

BAB V

ANALISIS DAN INTERPRETASI

5.1 Analisis Tahap *Define*

Pengumpulan data *Defect* Produk dimulai pada bulan Oktober 2017 s.d Mei 2018 adapun jumlah produk *defect* pada produk Gamis selama delapan bulan adalah 320 (*pcs*) dari total produksi 3.680 (*pcs*) atau memiliki nilai persen cacat sebanyak 3,10%. Pada proses tahapan *define* ini dibentuk tim proyek sigma untuk menentukan permasalahan berikut perencanaan tahapan selanjutnya yang akan dikerjakan dalam upaya mengurangi *defect* Produk.

Terdapat empat anggota dalam tim proyek sigma ini yang terdiri dari 1 Pemilik UKM , 2 Operator jahit , dan 1 Petugas packing di UKM Bonassa Collection. Dari masing-masing personil memiliki tanggung jawab masing-masing dan saling berkontribusi satu sama lain.

5.2 Analisis Tahap *Measure*

5.2.1 *Critical To Quality (CTQ)*

Terdapat tiga *critical to quality* potensial dalam penentuan *defect* pada produk Gamis yakni :

1. Jahitan tidak rapi
Yang disebabkan karena penjahitan tidak sesuai dengan alur proses.
2. Bordiran jelek
Yang disebabkan karena tidak adanya inspeksi dari owner terhadap karyawan.
3. Packing rusak
Yang disebabkan karena tidak adanya alur proses untuk penataan.

5.2.2 Diagram Pareto

Berdasarkan gambar 4.5 bisa dilihat untuk *defect* pada proses produk Gamis pada bulan Oktober 2017 – Mei 2018 seperti berikut :

1. Pada proses jahitan tidak rapi memiliki presentase 52,8 persen
2. Pada proses bordiran jelek memiliki presentase 36,9 persen
3. Pada proses packing rusak memiliki presentase 10,3 persen

5.2.3 Analisis Perhitungan Nilai DPMO Dan Nilai Sigma

Table 5.1 Tabel DPMO dan Nilai Sigma

Bulan	Total Produksi	Defect	DPMO	Sigma
Oktober 2017	457	43	282,27	3,40
November 2017	462	38	246,75	3,47
Desember 2017	463	37	239,74	3,48
Januari 2018	454	46	303,96	3,38
Februari 2018	453	47	311,25	3,36
Maret 2018	464	36	232,75	3,49
April 2018	465	35	225,80	3,50
Mei 2018	462	38	246,75	3,47
Jumlah	3.680	320	260,86	3,44

Berdasarkan tabel 5.1 diperoleh nilai DPMO dan presentase *defect* produk, semakin rendah nilai DPMO maka nilai Sigma semakin tinggi.

5.2.4 Analisis COPQ

Berdasarkan perhitungan pada bulan Oktober 2017 – Mei 2018 diperoleh biaya perbaikan *defect* jahitan tidak rapisebesar Rp 3.179.750, bordiran jelek sebesar Rp 2.666.000, dan packing rusaksebesar Rp 310.200. Jadi total biaya CPOQ selama delapan bulan sebesar Rp 6.155.950.

5.2.5 Uji Kontrol Tingkat Kecacatan Produk Dengan NP Chart

Nilai UCL = 7,143

Nilai LCL = 0

5.3 Analisis Tahap *Analyze*

5.3.1 Fishbone Diagram

Pada diagram *fishbone* sumber-sumber masalah potensial dibagi menjadi beberapa kategori. Adapun macam-macam kategorinya yaitu *Personnal, Methods, Material, Environment*, dan *Machines*.

5.3.2 Failure Mode And Effects Analysis (FMEA)

Pada FMEA ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis resiko kegagalan pada proses maupun produk yang berpengaruh pada kualitas produk akhir. Dalam penggunaan FMEA diidentifikasi setiap mode kegagalan potensial yang merupakan keseriusan dari efek kegagalan potensial fungsi produk, frekuensi terjadinya kegagalan potensial akibat penyebab tertentu dan kemungkinan kegagalan potensial yang dapat dideteksi. Dari hasil FMEA diperoleh nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi yakni 648 pada mode kegagalan penjahitan tidak sesuai dengan alur proses. Efek dari kegagalan tersebut dapat mengakibatkan kerutan pada kain. Adapun nilai *Severity* = 9, *Occurance* = 9, *Detection* = 8.

5.4 Analisis Tahap *Improve*

5.4.1 Analisis Usulan Rancangan Perbaikan

Tabel 5.2 Usulan Rancangan Perbaikan

Penyebab kegagalan	Usulan perbaikan
Pekerja kurang ahli	<ol style="list-style-type: none">1. Memberikan pelatihan kepada pekerja secara berkala2. Owner secara langsung memberikan pengarahan dan pembelajaran kepada pekerja
Kelelahan	<ol style="list-style-type: none">1. Memberikan waktu istirahat kepada pekerja secara porposional2. Menciptakan suasana kerja yang nyaman dan menyenangkan.3. Memberikan tupoksi pekerjaan sesuai dengan kemampuan dan keahlian pekerja
Kain terlalu tebal	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan pengecekan kain sebelum digunakan untuk proses produksi2. Mencari supplier yang mampu memberikan kualitas kain yang baik
Kualitas jarum kurang baik	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan pengecekan jarum sebelum memulai pekerjaan2. Mengganti jarum sesuai dengan interval waktu tertentu3. Mencari supplier yang mampu memberikan kualitas jarum yang baik
Pencahayaan ruangan kurang terang	<ol style="list-style-type: none">1. Menambah lampu penerangan di area lingkungan kerja2. Melakukan pergantian lampu jika terdapat lampu yang sudah redup
Mesin troble	<ol style="list-style-type: none">1. Dilakukan perbaikan dan check mesin secara rutin (sebelum memulai pekerjaan)

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Membuat cek list kondisi mesin setiap selesai melakukan pekerjaan
Setelan mesin tidak sesuai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dilakukan perbaikan dan check mesin secara rutin 2. Memastikan setelan mesin sebelum digunakan 3. Selalu dilakukan setting mesin ketika setiap melakukan kegiatan (penjahitan) apabila melakukan kegiatan tidak seperti biasanya
Mesin sudah tua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merepair komponen mesin dengan yang baru 2. Mengganti mesin yang produktifitasnya kurang baik dengan yang baru 3. Melakukan regenerasi terhadap mesin jika dirasa mesin sudah tidak mampu berkontribusi dengan baik
Tidak adanya inspeksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Owner melakukan inspeksi dan pengecekan secara teratur 2. Sebaiknya setiap kegiatan diberi 1 orang atau owner langsung yang melakukan pengecekan terhadap barang yang telah dikerjakan pegawai
Penjahitan tidak sesuai alur proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Owner membuat standar penjahitan/ modul tata cara alur proses penjahitan kepada pekerja agar tidak terjadi kesalahan pada penjahitan 2. Setiap ada model baru sebaiknya disosialisasikan terlebih dahulu tata cara penjahitan kepada pekerja.
Pekerja kurang ahli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan pelatihan kepada pekerja secara berkala. 2. Owner secara langsung memberikan pengarahan dan pembelajaran kepada pekerja

Kelelahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan waktu istirahat kepada pekerja secara proporsional 2. Menciptakan suasana kerja yang nyaman dan menyenangkan. 3. Memberikan tupoksi pekerjaan sesuai dengan kemampuan dan keahlian pekerja
Posisi kain yang dibordir tidak kencang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum melakukan pembordiran kain harus dipastikan posisinya 2. Titik posisi kain yang dibordir harus tertata rapi dan tidak boleh adanya kerutan atau lipatan kain 3. Selalu menarik ujung kain dengan kedua tangan pada saat sebelum melakukan pembordiran
Tidak adanya inspeksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Owner melakukan inspeksi dan pengecekan secara teratur 2. Sebaiknya setiap kegiatan kerja diberi 1 orang atau owner langsung yang melakukan pengecekan terhadap barang yang telah dikerjakan pegawai
Jarum bordir tumpul	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan bahan sebelum digunakan untuk proses produksi 2. Mencari supplier yang mampu memberikan kualitas jarum bordir yang baik
Setelan tidak sesuai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dilakukan perbaikan dan check mesin secara rutin 2. Memastikan setelan mesin sebelum digunakan
Kualitas jarum kurang baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan bahan sebelum digunakan untuk proses produksi 2. Mencari supplier yang mampu memberikan kualitas jarum yang baik

Kualitas benang kurang baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan bahan sebelum digunakan untuk proses produksi 2. Mencari supplier yang mampu memberikan kualitas benang yang baik
Suhu ruangan panas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah kisi-kisi udara di ruangan produksi agar suhu diruangan bisa tersirkulasi dengan baik 2. Selalu membersihkan kisi-kisi udara dari debu yang menempel 3. Menambah pendingin ruangan/ air conditioner di ruangan produksi
Skill karyawan kurang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan pelatihan kepada pekerja secara berkala 2. Owner secara langsung memberikan pengarahan dan pembelajaran kepada pekerja
Kepedulian karyawan kurang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Owner memberikan rewards kepada karyawan yang telah mampu melakukan pekerjaan dengan baik
Kurangnya pengawasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebaiknya setiap kegiatan kerja diberi 1 orang atau owner langsung yang melakukan pengecekan terhadap barang yang telah dikerjakan pegawai 2. Owner secara langsung memberikan pengarahan dan pembelajaran kepada pekerja
Pengemasan tergesa-gesa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan pengemasan dengan hati-hati 2. Membuat standar interval waktu pengemasan 3. Tambah jumlah pegawai jika barang yang dikemas banyak serta jika pekerja tidak mengatasi terhadap pekerjaannya
Tidak adanya alur proses pengemasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Owner membuat SOP pada proses pengemasan produk yang baik dan benar
plastik mudah sobek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih berhati-hati dalam melakukan proses

	<p>packing</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Memastikan bahwa plastic tersebut berukuran sesuai dengan jenis barang yang dikemas
Plastik terlalu sempit/pres bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyesuaikan ukuran plastik sesuai dengan bahan yang akan dikemas 2. Melakukan redesign lipatan produk agar produk yang semula pres dengan palstik bisa masuk dengan rapi
Tidak adanya rak penyimpanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rak penyimpanan serta membuat rute penyimpanan di setiap rak penyimpanan 2. Membuat rak penyimpanan sesuai dengan jenis produk yang disimpan 3. Membuat pemisah disetiap rak terhadap perbedaan barang yang disimpan
Tempat penyimpanan sempit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan redesign tempat penyimpanan produk 2. Memperluas area penyimpanan sesuai dengan kapasitas dan jumlah produk