hamid, M.S selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI yang mengolah kampus cukup baik.
3. Bapak Drs. Henky Hendrawan, MM, M. Si selaku Ketua Jurusan Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI yang telah berusaha menunjukkan prodi ini dengan Akreditasi Baik.
4. Bapak Aldi F. Dira, SE. MM selaku pemimpin cabang STIE GICI Business School Bekasi yang telah berusaha menunjukkan Kampus STIE GICI cabang Bekasi ini dengan Baik
5. Bapak Haris Karyadi, S. ST., MM selaku dosen pembimbing skripsi yang telah dengan Ikhlas dan sabar bersedia membimbing dan mengarahkan penulis dari awal hingga penulis selesai menyusun skripsi ini dengan baik.

6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI khususnya Program Studi Manajemen yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah dengan penuh ketekunan dan dedikasi yang tinggi mengajar penulis hingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
7. Para staff dan karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI yang telah melayani dan membantu penulis dengan sepenuh hati.
8. Bapak Musa Syahbana Ali, selaku General Manager PT Indo Kida Plating, yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di perusahaan ini. Terima kasih atas dukungan, bimbingan, serta informasi berharga yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
9. Bapak Aji Setiadi dan Bapak Mukhsin Sitorus, selaku HRD PT Indo Kida Plating, yang telah membantu penulis dalam berbagai proses administrasi serta memberikan dukungan dan koordinasi yang diperlukan selama penelitian berlangsung
10. Bapak Jumeri, Bapak Didik, Bapak Supriyadi, dan Bapak Cali selaku atasan kerja maintenance PT Indo Kida Plating, yang telah memberikan izin dan kesempatan waktu kepada penulis untuk melakukan penelitian di perusahaan ini. Terima kasih atas dukungan, bimbingan, serta informasi berharga yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
11. Seluruh karyawan PT Indo Kida Plating, yang telah memberikan bantuan dan kerja sama selama penulis melakukan penelitian. Tanpa dukungan dan partisipasi aktif dari seluruh karyawan, penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menghargai setiap bantuan yang diberikan, mulai dari pengumpulan data hingga wawancara yang telah dilakukan.
12. Terima kasih istriku Yeni dan Adek Yafizhan Khai Ciro Mumtadz dalam kandungan 9 bulan. atas cinta, dukungan dan pengertianmu. Segala pengorbanan dan usaha keras yang kamu lakukan untuk keluarga tidak ternilai harganya. Kamu adalah sosok istri yang luar biasa. Aku bersyukur bisa di sampingmu. Terima kasih sudah menjadi bagian dari hidupku.
13. Bapak Sikun dan Ibu Saomi, orang tua penulis, yang selalu memberikan doa, dukungan moril, serta materiil yang tiada henti kepada penulis. Terima kasih atas kesabaran, cinta, dan motivasi yang diberikan sepanjang penulisan skripsi ini.

14. Siti Hamidah, dan Tarsin adik penulis, yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama proses penulisan skripsi ini. Terima kasih atas segala bantuan dan pengertian yang telah diberikan.
15. Teman-teman seperjuangan bimbingan Bapak Haris Karyadi S. ST., MM, yaitu Izul, Budi, Ahdi, Septian, Fathia, Salsabila, dan Aaf, yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan kerja sama yang baik. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dan dorongan yang selalu menguatkan penulis
16. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri

Terlepas dari semua itu, penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca semuanya. Harapannya, di masa yang akan datang nanti penulis mampu menulis dengan lebih baik lagi. Akhir kata sekali lagi penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga dan semoga kita semua selalu diberikan kesuksesan dan kedepannya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi orang lain, Aamiin.

Depok, 14 Agustus 2024

Penulis



ROBI RAHAYU

NIM : 2412008440

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR SIDANG.....	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Perumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Manajemen Operasi	8
2.1.2 Kualitas	12
2.1.3 Pengendalian Kualitas	18
2.1.4 Produk.....	22
2.1.5 <i>Statistical Process Control</i> (SPC)	23
2.2 Penelitian Terdahulu	31
2.3 Kerangka Konseptual	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	38
3.2 Jenis Penelitian.....	38
3.3 Subjek Penelitian.....	39
3.4 Teknik Pengumpulan Data	39

3.5 Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PEMBAHASAN.....	45
4.1 Hasil Penelitian	45
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	45
4.1.2 Sistem Kerja.....	46
4.1.3 Struktur Organisasi Dan Uraian Tugas.....	48
4.1.4 Kegiatan Proses Produksi PT Indo Kida Plating	53
4.2 Aktivitas Pengendalian Kualitas Pada PT Indo Kida Plating	62
4.2.1 Pelaksanaan Pengendalian Kualitas	63
4.2.2 Faktor-faktor yang Dipertimbangkan Oleh Perusahaan.....	67
4.2.3 Jenis-Jenis <i>Not Good</i> Atau Produk Cacat	69
4.3 Analisis dan Pembahasan Pengendalian Kualitas Statistik.....	72
4.3.1 Pengumpulan Data	72
4.3.2 Membuat <i>Histogram</i> Balok.....	73
4.3.3 Analisis Menggunakan Peta Kendali <i>p-Chart</i>	74
4.3.4 <i>Diagram Pareto</i>	81
4.3.5 Diagram Sebab Akibat	83
4.3.6 Usulan Tindakan Untuk Mengetahui Penyebab Produk Cacat.....	86
4.3.7 Pembahasan.....	89
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	91
5.1 Simpulan	91
3.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jenis Kerusakan Produk.....	4
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	34
Tabel 2. 2 Kerangka Konseptual.....	37
Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	38
Tabel 4. 1 Jumlah Karyawan Tiap Bagian.....	47
Tabel 4. 2 Hasil Produksi <i>Line 1 Hanger</i> PT Indo Kida Plating	54
Tabel 4. 3 <i>Flow Process System</i> Produksi Mesin <i>Line 1 Hanger</i>	57
Tabel 4. 4 Laporan Produksi PT Indo Kida Plating.....	73
Tabel 4. 5 Perhitungan Batas Kendali.....	79
Tabel 4. 6 Jumlah Jenis Produk Cacat	81
Tabel 4. 7 Jumlah Jenis Produk Cacat (Berdasarkan Urutan Jumlahnya)	82
Tabel 4. 8 Usulan Tindakan Untuk Cacat Karena <i>Yellowish</i>	86
Tabel 4. 9 Usulan Tindakan Untuk Cacat Karena <i>Chemical Drop</i>	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Laporan Hasil Produksi Tahun 2023	2
Gambar 1. 2 Laporan Hasil Produksi dan Produk Rusak Tahun 2023	3
Gambar 1. 3 Laporan Persentase Rusak Pada Produk As Tahun 2023	4
Gambar 2. 1 Gambar <i>Check Sheet</i>	24
Gambar 2. 2 Gambar <i>Histogram</i>	25
Gambar 2. 3 Gambar Diagram Sebab Akibat	25
Gambar 2. 4 Gambar Diagram <i>Pareto</i>	25
Gambar 2. 5 Gambar Diagram <i>Pencar</i>	26
Gambar 2. 6 Gambar <i>Flow Charts</i>	26
Gambar 2. 7 Gambar Peta Kendali	27
Gambar 2. 8 Tabel <i>Control Chart Factor</i>	31
Gambar 3. 1 Diagram sebab akibat	43
Gambar 4. 1 Logo PT Indo Kida Plating	45
Gambar 4. 2 Lokasi PT Indo Kida Plating	46
Gambar 4. 3 Struktur Organisasi PT Indo Kida Plating	48
Gambar 4. 4 <i>Before Electroplating</i> M14 x 216 Mm	55
Gambar 4. 5 Hasil <i>Electroplating</i> M14 x 216 Mm	55
Gambar 4. 6 Hasil <i>Electroplating</i> M14 x 216 Mm	55
Gambar 4. 7 <i>Flow Process System</i> Produksi	56
Gambar 4. 8 <i>Manufacturing Flow Process</i> Produksi	56
Gambar 4. 9 Inspeksi Produk As	64
Gambar 4. 10 Alat Ukur <i>Micrometer</i>	65
Gambar 4. 11 Alat Ukur <i>Caliper</i>	65
Gambar 4. 12 Alat Ukur <i>Ring Gauge</i>	66
Gambar 4. 13 Alat Ukur <i>Plug Gauge</i>	66
Gambar 4. 14 Alat Uji <i>Thickness Portable</i>	66
Gambar 4. 15 Cacat <i>Chemical Drop</i>	70
Gambar 4. 16 Cacat <i>Yellowish</i>	70
Gambar 4. 17 Cacat Buram	70
Gambar 4. 18 Cacat <i>Porous</i>	71
Gambar 4. 19 Cacat <i>Blackspot</i>	71
Gambar 4. 20 Cacat <i>Welding</i>	71

Gambar 4. 21 Cacat Gosong	72
Gambar 4. 22 <i>Histogram</i> Kerusakan Produk Mei 2023 – April 2024.....	74
Gambar 4. 23 Peta Kendali Proporsi Produk Cacat Bulan	80
Gambar 4. 24 Diagram <i>Pareto</i> Jumlah Jenis Produk Cacat.....	82
Gambar 4. 25 Diagram Sebab Akibat <i>Yellowish</i>	84
Gambar 4. 26 Diagram Sebab Akibat <i>Chemical Drop</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian	96
Lampiran 2 Kutipan Wawancara	97
Lampiran 3 Kartu Bimbingan	103
Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup.....	104
Lampiran 5 Hasil Cek <i>Similarity</i>	105