

**ANALISIS PENINGKATAN PELAYANAN PELANGGAN PADA
BISNIS JASA KURIR MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA-
DMAIC
STUDI: PADA MAIL PROCESSING CENTRE - PT POS INDONESIA (PERSERO)**

Hilman Setiadi – Marly Willyo

Program Studi D3 Logistik Bisnis, Politeknik Pos Indonesia
Email: hilmansetiadi@poltekpos.ac.id – marlywillyo13@gmail.com

Abstract

PT Pos Indonesia (Persero) is one of the oldest courier service companies in Indonesia. Its products and services are still quite widely used by consumers. In its journey, PT Pos Indonesia (Persero) has faced quite a challenge along with the growth of competitors in the courier service industry. To be able to maintain the market, it strives to always improve services. One of the service improvements in this case is the postal processing business process starting from the Mail Processing Center (MPC) unit which has the position and role as a technical implementing work unit that has the functions of planning, organizing, implementing, controlling, processing, distribution, transportation and delivery of postal items effectively and efficiently in their working areas

The DMAIC concept is the basis of the approach used in the Six Sigma method approach. There are 5 basic stages or steps in implementing the Six Sigma strategy, namely Define – Measure – Analyze – Improve – Control (DMAIC)

It can be concluded that the factors causing problems that often occur at MPC Bandung are damaged/wet goods with the frequency of occurrences that often occurs reaching 2,981 with a percentage of 41% of total defects, for problems of missing receipts as many as 2,851 with a percentage of 39% of total defects, and for barcode scanning problems, as many as 1,462 with a percentage of 20% of the total defect. From the results of data processing, it shows that based on the Six Sigma value table, PT Pos Indonesia is at level 2.64 or it can be said at level 2σ with an average DPMO value of 127,433,421 for every one million shipments. From the results of the DPMO value and the Sigma value, it can be seen that there are 4 types of factors that affect defects, namely: Man, Machine, Method and Environment.

Keywords: Six Sigma, DMAIC, Mail Processing Center, DPMO

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Saat ini persaingan yang dihadapi oleh perusahaan dalam dunia usaha, bisnis, dan jasa pengiriman semakin berat terlebih dalam kondisi Pandemi Covid 19. Seiring dengan bertambahnya usaha bisnis kecil menengah dan besar yang melakukan pengiriman barang melalui jasa ekspedisi atau jasa kurir. Banyaknya perusahaan jasa bidang kurir

mendorong persaingan diantara mereka semakin ketata. Dengan demikian untuk memenangkan pasar dan mempertahankan konsumennya yang loyal maka mereka harus melakukan peningkatan kualitas layanan di berbagai aspek.

Perkembangan bisnis jasa kurir di Indonesia secara umum saat ini tumbuh sangat

pesat seiring dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi dan semakin meningkatnya transaksi bisnis secara online di Indonesia. Tumbuhnya bisnis online atau e-commerce ini mendorong pada peningkatan kiriman last mail. Jumlah jasa layanan kurir yang ada di Indonesia sangat banyak baik yang tergabung dalam wadah asosiasi yaitu ASPERINDO maupun diluar asosiasi. Persaingan antar penyedia jasa kurir semakin hari semakin kompetitif sehingga mendorong para pemain untuk memberikan jasa layanan yang terbaiknya. Banyak hal yang ditawarkan untuk menarik konsumen agar mau menggunakan jasa kiriman yang mereka tawarkan, seperti; harga yang terjangkau oleh konsumen, cakupan jangkauan pengiriman yang luas, kecepatan dan ketepatan waktu kiriman, barang kiriman konsumen diperlakukan dengan baik dan jaminan keamanan serta pelayanan yang memuaskan konsumen.

PT Pos Indonesia (Persero) adalah salah satu perusahaan jasa kurir yang paling tua di Indonesia. Produk jasanya masih cukup banyak digunakan oleh para konsumen. Dalam perjalannya PT Pos Indonesia (Persero) mendapat tantangan cukup berat seiring dengan tumbuhnya pesaing industri bidang jasa kurir ini. Untuk dapat mempertahankan pasar maka PT Pos Indonesia berupaya untuk selalu meningkatkan layanan. Salah satu peningkatan layanan dalam hal ini ini adalah pada proses bisnis pengolahan kiriman pos dimulai dari unit *Mail Processing Center* (MPC) yang memiliki kedudukan dan peran sebagai sebagai unit kerja pelaksana teknis yang mempunyai fungsi perencanaan, pengorganisa-sian, pelaksanaan, pengendalian, pemrosesan, pendistribusian, transportasi dan pengantaran kiriman pos secara efektif dan efisien di wilayah kerjanya.

Salah satu permasalahan yang sering terjadi dalam pelaksanaan operasional PT Pos Indonesia adalah keterlambatan tutup kantung pengiriman barang jenis kilat khusus. Pada tabel 1.1 dapat dilihat bagaimana data keterlambatan tutup kantung yang terjadi pada periode bulan Februari s.d. April 2021.

Table 1.1. Data Keterlambatan Tutupan Kantung

Bulan	Total Kiriman Kantung	Total Keterlambatan Tutupan Kantung	Presentase Keterlambatan
Feb	6.483	2.860	44,1%
Maret	6.211	2.288	36,8%
April	6.361	2.146	33,7%

Sumber: PT Pos Indonesia-MPC Bandung

Untuk mengatasi keterlambatan tersebut maka perlu dilakukan analisis mengenai faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya keterlambatan tutup kantung kiriman barang. Dengan terjadinya keterlambatan tutup kantung maka berpengaruh pula pada keterlambatan pengiriman barang atau paket sehingga pada akhirnya dapat berdampak pada kepuasan pelanggan. Tentunya jika kondisi seperti ini dibiarkan terus menerus maka tidak menutup kemungkinan akan berdampak pada turunya kepercayaan kepada perusahaan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat menyebabkan keterlambatan tutup kantung pengiriman barang produk jenis kilat khusus dan mengetahui upaya apa saja yang dilakukan untuk meminimalkan terjadinya keterlambatan agar tidak berakibat pada turunya pelayanan kepada pelanggan.

Untuk memudahkan pembahasan perlu adanya batasan masalah agar tujuan dari penelitian dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan, maka dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

- Produk yang dijadikan objek penelitian hanya jenis produk kilat khusus.
- Data yang digunakan terhitung pada bulan Februari - April 2021.
- Waktu pengamatan dilakukan mulai pukul 19.00 – 23.00 WIB.

Dengan bahwa asumsi dalam penelitian ini adalah moda transportasi pengangkut untuk mengirimkan paket masih layak digunakan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Six Sigma

Six Sigma merupakan *quality improvment tools* yang berbasis pada penggunaan data dan statistik. Istilah “*sigma*” merupakan huruf Yunani σ yang digunakan untuk besaran deviasi standar (*Standard Deviation*) atau simpangan baku pada ilmu statistik. Ekawati & Rachman (2017) *Six Sigma* diartikan sebagai suatu program untuk menghemat waktu, memperbaiki kualitas dengan biaya yang rendah. Gaspersz (2005), *Six Sigma* merupakan suatu visi peningkatan kualitas menuju 3,4 kegagalan persatuan juta kesempatan untuk setiap transaksi (barang/jasa), dan merupakan suatu kegiatan menuju kesempurnaan. Sementara, Nasution (2015) *Six Sigma* sebagai strategi bisnis untuk menghilangkan pemborosan, mengurangi biaya karena kualitas yang buruk, dan memperbaiki efektivitas semua kegiatan operasi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan. Prinsip dasar *Six Sigma* adalah perbaikan produk dengan melakukan perbaikan pada proses sehingga proses tersebut menghasilkan produk yang sempurna.

Dua arti penting *Six sigma* (Harry dan Schroeder, 2000), yaitu: 1. *Six sigma* sebagai filosofi manajemen yang merupakan kegiatan yang dilakukan oleh semua anggota perusahaan yang menjadi budaya dan sesuai dengan visi dan misi perusahaan. 2. Sebagai sistem pengukuran *Six sigma* sesuai dengan arti *sigma*, yaitu distribusi atau penyebaran (variasi) dari rata-rata (mean) suatu proses atau prosedur.

Tahap- Tahap Implementasi *Six Sigma*

Konsep DMAIC merupakan dasar pendekatan yang digunakan dalam pendekatan metode *Six Sigma*. Ada 5 tahap atau langkah dasar dalam menerapkan strategi *Six Sigma* yaitu *Define – Measure – Analyze – Improve – Control* (DMAIC)

1) *Define* (D)

Define merupakan tahap awal untuk melakukan penetapan sasaran dari aktivitas peningkatan kualitas *Six Sigma* yang

merupakan langkah operasional pertama dalam program peningkatan kualitas *Six Sigma*. Langkah ini untuk mendefinisikan rencana – rencana tindakan yang harus dilakukan untuk melaksanakan peningkatan dari setiap tahap proses bisnis kunci. Pada tahap *define* pula dilakukan identifikasi menentukan masalah, menetapkan persyaratan – persyaratan pelanggan, dan mengetahui *Critical to Quality* (CTQ).

2) *Measure* (M)

Langkah kedua yang dilakukan sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas dengan metode *six sigma* adalah *Measure* (pengukuran). Tahap ini sebagai tindak lanjut dari langkah *define* dan merupakan penghubung untuk langkah selanjutnya. Langkah ini memiliki dua sasaran utama yaitu:

- Mendapatkan data untuk memvalidasi dan mengkualifikasikan masalah dan peluang. Biasanya ini merupakan informasi kritis untuk memperbaiki dan melengkapi anggaran dasar proyek yang pertama.
- Memulai menyentuh fakta dan angka – angka yang memberikan petunjuk tentang akar masalah.

Perhitungan *Defect per Milion Oppurtunity* (DPMO) dan Nilai Sigma.

$$\text{Nilai DPO} = \frac{\text{Total Produk Defect}}{\text{Total Produksi} \times \text{CTQ}}$$

$$\text{Nilai DPMO} = \text{DPO} \times 1.000.000$$

Dimana:

DPO: *Defect per Opportunities*

DPMO: *Defect per Million Opportunities*

CTQ: *Critical to Quality*

3) *Analyze* (A)

Langkah operasional ketiga dalam program peningkatan kualitas *Six sigma* adalah analisis (*analyze*). Analisis merupakan pemeriksaan terhadap proses, fakta dan data untuk mendapatkan pemahaman mengenai permasalahan dapat terjadi dan dimana terdapat kesempatan untuk melakukan perbaikan. Adapun *tools* yang digunakan adalah:

a) Diagram Pareto.

Diagram pareto merupakan alat yang digunakan untuk mencari sumber atau penyebab masalah-masalah atau kerusakan produk untuk membantu memfokuskan pada pemecahannya. Diagram pareto adalah sebuah diagram batang yang disusun secara menurun dari besar ke kecil, dan biasa digunakan untuk melihat atau mengidentifikasi masalah, tipe cacat atau penyebab paling dominan sehingga dapat memprioritaskan penyelesaian masalah. Angkanya tidak selalu tepat 80% dan 20% tetapi efeknya seringkali sama (Pande, 2003).

b) Diagram Sebab-akibat.

Diagram sebab-akibat (*cause and effect diagram*) merupakan suatu diagram yang menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat. Untuk melakukan identifikasi sumber dan penyebab masalah kualitas, maka digunakan alat analisis diagram sebab akibat atau diagram tulang ikan. Diagram tersebut akan mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu masalah (efek) dan menganalisis masalah tersebut. Pada diagram ini pula membentuk cara-cara membuat produk yang lebih baik dan mencapai akibatnya atau *hasilnya*.

4) *Improve (I)*

Langkah keempat yang dilakukan dalam meningkatkan kualitas dengan metode six sigma adalah *improve*. Tahap selanjutnya peningkatan kualitas six sigma, memberikan usulan perbaikan atau rencana tindakan selanjutnya yang akan dilakukan setelah mengetahui sumber dan akar *penyebab* dari masalah kualitas yang ada.

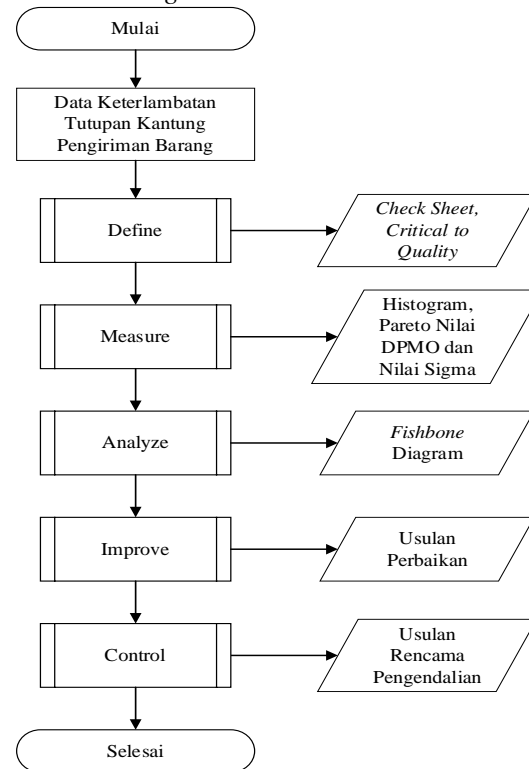
5) *Control (C)*

Control atau pengendalian merupakan tahap peningkatan kualitas dengan memastikan level baru kinerja berada dalam kondisi standar dan terjaga nilai – nilai peningkatannya. Pengendalian merupakan tahapan operasional terakhir dalam upaya peningkatan kualitas berdasar *six sigma* (Achmad, 2012).

Pada tahap ini hasil dari peningkatan kualitas didokumentasikan dan disebarluaskan, praktik – praktik terbaik yang sukses dalam peningkatan proses distandarisasi dan disebarluaskan, prosedur didokumentasi dan dijadikan sebagai pedoman standar, serta tanggung jawab diberikan dari tim kepada pemilik atau penanggung jawab proses yang akan berguna sebagai langkah perbaikan untuk proses kinerja berikutnya.

3. METODE PENELITIAN

Tahapan sistematis dan terstruktur yang dilakukan dalam proses penelitian dimulai dari pembuatan *flowchart* metode *Six Sigma*. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam proses pengerjaan penelitian sebagaimana dapat dilihat pada gambar 3.1. *flowchart* metode *Six Sigma DMAIC*.



Gambar 3.1. *Flowchart* Metode *Six Sigma DMAIC*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data yang diperlukan sebagai bahan yang dapat diolah lebih lanjut menjadi bahan pendukung dalam menganalisis

suatu permasalahan yang ada agar dapat mempermudah dalam pengerjaannya. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan berupa data primer maupun data sekunder. Data primer pada penelitian ini diperoleh melalui hasil wawancara secara langsung, kegiatan wawancara dalam penelitian ini dilakukan terhadap 1 orang sebagai manajer *outgoing* dan 4 orang staf *outgoing*. Kemudian, pengamatan dengan mengamati langsung di lapangan bagaimana kegiatan operasional bagian *outgoing* terlaksana dengan baik. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dengan mengumpulkan data-data dari sumber perusahaan, dalam hal ini data sekunder berupa data keterlambatan tutupan kantung pengiriman barang jenis kilat khusus.

4.1. Tahap Define

Pada tahap ini yang dilakukan adalah menentukan *Critical to Quality* (CTQ) untuk mengetahui apa saja yang menjadikan produk layanan jasa kiriman barang atau paket mengalami keterlambatan tutupan kantung pengiriman barang jenis kilat khusus terdiri dari:

- i. Barang Rusak/Basah; dicirikan dengan adanya permukaan kemasan barang yang sobek atau rusak. Penumpukan barang tanpa memperhatikan jenis barang mengakibatkan barang rusak, dan karton sobek. Seringkali barang tercecer dari kemasannya yang kemudian pihak dari MPC harus melakukan *repackaging* terhadap barang-barang tersebut yang mengakibatkan terbuangnya waktu untuk hal yang tidak seharusnya sehingga dapat mengakibatkan keterlambatan.
- ii. Hilang Resi; dicirikan dengan adanya resi yang terlepas dari kemasan barang atau paket yang membuat pihak MPC Bandung harus menacari atau melacak kembali barang yang mengalami hilangnya resi.
- iii. Pemindai *Barcode Error*; dicirikan dengan adanya saat proses pemindaian *barcode*, yaitu ketika mesin *scan* berbunyi layaknya *barcode* sudah masuk kedalam sistem,

namun ternyata data barcode tersebut tidak ditemukan didalam sistem computer.

Selanjutnya diperlukan *check sheet* atau lembar pengecekan untuk mencatat data perhitungan terjadinya keterlambatan pengiriman barang dibuat agar mempermudah pengumpulan data yang berisi daftar hal-hal yang diperlukan untuk tujuan perekaman data agar lebih sistematis, dan teratur. Data pada *check sheet* ini diambil dari bagian Audit Mutu Operasi dan K3L Fokus permasalahan yang akan ditentukan pada penelitian ini yaitu keterlambatan tutupan kantung pengiriman barang jenis kilat khusus. Tabel 4.1 memperlihatkan jumlah keterlambatan tutupan kantung pengiriman barang jenis kilat khusus pada Bulan Februari s.d. April 2021

Tabel 4.1. Data Keterlambatan Tutupan Kantung Pengiriman Barang Jenis Kilat Khusus Bulan Februari - April 2021

Bulan	Kategori Penyebab Keterlambatan			Total Keterlambatan
	Barang Rusak/Basah	Hilang Resi	Pemindai Barcode Error	
Feb	1.226	1.021	613	2.860
Maret	977	856	455	2.288
April	778	974	394	2.146

Sumber: MPC- PT Pos Indonesia

4.2. Tahap Measure

Pada tahap ini dilakukan perhitungan nilai DPMO dan tingkat sigma pada tiga permasalahan faktor keterlambatan yang sering terjadi di PT Pos Indonesia MPC Bandung. Permasalahan tersebut yaitu barang rusak, hilang resi dan pemindai *barcode*

- Tabel *Defect* Keterlambatan Tutupan Kantung Pengiriman

Tabel 4.2. Defect Keterlambatan Tutupan Kantung Pengiriman Barang Jenis Kilat Khusus Pada Bulan Februari 2021- April 2021

Bulan	Kategori Penyebab Keterlambatan			Total Keterlambatan
	Barang Rusak/Basah	Hilang Resi	Pemindai Barcode Error	
Feb	1.226	1.021	613	2.860
Maret	977	856	455	2.288
April	778	974	394	2.146

JML	2.981	2.851	1.462	7.294
------------	-------	-------	-------	-------

Sumber: PT Pos Indonesia-MPC Bandung

Penghitungan total *defect* keterlambatan tutupan kantung pengiriman barang.

Tabel 1.3. Total Defect Keterlambatan Tutupan Kantung Pengiriman Barang Jenis Kilat Khusus Pada Bulan Februari 2021-April 2021

BULAN	TOTAL KIRIMAN KANTUNG	TOTAL DEFECT	CTQ
Feb	6.483	2.860	3
Maret	6.211	2.288	3
April	6.361	2.146	3
JML	19.055	7.294	

- Perhitungan *Defect per Milion Oppurtunity* (DPMO) dan Nilai Sigma.

$$\text{Nilai DPO} = \frac{\text{Total Produk Defect}}{\text{Total Produksi} \times \text{CTQ}}$$

$$\text{Nilai DPMO} = \text{DPO} \times 1.000.000$$

Tabel 4.4. Perhitungan DPMO dan Nilai Sigma

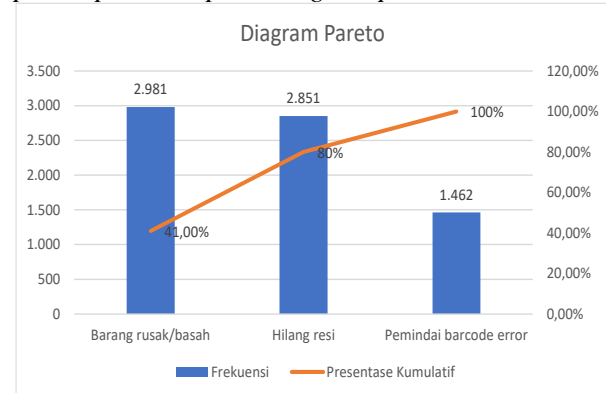
Bulan	Total Kiriman Kantung	Total Defect	CTQ	DPMO	Tingkat Sigma
Feb	6.483	2.860	3	147.051,262	2,5491642
Maret	6.211	2.288	3	122.792,894	2,6611380
April	6.361	2.146	3	112.456,113	2,7135693
Rata-Rata	6.351,6	2.431	3	127.433,421	2,6412905

Sumber: Data hasil olah

Bedasarkan hasil perhitungan dalam tabel 4.4. diatas dapat diketahui bahwa MPC Bandung berada pada tingkat rata-rata industri di Indonesia dengan level 2,64 atau bisa dikatakan berada pada level 2σ . Tampak bahwa rata-rata DPMO yang masih cukup tinggi dengan nilai 127.433,421 untuk bulan Februari, Maret, dan April 2021 yang dapat diinterpretasikan bahwa dalam satu juta kesempatan yang ada, akan terdapat 127.433,421 kemungkinan bahwa kegiatan operasional di bagian *outgoing* MPC Bandung menghasilkan *defect*.

4.3 Tahap Analyze

Bedasarkan hasil tingkat sigma diperoleh dari masing-masing jenis *defect* keterlambatan tutupan kantung pengiriman barang jenis kilat khusus. Setelah didapatkan tabel frekuensi *defect* keterlambatan, maka langkah selanjutnya akan dilakukan penerapan data pada diagram pareto.

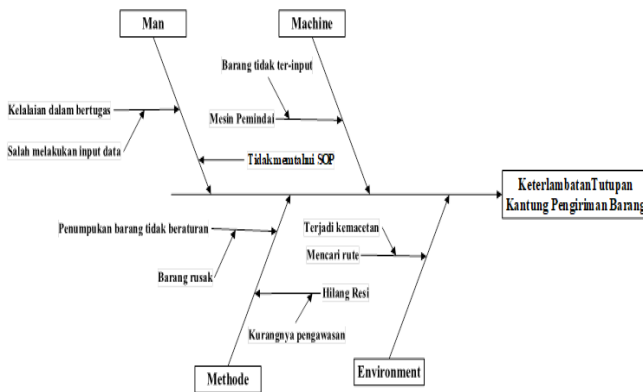


Gambar 4.1. Diagram Pareto Jenis Defect Keterlambatan

Bedasarkan dari diagram pareto diatas dapat diketahui jenis-jenis *defect* yang paling dominan dengan melihat nilai kumulatifnya. Dapat dilihat bahwa *defect* yang dominan yang terjadi adalah barang rusak/basah dengan persentase 41%, kemudian hilang resi dengan persentase 39%, dan terakhir yaitu pemindai *barcode error* dengan persentase 20%. Ketiga *defect* tersebut berasal dari kegiatan operasional yang ada dibagian *outgoing* PT Pos Indonesia MPC Bandung, Ketiga *defect* tersebut menjadi hal yang harus diteliti untuk dapat dilakukan perbaikan kualitas proses pengiriman di PT Pos MPC Bandung sehingga *defect* yang terjadi dapat berkurang persentasenya. Jika ketiga *defect* tersebut ditangani, maka 75% masalah akan terselesaikan sehingga ketiga jenis *defect* tersebut harus menjadi prioritas dalam perbaikan kualitas.

Tahap *analyze*, pada tahap ini merupakan fase dimana dilakukan identifikasi, organisasi dan validasi dari akar penyebab masalah potensial. Pada tahap ini dilakukan penentuan akar penyebab dari keterlambatan

sebagaimana dapat dilihat pada diagram sebab-akibat (*fishbone*).



Gambar 4.2. Diagram Fishbone Keterlambatan Tutupan Kantung Pengiriman Barang

4.4. Tahap Improve

Tahap *improve*, pada tahap ini proses yang dilakukan adalah melakukan berbagai cara atau upaya untuk dapat meminimalkan berbagai penyebab keterlambatan tutupan kantung pengiriman barang. Dari diagram *fishbone* diatas maka dapat diketahui bahwa akar penyebab masalah terjadinya keterlambatan tutupan kantung pengiriman barang. Adapun pada proses *improve* ini merupakan proses perbaikan kualitas untuk mengatasi terjadinya cacat atau *defect*. Berikut ini merupakan usulan perbaikan yang dapat dilaksanakan dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5. Usulan perbaikan defect

No	Faktor Penyebab	Masalah	Perbaikan
1.	Man (Manusia)	<ul style="list-style-type: none"> Kelalaian dalam bertugas. Tidak mematuhi SOP. 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>recheck</i> terhadap setiap data yang diinput secara rutin. Meningkatkan pengawasan kepada para staff yang ada secara rutin.
2.	Methode (Metode)	<ul style="list-style-type: none"> Penumpukan barang tidak beraturan. Hilang resi 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan penumpukan barang dengan memperhatikan jenisnya. Meningkatkan pengawasan dan mengganti resi jenis

			kertas dengan resi jenis stiker.
3.	Machine (Mesin)	<ul style="list-style-type: none"> Mesin pemindai <i>barcode error</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Menambah dan mengganti mesin pemindai dengan yang baru.
4.	Environment (Lingkungan)	<ul style="list-style-type: none"> Mencari rute 	<ul style="list-style-type: none"> Mengganti jam pengiriman ke MPC Bandung menjadi lebih awal sebelum jam pulang kerja atau setelah jam pulang kerja.

4.5. Tahap Control

Pada tahap ini merupakan tahap yang terpenting karena perbaikan ulang terhadap proses yang tidak diinginkan serta mendapatkan keuntungan dari perbaikan yang terus menerus harus dilakukan. Tahap ini merupakan tahap untuk memantau supaya alternatif perbaikan yang terpilih benar-benar dapat diaplikasikan. Berikut ini merupakan usulan pengendalian perbaikan yang dapat dilaksanakan dapat dilihat sebagai berikut:

Man (Manusia)

- Melakukan arahan kepada setiap staff untuk selalu melakukan recheck setiap melakukan *input data*.
- Melakukan inspeksi kepada setiap staff agar dapat melakukan segala kegiatan dengan selalu mematuhi SOP, kemudian apabila diperlukan melakukan revisi SOP dengan meminta *feedback* dari para staff.

Methode (Metode)

- Memberikan prosedur kerja kepada setiap staff agar dapat memahami dan dapat memperlakukan barang dengan benar.
- Melakukan inspeksi secara rutin apakah resi dari barang atau paket tersebut aman.

Machine (Mesin)

- Memberikan alat bantu pemindai yang baru dengan pengawasan yang lebih terhadap setiap data seperti apabila terjadi masalah maka mesin pemindai akan berbunyi berbeda tidak seperti normalnya

Environment (Lingkungan)

- Memberlakukan penggantian jam kerja operasional untuk dapat meminimalkan terjadinya keterlambatan dengan meminta

semua kantor pos cabang maupun agen-agen pos untuk mengirimkan semua kiriman barang atau paket sebelum pada waktu operasional di MPC berjalan agar meminimalkan keterlambatan tutupan kantung pengiriman barang di tutupan gelombang pertama

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa factor penyebab permasalahan yang sering terjadi di MPC Bandung adalah barang rusak/basah dengan frekuensi kejadian yang sering terjadi yaitu mencapai 2.981 dengan persentase 41% dari total *defect*, untuk permasalahan hilang resi yaitu sebanyak 2.851 dengan persentase 39% dari total *defect*, dan untuk permasalahan pemindaian *barcode* yaitu sebanyak 1.462 dengan persentase 20% dari total *defect*.

Dari hasil pengolahan data, menunjukkan bahwa berdasarkan table nilai *Six Sigma*, PT Pos Indonesia berada pada level 2,64 atau bisa dikatakan pada level 2σ dengan nilai rata-rata DPMO yaitu 127.433,421 setiap satu juta kiriman. Dari hasil nilai DPMO dan nilai *Sigma* tersebut dapat diketahui ada 4 jenis faktor yang mempengaruhi *defect* yaitu: *Man*, *Machine*, *Method* dan *Environment* yang perlu mendapatkan perbaikan

Saran

Saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

Pihak PT Pos Indonesia MPC Bandung dapat menerapkan metode *Six Sigma* sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas, dapat mengetahui penyebab-penyebab kesalahan dalam proses pengiriman barang secara detail, sebagai kerangka perbaikan terus-menerus untuk mengurangi *defect* serta pengurangan pemborosan.

Perlunya sistem pengawasan berbasis kamera atau CCTV ataupun dari bagian audit sendiri yang rutin untuk melakukan pengawasan terhadap staff agar tidak terjadi lagi kelainan pekerja selama proses pengiriman barang berlangsung.

Perlunya penambahan dan penggantian alat bantu mesin pemindai *barcode* untuk mendukung kelancaran aktivitas input data agar tidak sering terjadi *error*.

6. REFERENSI

- Achmad, M. (2012). Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Metode Six Sigma Pada Harian Tribun Timur.
- Ekawati, R., & Rachman, R. A. (2017). Analisa Pengendalian Kualitas Produk HORN PT MI Menggunakan Six Sigma. *Jurnal Industrial Services*.
- Gaspersz. (2005). *Sistem Manajemen Kinerja Terintegrasi Balanced Scorecard Dengan Six Sigma Untuk Organisasi Bisnis dan Pemerintah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Nasution, M. N. (2015). *Manajemen Mutu Terpadu, Edisi 3*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Pande, S. Peter, Robert P. Neuman, Roland R. Cavanagh. 2003. *The Six Sigma Way*. Terjemahan Dwi Prabantini. Yogyakarta: Andi.
- Schroeder, R., Harry, Mikel. (2000). *The Six Sigma: The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing the World's, Top Corporations*.