

Usulan Peningkatan Kualitas Proses dengan Menggunakan Metode Six Sigma di Konveksi Sura Cimahi

Muhammad Nur Ikhsan, Yoanita Yuniati

Institut Teknologi Nasional Bandung
Email: muhammedikhsan00@gmail.com

Received DD MM YYYY | Revised DD MM YYYY | Accepted DD MM YYYY

ABSTRAK

Konveksi Sura Cimahi masih mengalami permasalahan terkait kualitas karena belum memenuhi target batas kecacatan yang diharapkan yaitu tidak melebihi 1,5%. Tujuan penelitian untuk menurunkan kecacatan dengan menggunakan metode six sigma. Permasalahan yang terjadi di konveksi yaitu pada produk baju memiliki tingkatan cacat paling tinggi yang melebihi standar yang diterapkan, dengan jenis cacat diantaranya cacat bahan bolong, cacat jahitan, cacat cutting, cacat sablon, cacat ukuran dan cacat packing. Rata-rata nilai sigma pada tahun 2021 yaitu $4,23\sigma$ dengan kondisi setiap tahunnya fluktuatif yang masih diatas batas target yang diharapkan. Hasil dari analyze jenis cacat paling tinggi ada 3 jenis yaitu cacat bahan bolong, cacat jahitan dan cacat sablon. Pada tahap improve merancang usulan perbaikan berdasarkan penyebab terjadinya kecacatan yaitu seperti bahan baku kurang baik, hasil sablon yang kurang baik, hasil jahitan yang kurang baik dan kurang perawatan secara rutin. Usulan perbaikan yang diterapkan yaitu melakukan pengecekan bahan baku, perawatan mesin secara rutin dan pemasangan poster. Hasil implementasi yang dilakukan selama 30 hari atau 5 minggu mendapatkan kenaikan nilai sigma yaitu $4,33\sigma$. Upaya perbaikan yang telah diusulkan untuk konveksi telah diterapkan dan distandarisasi oleh konveksi perlu dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan.

Kata kunci : Pengendalian kualitas, six sigma, usulan perbaikan

ABSTRACT

Sura Cimahi convection is still experiencing problems related to quality because it has not met the expected disability limit target, which is not more than 1.5%. The purpose of this research is to reduce disability by using the six sigma method. The problem that occurs in convection is that clothing products have the highest level of defects that exceed the standards applied, with types of defects including perforated material defects, stitching defects, cutting defects, screen printing defects, size defects and packing defects. The average sigma value in 2021 is 4.23σ with fluctuating conditions every year which are still above the expected target limit. The results of the analysis of the highest types of defects are 3 types, namely perforated material defects, stitching defects and screen printing defects. At the improve stage, design improvement proposals based on the causes of defects, such as poor raw materials, poor screen printing results, poor stitching results and lack of routine maintenance. The results of the implementation carried out for 30 days or 5 weeks got an increase in the sigma value of 4.33 . Improvement efforts that have been

proposed for convection have been implemented and standardized by convection need to be carried out consistently and continuously.

Keywords: *Quality control, six sigma, proposed improvements*

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan Industri 4.0 di Indonesia saat ini semakin berkembang dengan pesat dibidang pakaian mulai dari mesin dan model yang sedang trend. Persaingan pasar antar usaha juga menjadikan salah satu tantangan yang tidak dapat dihindari dengan berbagai produk khas yang diunggulkan. Salah satunya adalah home industry. Home industry merupakan suatu usaha skala kecil yang bergerak dalam bidang industri tertentu contohnya usaha membuka laundry, jasa servis, konveksi, dll. Usaha dalam skala kecil hanya menggunakan satu atau dua rumah sebagai pusat produksi setiap usaha memiliki produk yang diunggulkan untuk mampu bersaing dengan trend saat ini. Konveksi adalah industri kecil skala rumahan yang merupakan tempat pembuatan pakaian dalam skala besar maupun kecil.

Konveksi Sura Cimahi merupakan konveksi yang bergerak di bidang produksi pakaian dan aksesoris yang memproduksi celana, jaket, kaos dan topi yang berdiri pada tahun 2017, arti dari kata sura diambil dari bahasa Sansekerta yang artinya sabar. Produksi pakaian dan aksesoris sangat dibutuhkan dalam segi model yang dikeluarkannya maupun kualitas yang dapat bersaing dengan brand ternama. Pada tahun 2017 terjadi kecacatan yang sangat tinggi yaitu sebesar 9% hampir sama dengan kecacatan pada tahun 2020. Namun pada tahun 2018 terjadi penurunan sebesar 7%. Pada tahun 2019 terjadi peningkatan setiap tahunnya yaitu bertambah 1% yaitu sebesar 8% hingga 2020 menjadi 9%. Konveksi menetapkan standar batas kecacatan yang diharapkan adalah tidak melebihi 1,5%. Hal ini perbaikan yang dilakukan konveksi belum maksimal namun sudah melakukan upaya perbaikan sebelumnya. Upaya yang telah dilakukan oleh konveksi yaitu proses pemilihan bahan kain, proses pengukuran pada baju, proses pemotongan dan proses menjahit sehingga perlu melakukan penelitian lebih lanjut untuk mencapai batas standar kecacatan yang diharapkan serta melakukan perawatan mesin yang dilakukan hanya pada saat mesin error saja. Perusahaan perlu melakukan upaya yang lebih sistematis agar terjadi penurunan jumlah cacat dibawah batas standar minimal kecacatan 1,5% tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang berisikan langkah-langkah sistematis yang dilakukan dalam rangka untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada perusahaan

2.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berisikan tentang temuan masalah yang terjadi di Konveksi Sura Cimahi yaitu diantaranya bahan bolong, cacat jahitan, cacat cutting, cacat penyablonan, cacat ukuran dan cacat packing.

2.2 Studi Literatur

Pada sub bab ini berisikan studi literatur untuk memecahkan suatu masalah yang berada pada perusahaan yang terjadi.

1. Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas secara umum dapat didefinisikan sebagai sistem yang mempertahankan tingkat kualitas yang diinginkan melalui umpan balik tentang karakteristik produk atau jasa dan pelaksanaan tindakan perbaikan, jika terjadi penyimpangan karakteristik tersebut dari standar yang ditentukan. (Mitra, 2016).

2. Tujuan Pengendalian Kualitas

Tujuan dari pengendalian kualitas yaitu produk jadi dapat mencapai standar kualitas yang telah ditetapkan perusahaan, biaya untuk pemeriksaan diusahakan menjadi sekecil mungkin, biaya untuk desain produk dan proses dengan menggunakan kualitas produksi tertentu diusahakan menjadi sekecil mungkin dan biaya produksi diusahakan menjadi serendah mungkin. (Assauri, 2004).

3. Six Sigma

Six sigma adalah suatu visi peningkatan kualitas menuju target 3,4 kegagalan per sejuta kesempatan (DPMO) untuk setiap transaksi produk (barang dan/atau jasa), upaya giat menuju kesempurnaan (zero defect / kegagalan nol) (Gaspersz, 2002).

2.3 Identifikasi Metode Pemecahan Masalah

Identifikasi metode pemecahan masalah berisikan tentang permasalahan yang terjadi dan menentukan metode yang tepat untuk usulan perbaikan terhadap penyebab kecacatan di Konveksi Sura Cimahi. Teori-teori pendukung mengenai kualitas pelayanan yang telah dibahas pada studiliteratur untuk mengacu pada metode pemecahan masalah yang digunakan.

2.4 Data Penelitian

Data penelitian yang digunakan berupa data jumlah produksi dan jenis cacat baju pada konveksi. Data tersebut diperoleh dengan sistem wawancara dengan pemilik konveksi. Data yang didapat untuk diolah kembali untuk mengetahui permasalahan yang sering terjadi pada produksi.

2.5 Tahap Define

Define adalah suatu tahapan yang pertama dalam meningkatkan kualitas dan mengidentifikasi masalah pada proses produksi di konveksi. Tahap yang pertama kali dilakukan adalah pemilihan produk yang diprioritaskan sebagai objek perbaikan kualitas dari produk-produk yang dihasilkan Konveksi Sura Cimahi.

2.6 Tahap Measure

Pada tahap measure dilakukan pendataan jumlah cacat yang terjadi. Data Critical To Quality (CTQ) diperoleh dari hasil penelitian dan hasil wawancara jenis kecacatan yang terjadi di Konveksi Sura Cimahi. Tahap berikutnya adalah melakukan perhitungan nilai DPO, DPMO dan nilai sigma level untuk mengukur kinerja pada konveksi saat ini.

2.7 Tahap Analyze

Analyze merupakan langkah yang ketiga dalam meningkatkan nilai six sigma. Tahap analyze menggunakan alat bantu pendekatan yang dapat digunakan di tahap analyze yaitu diagram pareto, diagram sebab akibat, histogram, peta kendali, diagram stratifikasi dan FMEA (Failure Mode & Effect Analysis).

2.8 Tahap Improve

Improve merupakan suatu tahap untuk memberikan usulan perbaikan terhadap permasalahan. Alat bantu yang digunakan yaitu diagram pohon adalah teknik untuk memetakan berbagai jalur dan tugas yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan utama dan sub tujuan terkait. (Ganapati, 2004). Usulan yang telah disusun dilakukan implementasikan selama 30 hari atau 5 minggu. Pada saat implementasi dilakukan observasi kembali untuk merekap hasil perhitungan nilai sigma serta jumlah cacat dan dilakukan analisis nilai sigma sebelum dan sesudah melakukan implementasi.

2.9 Tahap Control

Control merupakan tahap terakhir yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk yang dijadikan sebuah dokumentasi dan standarisasi perusahaan untuk disebarluaskan. Pada tahap control dilakukan standarisasi dari hasil implementasi yang sudah memberikan hasil yang signifikan terhadap perbaikan kualitas yang diberikan ke Konveksi Sura Cimahi supaya menurunkan suatu cacat yang terjadi.

2.10 ANALISIS PENINGKATAN KUALITAS

Analisis peningkatan kualitas berisikan tentang upaya perbaikan yang telah dilakukan selama implementasi serta melakukan perbaikan berkelanjutan yang dilakukan oleh pemilik konveksi supaya hasil perbaikan semakin baik dan perlu dilakukan tools lainnya agar hasil produk semakin baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Define

Tahap yang pertama kali dilakukan adalah pemilihan produk yang diprioritaskan sebagai objek perbaikan kualitas dari produk-produk yang dihasilkan Konveksi Sura Cimahi. Produk yang dihasilkan oleh Konveksi Sura Cimahi yaitu topi, baju, celana dan jaket. Hasil presentasi produksi dalam 1 tahun dapat dilihat pada Gambar 1.

3.2 Measure

Measure merupakan langkah kedua dalam program peningkatan kualitas six sigma. Pada tahap measure perlu dilakukan menentukan Critical To Quality (CTQ), jumlah produk cacat, lalu melakukan perhitungan nilai DPO, DPMO dan nilai sigma level untuk mengukur kinerja pada konveksi saat ini.

1. Penentuan CTQ

Hasil Critical To Quality (CTQ) yang didapatkan yaitu 6 dikarenakan cacat terjadi kecacatan dalam 1 tahun yang terjadi pada proses produksi baju di Konveksi Sura Cimahi.

2. Jumlah Produk Cacat

Data jumlah produk cacat baju diperoleh dari pemilik konveksi yang memberikan dokumen data kecacatan mulai dari bulan januari sampai desember 2021. Berikut data jumlah produk cacat baju yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Jumlah Produk Cacat Baju

No	Bulan Produksi	Banyak Produksi	Jumlah Jenis Kecacatan						Jumlah	Persentase Cacat (%)
			Bahan Bolong	Cacat Jahitan	Cacat Pemototongan	Cacat Sablon	Cacat Ukuran	Cacat Packing		
1	Januari	2250	15	8	10	10	1	-	44	2,0%
2	Februari	2000	19	10	9	8	1	-	47	2,4%
3	Maret	3200	14	8	5	10	1	1	39	1,2%
4	April	2800	14	7	7	11	1	-	40	1,4%
5	Mei	1500	13	7	6	11	-	-	37	2,5%
6	Juni	1500	10	6	8	9	1	-	34	2,3%
7	Juli	2000	15	6	6	9	1	1	38	1,9%
8	Agustus	1000	15	8	8	10	-	-	41	4,1%
9	September	1500	13	7	8	7	1	-	36	2,4%
10	Oktober	2500	12	9	7	11	1	-	40	1,6%

11	November	3500	12	8	5	13	1	1	40	1,1%
12	Desember	3400	13	7	7	11	1	1	40	1,2%
Total		27150	165	91	86	120	10	4	476	1,8%
Rata- Rata										2,0%

3. Perhitungan Nilai DPMO dan Nilai Sigma

Hasil perhitung untuk mendapatkan Nilai DPMO dan nilai sigma dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Perhitungan Nilai DPMO dan Nilai Sigma.

No	Bulan Produksi	Banyak Produksi	Jumlah	Banyak CTQ	DPO	DPMO	Nilai Sigma
1	Januari	2250	44	6	0,003	3259,26	4,22
2	Februari	2000	47	6	0,004	3916,67	4,16
3	Maret	3200	39	6	0,002	2031,25	4,37
4	April	2800	40	6	0,002	2380,95	4,32
5	Mei	1500	37	6	0,004	4111,11	4,14
6	Juni	1500	34	6	0,004	3777,78	4,17
7	Juli	2000	38	6	0,003	3166,67	4,23
8	Agustus	1000	41	6	0,007	6833,33	3,97
9	September	1500	36	6	0,004	4000,00	4,15
10	Oktober	2500	40	6	0,003	2666,67	4,29
11	November	3500	40	6	0,002	1904,76	4,39
12	Desember	3400	40	6	0,002	1960,78	4,38
Rata -Rata					0,0033	3334,10	4,23

3.3 Analyze

Tahap analisis merupakan tahapan yang mengidentifikasi kecacatan proses produksi untuk memperkecil kecacatan. Pada tahap analisis perlu menggunakan alat bantu yaitu seperti histogram dan diagram sebab akibat.

1. Histogram merupakan alat bantu yang digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan perkembangan suatu objek dalam kurun waktu dan data yang telah ditentukan (Tobing, 2016). Pada hasil histogram dapat dilihat jenis cacat yang paling tinggi ke rendah yaitu mulai dari bahan bolong, cacat sablon, cacat jahitan, cacat cutting , cacat ukuran, dan cacat packing. Hasil wawancara yang didapat dengan pihak konveksi berfokus ke 3 jenis cacat yang paling tinggi dahulu yaitu bahan bolong, cacat sablon dan cacat jahitan.

2. Kondisi Saat Ini

Kondisi saat ini yang terjadi di Konveksi Sura Cimahi diambil dari konsep penggunaan 4M yaitu man, material, machine, dan method yang digunakan pada fishbone untuk mengetahui penyebab terjadinya kecacatan di Konveksi Sura Cimahi. Penggunaan konsep 4M berdasarkan hasil penelitian observasi langsung di Konveksi Sura Cimahi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Kondisi Ruangan Konveksi Suru Cimahi Saat Ini

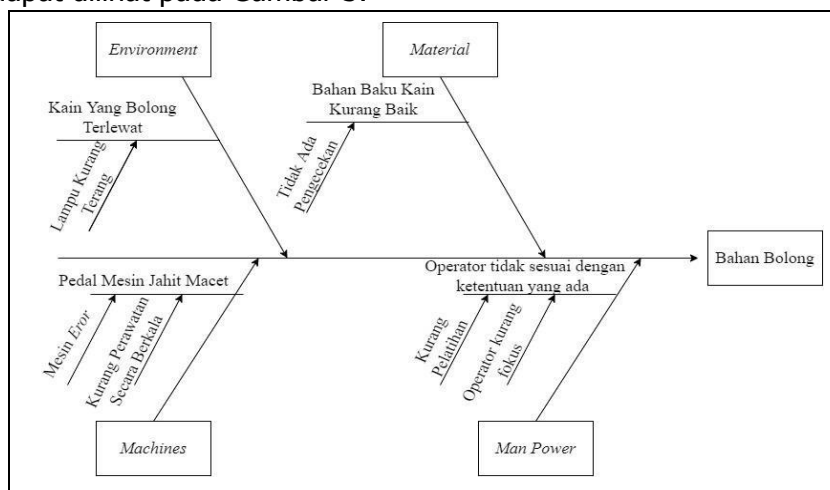
No	Gambar	Penjelasan
1		Kondisi lingkungan kerja pada ruangan sablon dan pengecekan bahan kain. Hanya memiliki 1 posisi ventilasi dalam 1 ruangan yang bergabung dalam 2 stasiun.
2		Kondisi mesin yang tidak terawat dan tidak bersih. Kondisi tersebut dapat menyebabkan mesin cepat rusak dan macet.
3		Karyawan yang tidak didasari dengan pelatihan khusus yang menyebabkan karyawan tersebut tidak mementingkan keselamatan dan kesehatan hanya mementingkan kenyamanan saja.
4		Hasil proses penyablonan yang kurang baik disebabkan oleh hasil tinta yang tidak maksimal atau tidak sesuai yang diharapkan maka hasil gambar terlalu tipis.

Tabel 3 Kondisi Ruang Konveksi Sura Cimahi Saat Ini (Lanjutan).

No	Gambar	Penjelasan
		Hasil proses penyablonan yang kurang baik disebabkan oleh hasil tinta yang tidak maksimal atau tidak sesuai yang diharapkan maka hasil gambar terlalu tebal.
5		Hasil proses jahitan yang gagal sebabkan oleh mesin jahit yang macet atau bahan baku benang yang kurang baik.

3. Analisis Penyebab Menggunakan Diagram Sebab Akibat.

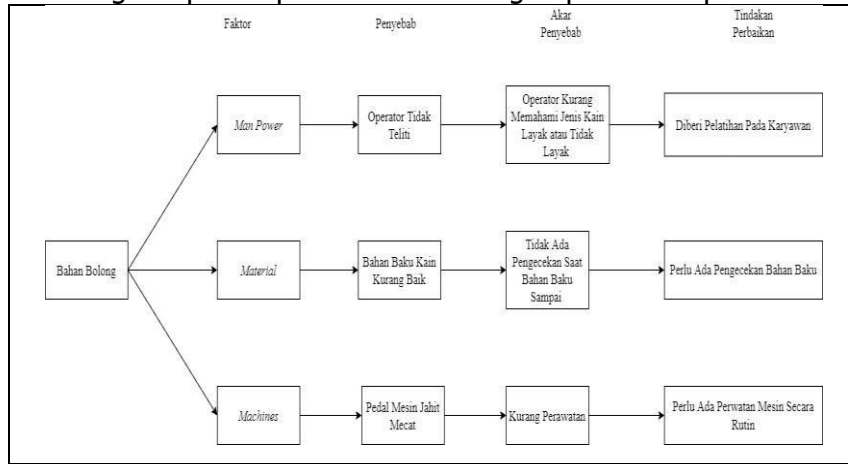
Diagram sebab akibat merupakan suatu alat bantu untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya kecacatan dan dapat mengetahui akar penyebab terjadinya kecacatan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar dari diagram sebab akibat pada cacat bahan bolong dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Diagram Sebab Akibat Bahan Bolong

3.4 Improve

Improve tahap dimana perlu memberikan usulan perbaikan untuk Konveksi Sura Cimahi untuk memperkecil terjadinya kecacatan. Konveksi Sura Cimahi secepatnya melakukan langkah perbaikan supaya hasil presentasi cacat tidak semakin meningkat. Gambar dari diagram pohon pada bahan bolong dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Diagram Pohon Bahan Bolong

Tabel usulan perbaikan dari semua jenis cacat yang terjadi pada Konveksi Sura Cimahi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Usulan Perbaikan

No	Jenis Cacat	Faktor	Penyebab	Akar Penyebab	Usulan Perbaikan
1	Bahan Bolong	Man Power	Operator tidak teliti	Operator kurang memahami jenis kain layak atau tidak layak	Diberi pelatihan pada karyawan
		Material	Bahan baku kain kurang baik	Tidak ada pengecekan saat bahan baku sampai	Perlu ada pengecekan bahan baku
		Machines	Pedal mesin jahit mecat	Kurang perawatan	Perlu ada perawatan mesin secara rutin
2	Cacat Sablon	Man Power	Operator tidak teliti	Tidak ada pengecekan hasil sablon	Perlu ada pengecekan hasil sablon selesai
		Method	Hasil gambar tidak sesuai	Salah cara pengoperasian mesin sablon	Perlu ada petunjuk langkah langkah pemakaian mesin sablon
		Material	Warna tinta tidak sesuai	Takaran warna tidak sesuai	Perlu ada petunjuk takaran khusus
		Machines	Hasil gambar tipis dan ketebalan	Kurang perawatan	Perlu ada perawatan mesin secara rutin
3	Cacat Jahitan	Man Power	Operator tidak teliti	Kurang pelatihan	Diberi pelatihan pada karyawan
		Material	Kualitas bahan baku kurang baik	Tidak ada pengecekan	Perlu ada pengecekan bahan baku
		Machines	Hasil jahitan loncat loncat	Kurang perawatan	Perlu ada perawatan mesin secara rutin

Pada hasil perhitungan nilai DPMO dan nilai sigma setelah perbaikan selama 30 hari atau 5 minggu dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Perhitungan Nilai DPMO dan Nilai Sigma Setelah Perbaikan.

No	Periode	Banyak Produksi	Jumlah	Banyak CTQ	DPO	DPMO	Nilai Sigma
1	7 Maret	3600	34	4	0,0023	2361,11	4,33
2	14 Maret						
3	21 Maret						
4	28 Maret						
5	4 April						

Hasil perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan yang diterapkan dapat dilihat pada tabel 7.

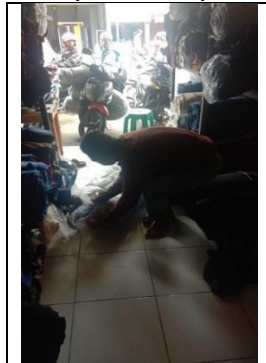
Tabel 7 Hasil Perbandingan Sebelum Dan Sesudah Perbaikan

Sebelum		Sesudah	
DPMO	Nilai Sigma	DPMO	Nilai Sigma
3334,10	4,23	2361,11	4,33

Hasil perbandingan dari sebelum dan sesudah perbaikan terjadi perubahan nilai DPMO sebelum yaitu 3334,10 dan DPMO sesudah 2361,11. Pada nilai sigma terdapat perbaikan dari sebelum yaitu 4,23 dan sesudah perbaikan yaitu 4,33. Nilai DPMO bila semakin kecil dan nilai sigma semakin besar kualitas produksi menjadi lebih baik dari sebelumnya dan cacatan yang terjadi semakin rendah.

3.5 Control

Control merupakan tahapan terakhir dalam meningkatkan nilai six sigma serta bertujuan untuk penerapan dari hasil usulan perbaikan yang diberikan kepada Konveksi Sura Cimahi. Hasil usulan yang diterapkan di Konveksi Sura Cimahi yaitu mulai dari melakukan pengecekan bahan baku sebelum diproses dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Pengecekan Bahan Baku

Usulan perbaikan yang diterapkan perlu ada perawatan mesin jahit secara rutin dapat dilihat pada Gambar 6.



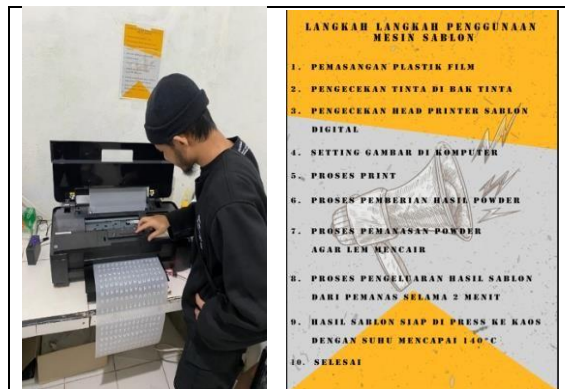
Gambar 6 Proses Perawatan Mesin Jahit

Usulan perbaikan yang diterapkan perlu ada pengecekan hasil sablon selesai dapat dilihat pada Gambar 7.

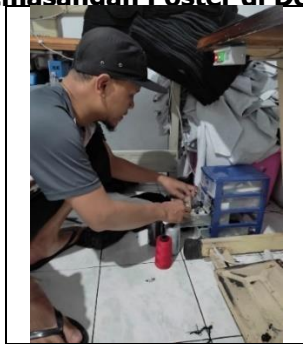


Gambar 7 Proses Pengecekan Hasil Sablon

Usulan perbaikan yang diterapkan perlu ada petunjuk langkah langkah pemakaian mesin sablon dengan pemasangan poster dapat dilihat pada Gambar 8.

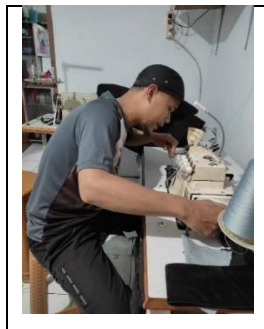


Gambar8 Pemasangan Poster di Dekat Mesin Sablon



Gambar11 Proses Pengecekan Bahan Baku

Usulan perbaikan yang diterapkan perlu ada perawatan mesin jahit secara rutin dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 Proses Perawatan Mesin Jahit

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dapat diambil dari hasil keseluruhan data pengamatan dan hasil usulan perbaikan di Konveksi Sura Cimahi.

1. Berdasarkan hasil CTQ terdapat 6 jenis cacat yaitu cacat bahan bolong, cacat jahitan, cacat cutting, cacat sablon, cacat ukuran dan cacat packing. Pada jenis cacat tersebut hanya terpilih 3 jenis cacat yang perlu diperbaiki yaitu cacat bahan bolong, cacat sablon dan cacat jahitan maka jenis cacat tersebut perlu perbaikan.
2. Usulan perbaikan yang diterapkan di konveksi yaitu pengecekan bahan baku seperti kain, benang dan jarum, perawatan mesin secara berkala, pengecekan hasil sablon, pemasangan poster petunjuk langkah langkah pemakaian mesin sablon dan poster petunjuk takaran khusus
3. Hasil nilai DPMO sesudah perbaikan yaitu 2361,11 dan sebelum perbaikan yaitu 3334,10, maka ada perbaikan nilai DPMO dari sebelumnya. Hasil nilai sigma sesudah perbaikan yaitu 4,33 dan sebelumnya yaitu 4,23, maka ada perbaikan dari nilai sigma sebelumnya.
4. Rekomendasi yang diberikan kepada konveksi berupa usulan yaitu penjadwalan perawatan mesin selama 1 minggu sekali, pemasangan poster di setiap mesin sablon dan poster takaran tinta sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan.
5. Target perusahaan yang diharapkan untuk persentase jenis cacat rata rata per tahun sebanyak 1,5%, berdasarkan hasil pengolahan data dan implementasi yang dilakukan dinyatakan nilai DPMO dan nilai sigma lebih baik dari sebelumnya maka sudah berhasil menurunkan kecacatan tapi belum mencapai target perusahaan maka perlu melakukan secara konsisten dan berkelanjutan

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, S. (2004). Manajemen Produksi dan Operasi. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Ganapati, K, Narayana, V & Subramaniam, B. (2004) *New Seven Tools dengan edisi 2*. India QCFI.
- Gasparz, V. (2002). *Pedoman Implementasi Program Six Sigma Terintegrasi dengan ISO 9001, 2000, MBNQA dan HACCP*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Mitra, A. (2016). *Fundamentals of quality control and improvement* (Vol. 4). (I. John Wiley & Sons, Ed.).
- Tobing, B. (2018). *Seven basic tools*. PT Medan Sugar Industry. Sumatra: PT. Medan Sugar Industry.