

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia industri saat ini memegang peran penting dalam era produksi di Indonesia. Kualitas produk merupakan peran penting dalam dunia perindustrian. Untuk menghadapi persaingan yang ketat, perusahaan saling berlomba-lomba dalam memberikan kualitas yang baik dari produksinya. Produk yang berkualitas menjadi kriteria utama konsumen dalam pemilihan produk yang ditawarkan oleh perusahaan. Dengan mempertahankan serta meningkatkan kualitas produk guna memenuhi keinginan konsumen. Perusahaan yang bertahan dalam persaingan ini hanya perusahaan yang memiliki daya saing tinggi. Produk dengan kualitas yang baik dapat bersaing dengan para *competitor* dalam menguasai pasar.

Pengendalian kualitas adalah penggunaan teknik dan kegiatan untuk mencapai, mempertahankan dan meningkatkan kualitas dari sebuah produk atau jasa. Dengan kata lain pengendalian kualitas merupakan usaha untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas dari produk yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan (Sulaeman, 2014). Adapun tugas pengendalian produksi yaitu memeriksa semua proses dan mencakup monitoring. Tujuan dari pengendalian kualitas adalah untuk memastikan bahwa produk yang di hasilkan sudah memenuhi standar/SOP. Dalam proses produksi pemantauan dapat dilakukan untuk memastikan bahwa hasil akhir memenuhi standar kualitas yang diterapkan oleh perusahaan.

Ketika perusahaan menemukan cacat pada hasil produksi perusahaan akan melakukan evaluasi hal-hal yang mengalami kendala dalam proses operasional sehingga melalui perbaikan yang dilakukan dapat menghasilkan hasil produksi yang berkualitas. Inti dari tugas pengendalian kualitas adalah pengujian, pemeriksaan dan analisis proses produksi untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar perusahaan.

Kualitas dapat diartikan sebagai tingkat atau ukuran kesesuaian suatu produk dengan pemakainya, dalam arti kualitas diartikan sebagai tingkat kesesuaian produk dengan standar yang telah ditetapkan (Gunawan, 2013). Kualitas produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan ditentukan berdasarkan ukuran-ukuran dan karakteristik tertentu. Produk berkualitas baik apabila suatu produk dapat memenuhi keinginan konsumen/pelanggan. Dan proses yang baik yang akan diberikan oleh produsen sebagai batas kontrol. Selain menetapkan batas kontrol dapat dilakukan pula berupa pelaksanaan proses produksi yang baik yakni sesuai dengan prosedur yang ada sehingga kualitas produk yang dihasilkan tetap terjaga.

Metode *Seven Tools* merupakan metode pemecahan masalah yang efisien dan sistematis untuk meningkatkan kualitas. Hal ini karena prosedur *Seven Tools* terdiri dari serangkaian langkah standar yang menganalisis setiap masalah secara rinci. Adapun alat-alat statistik yang digunakan dalam metode *seven tools* untuk pengendalian kualitas, adalah *Check Sheet*, *Scatter Diagram*, *Fishbone Diagram*, *Pareto Diagram*, *Flow Chart*, *histogram*, *Control Chart* (Abshor, 2021).

PT Kabelindo Murni Tbk merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang ketenagalistrikan. Kegiatan utamanya adalah memproduksi kabel listrik dan telepon. Ada beberapa tipe yang diproduksi oleh PT Kabelindo Murni Tbk. antara lain NYA, NYM, NYAF, dan lain-lain. Kabel tersebut memiliki kegunaan yang berbeda-beda. Kabel yang sering digunakan untuk penggunaan dalam instalasi listrik rumah tinggal adalah *Cable Single Core*. *Cable Single Core* adalah kabel yang memiliki konduktor dan isolator. konduktor yang membawa arus. Sedangkan isolator adalah konduktor yang mengisolasi atau melindungi konduktor dari lingkungan luar.

Arti kode pada kabel NYA adalah NYA (N *cab*le inti tembaga, Y : Isolasi PVC, A : *Cable tunggal/single core*). *Cable* listrik ini memiliki voltase 450 sampai dengan 750 voltase. Kabel NYA sendiri memiliki fungsi sebagai *cable control* atau *ground*. Memiliki ukuran 1x1.5mm sampai 1x10mm. warna yang bervariasi seperti warna merah, hitam, biru dan kuning strip hijau.

Dalam menjalankan kegiatan produksi PT Kabelindo Murni Tbk telah menerapkan sistem pengendalian kualitas produksi dengan menggunakan metode ISO. Bahkan perusahaan Kabelindo telah meraih berbagai macam sertifikasi, antara lain ISO 9001:2022, dapat disimpulkan bahwa *Quality Management Systems* (ISO 9001:2022) adalah Merupakan prosedur terdokumentasi dan praktek – praktek standar untuk manajemen sistem, yang bertujuan menjamin kesesuaian dari suatu proses dan produk (barang atau jasa) terhadap kebutuhan atau persyaratan tertentu, dimana kebutuhan atau persyaratan tertentu tersebut ditentukan atau dispesifikasikan oleh pelanggan dan organisasi.

Berbagai program telah dilakukan oleh perusahaan sehingga dapat menghasilkan produk yang baik dan sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan. Akan tetapi pada kenyataannya masih terdapat produk yang mengalami kerusakan (*defect*), meskipun tingkatnya sangat minim namu perusahaan harus melakukan proses produksi dengan tidak ada kecacatan ama sekali.dari produksi yang dilakukan oleh PT Kabelindo Murni Tbk yaitu, outer sheath. Pada tahap outer sheath terdapat masalah seperti penggumpalan PVC pada tembaga. Terputusnya tembaga. Dan tembaga yang kusut dapat menghambat suatu produksi yang berjalan. Berikut data produk *Defect* pada produk kabel tipe NYA.

Tabel 1. 1 Data Produksi dan *Defect* Kabel Tipe NYA pada Periode Januari – Desember (2023)

No	Bulan	Jumlah Produksi (drum)	Jenis Cacat				Jumlah Produk Defect (drum)	Persentase Defect	Standar (%)
			Tembaga Terputus (drum)	PVC Menggumpal (drum)	PVC Bolog (drum)	Tembaga Kusut (drum)			
1	Januari	227	1	1	0	0	2	0,88	3
2	Februari	257	6	2	0	0	8	3,11	
3	Maret	244	7	4	0	0	11	4,51	
4	April	187	3	0	2	1	6	3,21	
5	Mei	260	2	8	3	2	15	5,77	

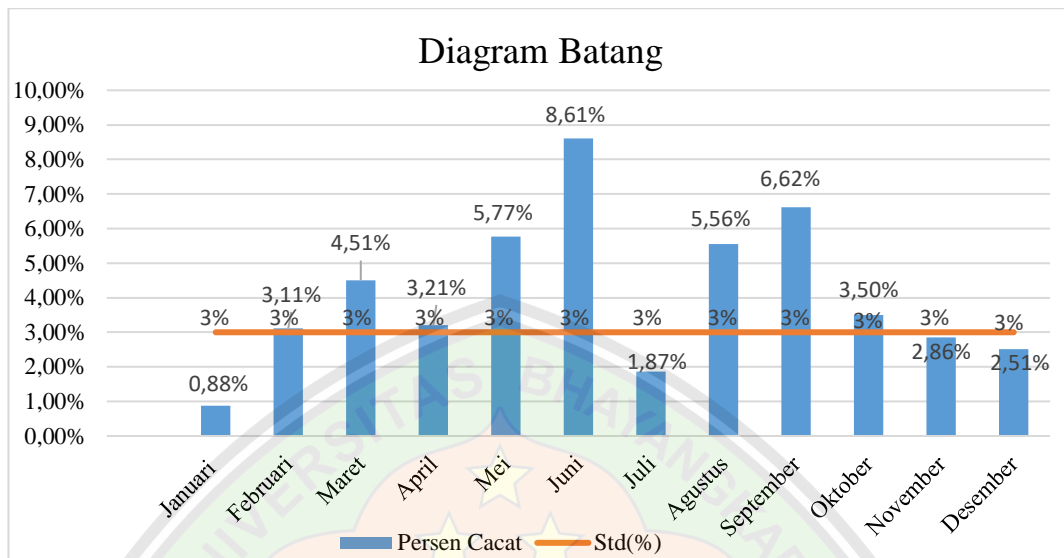
No	Bulan	Jumlah Produksi (drum)	Jenis Cacat				Jumlah Produk Defect (drum)	Persentase Defect	Standar (%)
			Tembaga Terputus (drum)	PVC Menggumpal (drum)	PVC Bolong (drum)	Tembaga Kusut (drum)			
6	Juni	302	8	9	3	6	26	8,61	
7	Juli	214	2	2	0	0	4	1,87	
8	Agustus	162	5	2	2	0	9	5,56	
9	September	287	7	6	3	3	19	6,62	
10	Oktober	200	4	3	0	0	7	3,50	
11	November	210	5	1	0	0	6	2,86	
12	Desember	199	5	0	0	0	5	2,51	
Total		2749	55	38	13	12	118		
Rata-rata		229,08	5	3	1	1	10	4,29	

Sumber : PT Kabelindo Murni Tbk Januari – Desember (2023).

Dari tabel 1.1 diatas dapat dilihat jumlah produksi kabel NYA pada periode Januari hingga Desember 2024 memiliki jumlah produksi sebanyak 2749 drum dan total *defect* sebanyak 118 drum. Jenis *defect* Terbagi 4 defect pada produk kabel NYA yaitu, tembaga terputus dengan jumlah *defect* 55 drum, PVC menggumpal dengan jumlah *defect* 38 drum, PVC bolong dengan jumlah *defect* 13 drum, dan tembaga kusut dengan jumlah *defect* 12 drum. Perusahaan menetapkan standar nilai toleransi sebesar 3%. Dapat dilihat bahwa jumlah produk dan *defect* tertinggi pada produk kabel tipe NYA di PT Kabelindo Murni Tbk, terjadi pada bulan Juni tahun 2023 sebesar 8,61% .

Memalui tabel diatas rata-rata *defect* melebihi dengan nilai toleransi perusahaan, ada nya juga ketidak stabilan produksi dikarenakan perusahaan menerapkan sistem pembelian secara PO (*Pre Order*) yang dimana membuat produksi dan *defect* tidak stabil. Maka dapat disimpulkan adanya menunjukan

bahwa indikasi masalah dalam produksi kabel tipe NYA. Untuk mempermudah dapat dilihat pada gambar 1.1 diagram batang dibawah ini :



Gambar 1. 1 Diagram Batang jeni *Defect* produk kabel NYA
Sumber : diolah tahun (2024)

Berdasarkan hasil dari gambar 1.1 maka dapat disimpulkan bahwa Produksi Kabel NYA sejak Januari hingga Desember 2023 memiliki 8 diatas standar perusahaan yaitu pada Februari 3,11%, Maret 4,51%, April 3,21%, Mei 5,77%, Juni 8,61% Agustus 5,56%, September 6,62%, Oktober 3,50%. Standar perusahaan yang diberikan adalah 3%.

Hal ini terjadi pada proses produksi, *Drawing* dan *Outher sheat*, pada proses *drawing* kabel sering mengalami putus tembaga karena pada proses *drawing* adalah proses penarikan tembaga agar ukuran tembaga sesuai dengan keinginan. Dan pada proses *outher sheat* PVC sering menggumpal karena suhu pada mesin tidak sesuai dengan yang sudah di tentukan.

Berdasarkan pra survey dan fenomena diatas, penulis meneliti hal apakah yang dapat mengurangi *defect* produk pada PT Kabelindo Murni Tbk dengan penerapan metode *seven tools*. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengendalian kualitas produk sebagai objek penelitian, berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian guna

menyusun skripsi yaitu, “**Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kabel Tipe NYA Dengan *Statistical Process Control (SPC)* Pada PT Kabelindo Murni Tbk**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang masalah yang telah dibahas diatas, maka dapat diambil permasalahan yang muncul dari penelitian ini adalah :

1. Tingkat *defect* produk kabel tipe NYA yang melebihi batas toleransi perusahaan
2. Mengidentifikasi penyebab *defect* paling dominan
3. Perlunya analisis penyebab dan upaya perbaikan kualitas

Dalam periode 12 bulan pada bulan Januari 2023 – Desember 2023 jumlah *Defect* pada produk tipe NYA dengan nilai rata-rata sebesar 4,29% yang artinya sudah melebihi batas toleransi yang sudah di tentukan oleh perusahaan yaitu sebesar 3%.

1.3 Rumuan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah, maka yang menjadi permasalahan pada PT Kabelindo Murni Tbk yaitu masih terdapatnya produk *defect*, yang terjadi karena ketidakmampuan proses dalam memenuhi spesifikasi standar kualitas produk. Untuk memecahkan masalah tersebut, terdapat beberapa hal yang perlu dirumuskan dalam penelitian ini yaitu:

1. Jenis *defect* apa yang paling dominan terjadi pada produksi kabel tipe NYA di PT Kabelindo Murni Tbk?
2. Apa faktor-faktor apa saja yang menyebabkan *defect* pada produk kabel tipe NYA ?
3. Apa usulan perbaikan untuk menurunkan *defect* pada produk kabel tipe NYA?
4. Berapa perkiraan penurunan jumlah *defect* setelah dilakukan perbaikan?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diuraikan sebagai tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk menentukan jenis *defect* yang paling dominan terjadi pada produksi kabel tipe NYA di PT Kabelindo Murni Tbk.
2. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya *defect* pada produksi kabel tipe NYA di PT Kabelindo Murni Tbk.
3. Menentukan usulan perbaikan untuk menurunkan *defect* pada produk kabel jenis NYA.
4. Mengetahui perkiraan penurunan jumlah *defect* setelah dilakukan perbaikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, peneliti berharap dapat memberikan informasi kepada berbagai pihak, yaitu :

1. Bagi Peneliti, dapat menambah pengetahuan sebagai bekal bila nantinya terjun ke dunia kerja dan memperluas pengetahuan dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh dibangku kuliah dan guna memenuhi persyaratan bagi setiap mahasiswa untuk mencapai gelar Sarjana Teknik, ada juga dalam kerja yang sesungguhnya khususnya yang berhubungan dengan kualitas produk.
2. Bagi Perusahaan, hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam upaya evaluasi meningkatkan kualitas produk.
3. Bagi Fakultas Teknik, hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya guna sebagai persyaratan bagi setiap mahasiswa untuk mencapai gelar Sarjana Teknik, yang menyajikan informasi di bidang teknik industri.
4. Bagi Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, sebagai upaya meningkatkan kualitas koleksi perpustakaan dan menyajikan informasi terkait kualitas produk.

1.6 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan pada PT Kabelindo Murni Tbk yang berada di Jl. Rw. Girang No.2, RT.15/RW.9, Jatinegara, JAKARTA, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13930. Penelitian ini dilakukan pada periode Februari 2024 s/d Maret 2024.

1.7 Sistematis Penulisan

Penulisan pada pembuatan skripsi ini menggunakan sistematika penulisan yang sederhana yang terusun di bagi dalam beberapa bab supaya mudah dipahami dan mempermudah penulisan dalam menyusun. Berikut ini adalah bentuk sistematika penulisan skripsi :

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I membahas seperti latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan tentang teori-teori yang mendukung penelitian ini dan berhubungan dengan pembahsan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini merupakan penjelasan secara garis besar tentang metode yang digunakan dalam penelitian ini serta kerangka dalam penelitian ini.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengolahan data, hasil analisis data, pembahasan hasil penelitian. Bab ini juga akan digunakan sebagai bahan untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini membuat referensi dan beberapa sumber yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini.

