



ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK GUNA MEMINIMALKAN DEFECT PADA CV. CIPTA MANDIRI SUKSES

Dwiki Prawita^{1*}, Erni Puspanantasari Putri²

^{1,2}Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Korespondensi penulis, E-mail: dwiki.prawita@gmail.com¹, erniputri@untag-sby.ac.id²

Abstract

CV. Cipta Mandiri Success is a manufacturing company engaged in printing services for calendars, pamphlets, brochures, fliers, posters, food product packaging, and many others. In producing pamphlets, this company often encounters obstacles in the form of many defective products in the form of sizes that match the standard, the presence of ink blotches, ink blur, and faded ink. With these problems, in this research activity, an analysis of the causes of defective products will be carried out and provide recommendations for improvement proposals to the company to overcome the problems that occur. The analysis was carried out using quality control tools, namely the 'seven tools of quality' consisting of check sheets, histograms, flowcharts, scatter diagrams, control charts, Pareto diagrams, and fishbone diagrams. After using the seven tools of quality, the researcher found that the highest number of defects was in the size of the product that did not match, and after testing the distribution of the data it was found that every time the number of production increases, the number of defective products will also increase. The causes of these defects also vary, ranging from human factors, machines, materials, methods, and the work environment. Thus the recommendation that can be given is to carry out regular machine maintenance, if there are components or parts of the machine that need to be replaced, the replacement of these components must be carried out immediately. Furthermore, providing direction and training to workers regarding machines, product production methods, and the characteristics of the raw materials used. And pay attention to the placement of raw materials or materials in a good place, then pay attention to the humidity of the work environment because the material used is quite sensitive to water..

Keywords: Quality Control, Defect, Seven Tools of Quality

Abstrak

CV. Cipta Mandiri Sukses adalah sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang jasa percetakan kalender, pamflet, brosur, fleyer, poster, kemasan produk makanan, dan masih banyak lagi lainnya. Dalam memproduksi pamflet, perusahaan ini sering kali menemui kendala berupa banyaknya produk cacat berupa ukuran yang sesuai dengan standart, adanya bercak tinta, tinta blur, dan tinta luntur. Dengan adanya permasalahan tersebut maka dalam kegiatan penelitian kali ini akan dilakukan analisa mengenai penyebab terjadinya produk cacat dan memberikan rekomendasi usulan perbaikan kepada perusahaan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Analisa dilakukan dengan menggunakan alat pengendalian kualitas yakni 'seven Tools of Quality' yang terdiri dari check sheet, histogram, scatter diagram, peta kendali (control chart), diagram pareto, dan diagram sebab akibat (fishbone). Faktor penyebab dari kecacatan tersebut juga bermacam-macam mulai dari faktor manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan kerja. Dengan demikian rekomendasi yang dapat diberikan adalah melakukan perawatan mesin secara teratur, apabila terdapat komponen atau bagian dari mesin yang perlu diganti maka pergantian komponen tersebut harus segera dilakukan. Selanjutnya memberikan arahan dan pelatihan terhadap para pekerja mengenai mesin, metode produksi produk, dan karakteristik dari bahan baku yang digunakan. Dan memperhatikan penempatan bahan baku atau material pada tempat yang baik, lalu meperhatikan kelembaban lingkungan kerja karena material yang digunakan cukup sensitif terhadap udara lembab..

Kata kunci: Pengendalian Kualitas, Kecacatan produk (Defect), Seven Tools of Quality

1. Pendahuluan

Dalam dunia industri, kualitas produk dan produktivitas merupakan kunci keberhasilan sistem produksi suatu perusahaan[1]. Kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas tinggi merupakan faktor penting dalam persaingan bisnis dan prospek keberhasilan jangka panjang[13]. Perusahaan



yang sudah memiliki sistem manajemen kualitas produk yang baik harus konsisten untuk memastikan kualitas dari produk tetap terjaga hingga ke tangan konsumen[15].

CV. Cipta Mandiri Sukses merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang jasa percetakan, berdiri sejak tahun 1999 yang berlokasi di Jalan Bendul Merisi I Utara No.17A , Bendul Merisi, Wonocolo, Kota Surabaya. Seiring berkembangnya perusahaan dan dengan jumlah tenaga kerja yang bertambah banyak, perusahaan ini mulai memproduksi dalam skala yang lebih besar. Perusahaan ini memproduksi kalender, pamflet, brosur, fleyer, poster, kemasan produk makanan, dan banyak lagi lainnya, dengan ditambahkannya mesin baru ini tentu saja kapasitas produksi dapat dipenuhi juga semakin meningkat.

Defect atau produk cacat adalah produk yang merupakan produk jadi, tetapi dalam kondisi yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh suatu perusahaan[11]. Produk cact dapat juga dikatakan sebagai produk yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, tidak dapat langsung dijual tetapi harus diolah terlebih dahulu.[2] Penurunan kecacatan produk dalam proses produksi akan berdampak pada penurunan biaya proses produksi.[15]

Ada beberapa alat yang digunakan untuk pengendalian kualitas. Sehingga berbagai proses produksi dapat menggunakan metodologi tersebut dalam melakukan perbaikan.[3] Seven tools adalah salah satu alat yang paling lazim digunakan untuk menyelesaikan masalah ini. Tools ini diperkenalkan di Jepang oleh ahli di bidang kualitas yaitu Deming dan Juran. Selain itu tools ini mampu membantu menyelesaikan permasalahan di bidang kualitas dengan persentase hampir 95% [9].

Berdasarkan penjelasan singkat tentang seven tools , dapat disimpulkan bahwa metode ini merupakan alat paling sederhana untuk menyelesaikan masalah dalam pengendalian kualitas dalam statistik. Dan Peneliti menentukan untuk menggunakan beberapa alat yang terdapat pada seven tools yakni check sheet, histogram, fishbone diagram, pareto diagram, scatter diagram dan control chart[5].

2. Kajian Pustaka

Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan aktivitas keteknikan dan manajemen yang mengukur ciri-ciri kualitas produk, membandingkannya dengan spesifik dan mengambil tindakan perbaikan apabila terdapat perbedaan antara produk yang sebenarnya dengan yang standart [10]. Kualitas merupakan *fitness for use* atau biasa disebut kesesuaian penggunaan. Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, terdapat *quality trilogy* yang terdiri atas [8]:

1. *Quality Planning* (Perencanaan Kualitas) merupakan proses untuk merencanakan kualitas sesuai dengan harapan. Dalam proses ini konsumen diidentifikasi dan mengembangkan produk yang sesuai dengan konsumen.
2. *Quality Control* (Pengendalian Kualitas) merupakan proses untuk mencapai target selama operasi. Pengendalian kualitas meliputi lima tahap, yaitu:
 - a. Menentukan apa yang seharusnya dikontrol.
 - b. Menentukan unit apa saja yang seharusnya diukur.
 - c. Menetapkan standart kinerja.
 - d. Mengukur kinerja.
 - e. Evaluasi terhadap kinerja sebenarnya dengan standart kinerja
3. *Quality Improvement* (Perbaikan Kualitas) merupakan proses guna mencapai tingkat kinerja yang lebih maksimal

Kualitas sebagai target persyaratan dengan meminimalkan kerusakan yang mungkin timbul atau dikenal dengan standart *zero defect* yang merupakan asas dalam analisis statistika untuk target prsyaratan kualitas sesuai dengan standart keinginan konsumen[7].



Defects (Kecacatan)

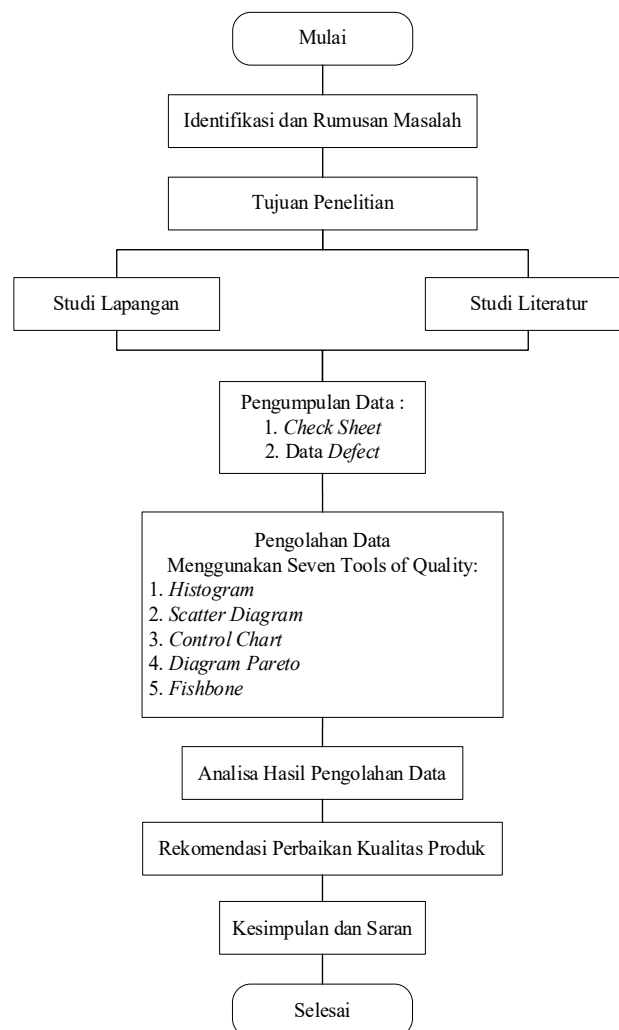
Produk cacat adalah produk yang tidak memenuhi standart mutu yang telah ditetapkan. Produk cacat mengacu pada produk yang tidak diterima oleh konsumen yang terjadi selama proses produksi berlangsung[6]. Produk yang tidak memenuhi standart mutu yang telah ditetapkan namun mengeluarkan beberapa biaya perbaikan maka produk tersebut secara ekonomis dapat disempurnakan kembali menjadi produk yang lebih baik [4].

Seven Tools of Quality

Seven tools adalah salah satu alat yang paling lazim digunakan untuk menyelesaikan masalah ini. Tools ini diperkenalkan di Jepang oleh ahli di bidang kualitas yaitu Deming dan Juran. Selain itu menurut Ishikawa juga, tools ini mampu membantu menyelesaikan permasalahan di bidang kualitas dengan persentase hampir 95% [9].

3. Metodologi Penelitian

Adapun alur penelitian yang dilakukan dalam menyusun dan melakukan penelitian seperti pada gambar 1. Sebagai gambaran yang selaras dengan penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. *Flowchart* penelitian

Gambar 1 merupakan *flowchart* dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dimulai dengan identifikasi masalah, lalu studi lapangan dan studi literatur, lalu



melakukan pengumpulan data berupa data *OPC* serta data produk *defect*, lalu pengolahan data dilakukan menggunakan *seven tools*, setelah dilakukan pengolahan data kemudian data yang telah di olah akan dilakukan analisa untuk mengetahui akar dari permasalahan yang diteliti, lalu memberikan rekomendasi perbaikan kualitas produk berdasarkan akar penyebab dari permasalahan yang diteliti, serta pemberian kesimpulan dan saran pada akhir penelitian kali ini.

4. Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan penelitian dilakukan terhadap kecacatan yang terjadi pada satu jenis produk yakni pamflet. Pengumpulan data didapatkan melalui *check sheet* yang dibuat berdasarkan kondisi nyata yang terjadi di lapangan.

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan *check sheet*, *check sheet* atau lembar periksa merupakan suatu formulir dimana elemen yang diperiksa berupa formulir yang telah dicetak dengan maksud agar data dapat dengan mudah dan ringkas saat dikumpulkan[3]. Dengan demikian, lembar periksa adalah catatan yang sangat sederhana dan lebih teratur dalam pengumpulan dan pencatatan data sehingga memudahkan dalam mengontrol proses dan pengambilan keputusan[14]. Pengumpulan data dilakukan selama 4 hari secara berturut-turut, yakni pada tanggal 01 Maret 2022 hingga 04 Maret 2022. Data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Check Sheet Produk Pamflet

Tgl.	Jam	Jumlah Produksi	Produk Cacat	Jenis Kecacatan			
				Ukuran Tidak Sesuai	Tinta Bercak	Tinta Blur	Tinta Luntur
01 Maret 2022	08.00-09.00	200	6	-	6	-	-
	09.00-10.00	200	7	-	-	7	-
	10.00-11.00	200	15	-	-	-	15
	11.00-12.00	200	51	51	-	-	-
	13.00-14.00	0	-	-	-	-	-
	14.00-15.00	0	-	-	-	-	-
	15.00-16.00	0	-	-	-	-	-
02 Maret 2022	08.00-09.00	200	11	-	11	-	-
	09.00-10.00	200	14	-	-	14	-
	10.00-11.00	200	-	-	-	-	-
	11.00-12.00	200	-	-	-	-	-
	13.00-14.00	200	27	-	-	-	27
	14.00-15.00	200	50	50	-	-	-
	15.00-16.00	0	-	-	-	-	-
03 Maret 2022	08.00-09.00	0	-	-	-	-	-
	09.00-10.00	0	-	-	-	-	-
	10.00-11.00	0	-	-	-	-	-
	11.00-12.00	0	-	-	-	-	-
	13.00-14.00	100	19	-	6	-	13
	14.00-15.00	200	-	-	-	-	-
	15.00-16.00	200	8	-	-	8	-
	16.00-17.00	200	52	52	-	-	-
	08.00-09.00	0	-	-	-	-	-
	09.00-10.00	200	-	-	-	-	-



04 Maret 2022	10.00-11.00	200	6	-	6	-	-
	11.00-12.00	200	6	-	-	6	-
	13.00-14.00	200	14	-	-	-	14
	14.00-15.00	200	55	55	-	-	-
	15.00-16.00	0	-	-	-	-	-
	16.00-17.00	0	-	-	-	-	-

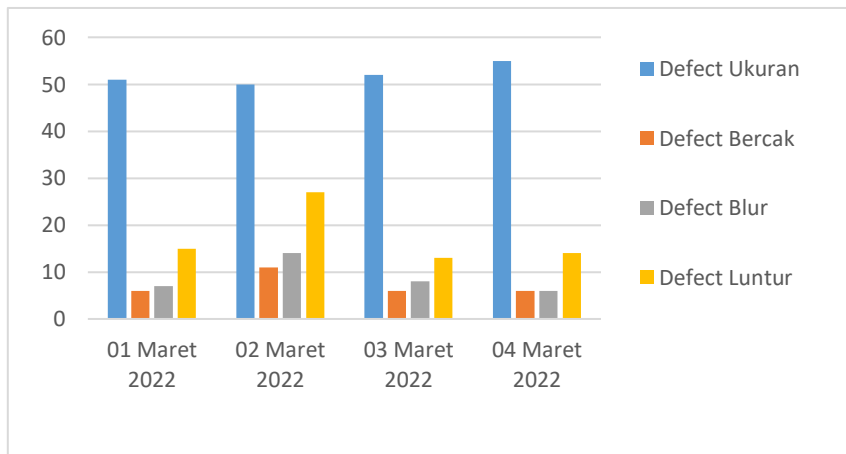
Kemudian data *check sheet* dirangkum menjadi tabel data *defect* sebagai berikut.

Tabel 2. Tabel Data *Defect* Produk Pamflet

Tanggal	Jumlah Produksi	<i>Defect</i> Ukuran	<i>Defect</i> Bercak	<i>Defect</i> Blur	<i>Defect</i> Luntur
01 Maret 2022	800	51	6	7	15
02 Maret 2022	1200	50	11	14	27
03 Maret 2022	700	52	6	8	13
04 Maret 2022	1000	55	6	6	14
Total	3700	208	29	35	69

4.2 Histogram

Berdasarkan Data pada tabel 2, maka selanjutnya dibuat *histogram* untuk memberikan gambaran statistik mengenai jenis *defect* apa yang memiliki jumlah terbanyak.



Gambar 2. Histogram defect produk pamflet

4.3 Scatter Diagram

Scatter diagram atau sering juga disebut sebagai '*Scatter Plots*' berfungsi sebagai pemberi gambaran akan korelasi atau keterkaitan variabel satu dengan yang lain, dalam diagram ini terdapat dua variabel yang berperan penting, yakni variabel independen (X) sebagai variabel yang bersifat mempengaruhi variabel lainnya, dan variabel dependen (Y) sebagai variabel yang bersifat dapat dipengaruhi oleh variabel lainnya[1].

Pada kasus kali ini yang bertindak sebagai variabel independen (X) adalah Jumlah Produksi dan yang bertindak sebagai variabel dependen (Y) ialah jumlah *defect*. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk membuktikan korelasi antar variabel.



Pers. 1

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Diketahui :

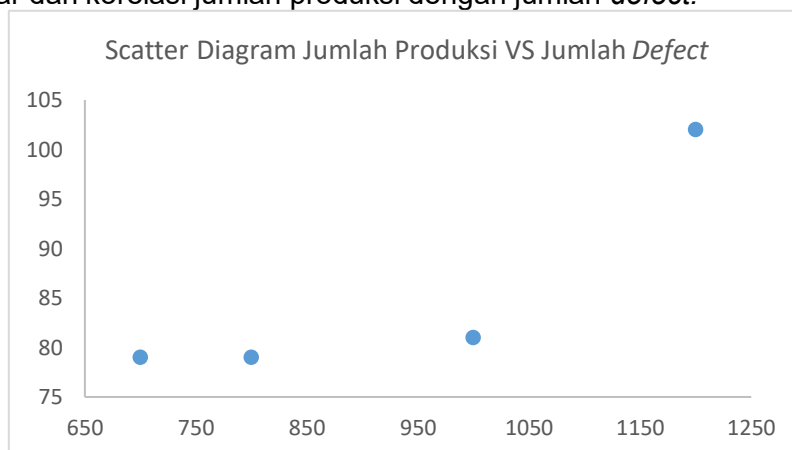
$$\begin{aligned} n &= 4 \\ \sum x &= 3.700 \\ \sum y &= 341 \\ \sum xy &= 321.900 \end{aligned}$$

Maka,

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r = 0,989435669$$

Hasil perhitungan menyatakan bahwa $r > 0$, maka korelasi antara jumlah produksi dan jumlah *defect* adalah positif, dimana semakin tinggi jumlah produksi maka akan semakin tinggi juga jumlah *defect*-nya, begitu pula sebaliknya. Berikut adalah gambaran diagram tebar dari korelasi jumlah produksi dengan jumlah *defect*.



Gambar 3. Scatter diagram jumlah produksi dan jumlah *defect*

4.4 Control Chart

Control chart atau peta kendali digunakan untuk mengetahui apakah suatu proses berada dalam batas kendali atau apakah kapabilitas sebuah proses berada pada batas dan kriteria yang diharapkan. Walaupun secara teoritis kita seperti mendapat kesan bahwa keberadaan objek pengamatan akan bernilai buruk apabila berada diluar batas kendali namun perlu dicermati bahwa yang dimonitor dari peta kendali adalah kapabilitas proses dalam memenuhi spesifikasi yang ditentukan[12].

Pembuatan Peta Kendali dipengaruhi oleh jenis data pengamatan. Jenis data dibagi ke dalam 2 tipe, yakni data variabel dan data atribut. Data variabel merupakan jenis data yang bersifat kontinu dan dapat diukur, data variabel memiliki ukuran dengan parameter yang menggunakan satuan baku seperti meter, gram, liter, dan lain-lain, sedangkan Data atribut tidak dapat diukur dengan satuan pasti seperti ukuran penyok pada kaleng. Pada kasus ini peta kendali yang digunakan adalah peta kendali X untuk data *defect* variabel dan peta kendali P untuk data *defect* atribut.



Peta Kendali X

Tabel 3. Tabel Data Variabel

Tanggal	Jumlah defect ukuran (X)	Nilai Bergerak (MR)
01 Maret 2022	51	0
02 Maret 2022	50	1
03 Maret 2022	52	2
04 Maret 2022	55	3
Total	208	6
Rata-rata	52	1.5

Setelah diperoleh nilai rata-rata, kemudian digunakan rumus untuk menghitung nilai dari garis tengah (CL), Batas Kendali Atas (UCL), dan Batas Kendali Bawah (LCL) berikut perhitungannya.

$$CL = \bar{x}$$

$$CL = 52$$

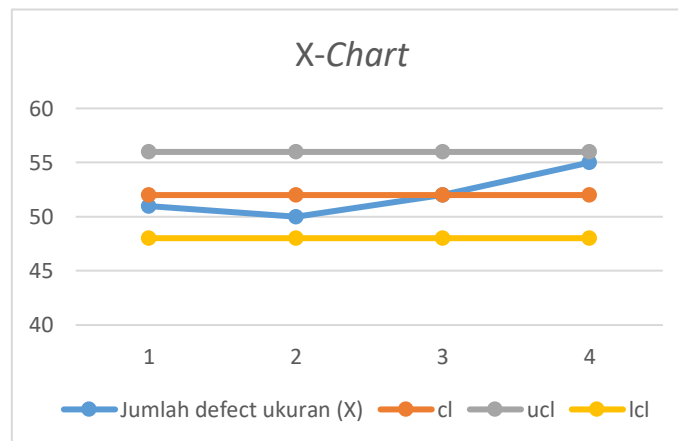
$$UCL = \bar{x} + 3 \left(\frac{MR}{d_2} \right)$$

$$UCL = 55,98$$

$$LCL = \bar{x} - 3 \left(\frac{MR}{d_2} \right)$$

$$LCL = 48,02$$

Dari hasil perhitungan diatas maka dibuatlah grafik peta kendali X sebagai berikut.



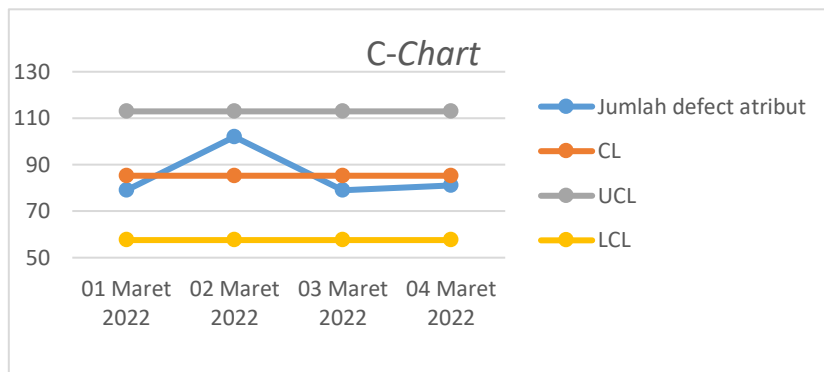
Gambar 4. Peta kendali X data Variabel

Peta Kendali C

Tanggal	Jumlah defect atribut
01 Maret 2022	79
02 Maret 2022	102
03 Maret 2022	79
04 Maret 2022	81
Total	341
Rata-rata	85,25



Berdasarkan tabel diatas maka langkah awal dalam membuat peta kendali C adalah dengan menghitung Garis Tengah (CL), Batas Kendali Atas (UCL), dan Batas Kendali Bawah (LCL).



Gambar 5. Peta kendali C-Chart defect atribut

$$S_c = 3(\sqrt{\bar{c}})$$

$$S_c = 27,69$$

$$CL = \bar{c}$$

$$CL = 85,25$$

$$UCL = \bar{c} + 3S_c$$

$$UCL = 169,13$$

$$LCL = \bar{c} - 3S_c$$

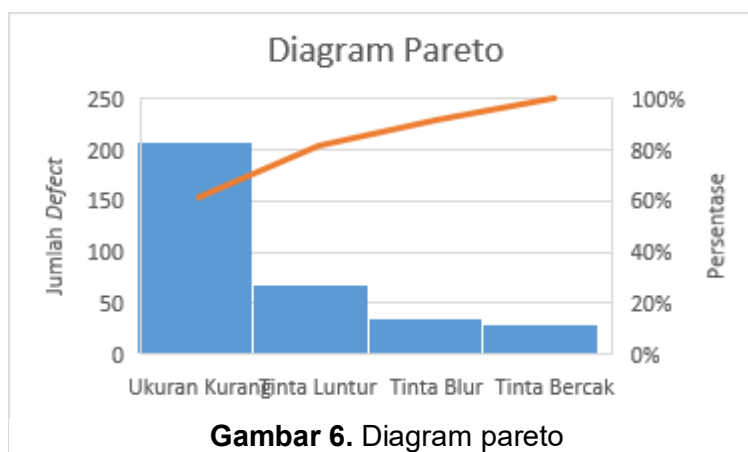
$$LCL = 1,37$$

4.5 Pareto Diagram

Pada kasus kali ini diagram pareto dibuat berdasarkan 4 jenis *defect* yang menjadi fokus permasalahan, yakni cacat ukuran, tinta blur, tinta bercak, dan tinta luntur. Fungsi dari dibuatnya diagram pareto ini adalah memetakan masalah untuk melihat masalah manakah yang lebih diprioritaskan untuk diselesaikan terlebih dahulu.

Tabel 4. Persentase Kumulatif dari Data Defect

Jenis Defect	Jumlah	Persentase (%)	Kumulatif (%)
Ukuran Kurang	208	61%	61%
Tinta Luntur	69	20%	81%
Tinta Blur	35	10%	91%
Tinta Bercak	29	9%	100%
Total	341	100%	

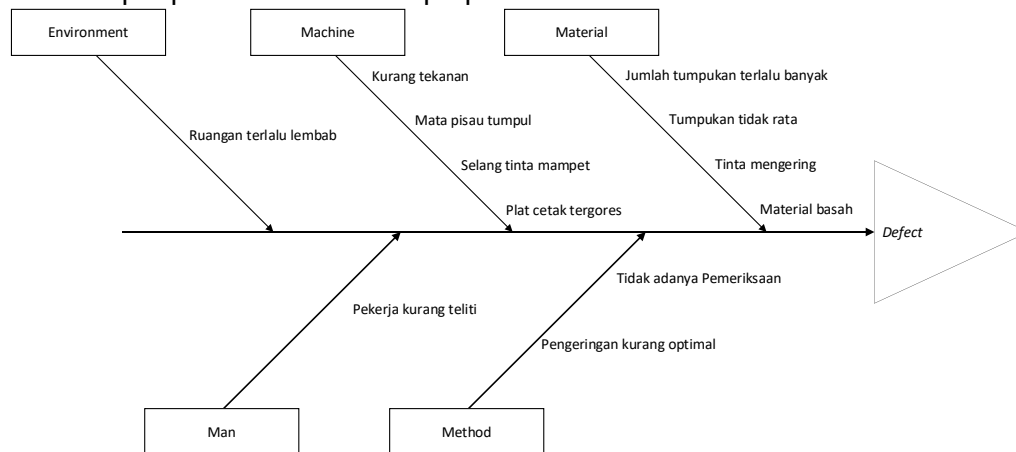


Gambar 6. Diagram pareto



4.6 Fishbone Diagram

Secara umum *fishbone diagram* adalah sebuah gambaran grafis yang menampilkan data mengenai faktor penyebab timbulnya permasalahan. Untuk mengatasi permasalahan kualitas produk maka dapat dibuat usulan perbaikan berdasarkan faktor-faktor yang telah diuraikan pada diagram sebab akibat [16]. Dalam kasus ini terdapat permasalahan berupa produk cacat.



Gambar 7. Diagram *fishbone* penyebab terjadinya *defect*

Berdasarkan diagram diatas, dapat disimpulkan bahwa ada 5 faktor penyebab terjadinya *defect* pada proses produksi pamflet yang ada di CV. Cipta Mandiri Sukses, diantaranya :

1. *Machine* :

Mesin potong kekurangan tekanan pada bagian hidrolik, serta mata pisau tumpul sehingga mempengaruhi hasil potongan. Terdapat kebocoran selang tinta pada mesin cetak sehingga tinta menetes pada bagian yang tidak diinginkan dan terdapat goresan pada plat cetak membuat hasil cetakan terdapat bercak tinta pada kertas.

2. *Material* :

Material yang digunakan adalah kertas, apabila tumpukan kertas yang hendak dipotong terlalu banyak akan menyebabkan tumpukan tersebut lebih sulit untuk mendapatkan hasil potongan yang rata, apabila kertas basah akan mempengaruhi hasil cetakan tinta. Tinta terlalu kering sehingga tidak dapat menyerap ke dalam kertas.

3. *Man* :

Dalam melakukan pemotongan ketelitian pekerja sangat berpengaruh, hal ini dikarenakan sebelum mesin memotong kertas perlu dilakukan pengecekan ukuran oleh pekerja untuk memastikan hasil potongan kertas telah sesuai dengan ukuran yang telah dipesan

4. *Method* :

Dalam proses produksi terdapat proses pengeringan material setelah dicetak, durasi pengeringan haruslah diperhatikan, semakin banyak tinta yang terdapat pada kertas maka proses pengeringan akan memakan waktu yang lebih lama. Maka dari itu pemeriksaan berkala sangatlah diperlukan, namun tidak dilaksanakan dengan baik.

5. *Environment* :

Kelembaban ruangan perlu diperhatikan hal ini dikarenakan material yang digunakan sensitif terhadap air, dengan kelembaban ruangan yang berlebih dapat merusak material bahkan sebelum material tersebut diproses.



5. Kesimpulan

Berdasarkan pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan dalam penelitian terhadap permasalahan produk cacat yang terjadi pada produk pamflet di CV. Cipta Mandiri Sukses, maka dapat didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Terjadinya *defect* atau juga disebut sebagai produk cacat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor lingkungan yang kurang diperhatikan, sehingga terjadi penurunan kualitas dari bahan baku yang digunakan, tenaga kerja yang kurang pengetahuan, sehingga mesin tidak terawat secara teratur, dan metode yang digunakan tidak dilakukan dengan optimal.
2. Rekomendasi yang dapat diberikan dalam upaya mengatasi permasalahan produk cacat pada produk pamflet di CV. Cipta Mandiri Sukses adalah dengan memberikan pelatihan dan pengetahuan kepada para pekerja mengenai perawatan mesin dan karakteristik dari bahan baku yang digunakan serta memberikan penyuluhan mengenai metode yang tepat untuk digunakan dalam proses produksi pamflet, dan juga lebih memperhatikan lingkungan kerja dan tempat penyimpanan dari bahan baku dengan memberikan sirkulasi udara yang cukup supaya ruangan tidak terlalu lembab, sehingga bahan baku atau material yang digunakan tidak mengalami penurunan kualitas.

6. Daftar Pustaka

- [1] Ariani, D. W. (2005). Pengendalian Kualitas Statistik Kuantitatif dalam Manajemen Kualitas. Andi Offset.
- [2] Breyfogle, F. W. (2003). *Implementing Six Sigma: Smarter Solutions Using Statistical Methods*. John Wiley & Sons.
- [3] Gaspersz, V. (2005). *Total Quality Manajemen*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [4] Hansen, D. M. M. (2009). *Managerial Accounting eight edition*. Thomson.
- [5] Hidayat, A. (2006). *Strategi Seven Tools*. PT. Alex Media Komputindo.
- [6] Hindri, A. (n.d.). *Teknik Ilustrasi Masalah-Fishbone Diagrams*.
- [7] Irwan; Haryono, D. (2015). Pengendalian Kualitas Statistik (Pendekatan Teoritis dan Aplikatif). Alfabeta.
- [8] Juran, J. M. (2003). *Juran on Leadership for Quality*.
- [9] Magar, V. M. V. B. S. (2014). *Application of 7 Quality Control (7 QC) Tools for Continuous Improvement of Manufacturing Processes. International Journal of Engineering Research and General Science 2.4*.
- [10] Montgomery, D. C. (1993). Pengantar Pengendalian Kualitas Statistik. Gajah Mada University Press.
- [11] Scavarda. (2004). *A Review of the Causal Mapping Practice and Research Literature. Second World Conference on POM and 15th Annual*.
- [12] Tannady, H. (2015). Pengendalian Kualitas. Graha Ilmu.
- [13] Wignjosoebroto, S. (2003). Pengantar Teknik & Manajemen Industri.
- [14] Yamit, Z. (2013). Manajemen Kualitas Produk & Jasa. Ekonisia.
- [15] Yanuarsih, B. (2014). Minimasi *Waste Defect* Di PT Eksonindo Multi Product Industry Dengan Pendekatan *Lean Six Sigma*. *Jurnal Rekayasa Industri Telkom University*.
- [16] Putri, D.O & Soares, M. (2019). Pengendalian Kualitas Genteng Beton Menggunakan Metode Statistical Quality Control. *Journal of Industrial View*. 2019;1(1): 25-34.