

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

4.1.1 Sejarah Perusahaan

Objek dari penelitian ini adalah sebuah UMKM yang bergerak pada industri produksi alat musik gitar bernama Oox GuitarMaker Ambarawa. Oox GuitarMaker Ambarawa berlokasi di jalan Tentara Pelajar No.99 Kerep, Ambarawa. Oox GuitarMaker Ambarawa sendiri menghasilkan bermacam-macam produk mulai dari gitar akustik, elektrik dan cajon. Oox GuitarMaker Ambarawa ini mulai melakukan produksi pada tahun 2009 saat pemilik memutuskan untuk berhenti bekerja sebagai buruh pabrik karena adanya PHK dari perusahaan swasta tempat beliau bekerja dan kemudian memutuskan untuk membuka usaha produksi gitar ini. Awalnya usaha ini berproduksi di rumah pemilik namun karena mengganggu aktivitas warga akhirnya UMKM ini disediakan tempat produksi sebagai bantuan pemerintah berupa kompleks UMKM Gua Maria Kerep.

Awalnya pemilik tidak didukung memiliki gitar oleh sang Ayah. Hal ini membuat selaku pemilik inisiatif untuk membuat gitar sendiri menggunakan bahan dan kualitas seadanya. Dari hal tersebut banyak teman dari pemilik yang memesan untuk dibuatkan gitar dengan ongkos ganti material. Dengan ilmu dan pengalaman tersebut, pemilik mulai merintis usaha produksi gitarnya. Setelah 11 tahun berjalan kini UMKM ini memiliki 5 karyawan termasuk pemilik sendiri dimana rata-rata produksi perbulan adalah 15-25 unit. Sistem produksi Oox GuitarMaker Ambarawa dilakukan dengan 2 sistem yaitu; yang pertama *Made by Order* dimana aktivitas produksi dilakukan ketika adanya permintaan atau pemesanan dari *customer*, dan yang kedua menggunakan sistem *Ready Stock*

dimana tetap melakukan kegiatan produksi guna menghindari waktu menganggur serta ketersediaan produk ketika terjadi pemesanan dari pelanggan/*customer*.

4.1.2 Struktur Organisasi UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa



Gambar 4.1 Struktur Organisasi UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa
Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2020)

4.1.3 Proses Produksi Produk Gitar Akustik

Proses produksi produk gitar akustik dalam UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa meliputi beberapa langkah yaitu :

a. Pengambilan Bahan Baku

Bahan baku di ambil dari *supplier* kayu di sekitar daerah Kabupaten Semarang. Biasanya jenis kayu yang digunakan dalam pembuatan adalah kayu *rosewood*, *maple*, *mahogany* (mahoni), dan *spruce* (pinus). Kayu tersebut dipilih sesuai kriteria pemilik dimana kayu tidak boleh lembab, ataupun terlalu kering. Setiap bahan kayu juga terkadang digunakan dengan fungsi yang berbeda-beda dimana biasanya kayu *spruce* digunakan sebagai *top body* gitar akustik, kayu *maple* dan *mahogany* digunakan sebagai *side* dan *back body* gitar akustik, lalu *rosewood* sebagai *fretboard* dan *bridge* pada gitar akustik. Namun *Owner* juga memperhitungkan penggunaan bahan baku yang digunakan berdasarkan biaya yang dikeluarkan oleh konsumen.

b. Pembentukan pola/pencetakan (*Casting*)

Bahan baku kayu tadi memasuki proses pembentukan pola yang dibuat sesuai dengan pesanan konsumen berdasarkan kriteria *brand* dan model gitar yang diinginkan. Biasanya tiap pesanan selalu memiliki selera model yang berbeda-beda sehingga untuk proses pembuatan tentunya membutuhkan ketelitian. Biasanya pemilik sudah memiliki acuan atau standar ukuran gitar untuk tiap pesanan. Setelah itu kayu akan dilem dan ditunggu mengering sebelum dipotong.



Gambar 4.2 Pembentukan Pola Rangka Badan Gitar Akustik

c. Pemotongan Kayu (*Cutting*)

Kayu yang sudah dipola dan dilem hingga mengering tadi, kemudian di potong menggunakan mesin gergaji mengikuti pola untuk membuat bagian atas gitar dan lubang pada tengah badan gitar. Pemotongan pola biasanya di lakukan 1 orang dengan durasi waktu selama kurang dari setengah hari atau 1-2 jam.



Gambar 4.3 Mesin Gergaji Pemotong

d. Penjepitan (*Pressing*)

Pada pembuatan gitar akustik, untuk badan gitar akan melalui proses penjepitan terlebih dahulu (*pressing*) pada rangka samping badannya lalu dilem hingga mengering. Proses ini memakan waktu 1-3 jam hal ini dipengaruhi oleh bahan baku kayu yang akan digunakan.



Gambar 4.4 Proses Penjepitan (*Pressing*)

e. Perakitan (*Assembling*)

Pada tahap ini bagan-bagan gitar yang sudah dibentuk akan dirakit menjadi satu unit utuh yang selanjutnya akan memasuki tahap akhir/*finishing*. Pada tahap ini juga pada batang atau leher gitar akan dipasangkan besi dibagian dalam hal ini bertujuan agar leher gitar kuat menahan tarikan senar.

f. *Finishing*

Pada tahap ini pemilik akan mengamplas unit gitar yang ada lalu akan dicat sesuai pesanan. Setelah proses dicat gitar akan diampas lagi guna memperhalus fisik gitar lalu dipernis setelah itu akan dipoles agar lebih terlihat lebih baik.

g. *Quality Control*

Tahap pengecekan dilakukan guna menguji kualitas suara gitar serta kualitas dari unit yang diproduksi.

4.2 Analisis Six Sigma

4.2.1 Define (D)

Dalam tahap ini dilakukan untuk mendefinisikan masalah produk gitar akustik yang terdapat di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa dengan melakukan perhitungan persentase produk cacat selama bulan September, Oktober dan November 2020. Berikut adalah data jumlah produksi, jumlah produk cacat, persentase produk cacat selama bulan September Oktober dan November 2020.

Tabel 4.1
Data Jumlah Produksi, Jumlah Produk Cacat, dan Persentase Produk Cacat
Produk Gitar Akustik pada UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa Bulan
September, Oktober dan November 2020

Periode Pengamatan (Minggu)	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat	Persentase Produk Cacat
I	3	1	33
II	4	1	25
III	4	2	50
IV	4	2	50
V	2	1	50
VI	5	2	40
VII	4	2	50
VIII	5	2	40
IX	3	1	33
X	4	1	25
XI	3	1	33
XII	4	2	50
XIII	5	1	20
Total	50	19	38

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2020)

Setelah melakukan perhitungan persentase produk cacat, langkah selanjutnya pada tahap *define* adalah :

- a. Mendefinisikan kriteria pemilihan dan menentukan proses yang akan dievaluasi pada produk gitar UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa.

UMKM selalu berusaha secara maksimal agar menghasilkan produk yang berkualitas dalam setiap kegiatan produksinya, namun pada kenyataannya tetap masih ditemukan adanya produk cacat yang dihasilkan. Seperti yang tertera pada tabel 4.1, rata-rata persentase produk cacat pada produk gitar akustik selama bulan September, Oktober dan November 2020 yaitu sebesar 38%. Pihak UMKM sudah menetapkan standar batas kecacatan produk sebesar 10%, namun produk cacat yang diproduksi masih melebihi batas toleransi yang ditetapkan, sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa UMKM masih belum dapat mencapai titik optimal.

- b. Mendefinisikan pihak-pihak yang berperan dan bertanggung jawab dalam proses *Six Sigma* dan menentukan pihak-pihak yang mengambil peran dalam proses perencanaan pengendalian kualitas produk gitar akustik.

Pemilihan peran dan tanggung jawab orang yang terlibat dalam perencanaan pengendalian kualitas pada produk gitar akustik di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa, yaitu :

1. Pemilik/*Owner*
2. Karyawan Bagian Produksi

- c. Mendefinisikan kebutuhan pelatihan bagi pihak-pihak yang berperan dalam proses perencanaan pengendalian kualitas produk gitar di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa.

Pemilik UMKM melakukan pelatihan terlebih dahulu dalam memahami alur produksi dan cara memproduksi produk. Dimana pelatihan itu bertujuan untuk memberi pengalaman dan bimbingan bagi karyawan agar bisa mendapatkan keahlian-keahlian khusus terutama dalam hal ketelitian dalam proses produksi gitar. Pelatihan tersebut diberikan kepada karyawan disaat sedang bekerja seperti biasanya dengan dibimbing dan dipantau oleh *Owner*.

- d. Mendefinisikan proses kunci dengan menggunakan metode SIPOC pada produk gitar akustik.

SIPOC (*Suppliers-Inputs-Process-Outputs-Customers*) dalam UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa yaitu sebagai berikut :

1. *Suppliers*

Untuk pemasok bahan baku kayu yaitu para pengepul yang ada di sekitar daerah Ambarawa dan Semarang atau juga biasa di toko Kayu Terry. Sedangkan untuk *sparepart* yang digunakan dalam memproduksi unit gitar akustik diantaranya seperti *Bridge*, *Tuner*, besi *Fret*, senar dan lain-lainnya biasanya *Owner* memesan secara online atau dari kenalan komunitas UMKM.

2. *Inputs*

Bahan baku dalam memproduksi gitar akustik adalah sebagai berikut :

- a) Kayu; *maple*, mahoni, *rosewood*, *ebony* dan *spruce*.
- b) Besi untuk *fret*.
- c) *Sparepart* seperti *bridge*, *tuner* dan besi *fret*.
- d) Tenaga kerja langsung.
- e) Peralatan dan perlengkapan (mesin pemotong kayu, penggaris, pensil dan sebagainya)

3. *Process*

Proses produksi gitar mulai dari tahap pembentukan pola sampai tahap *finishing*.

4. *Outputs*

Produk akhir yang dihasilkan yaitu produk UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa adalah gitar akustik.

5. *Customers*

Pesanan yang ada di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa mayoritas dari pelanggan lokal sekitar daerah Jawa Tengah. Namun ada juga beberapa konsumen yang berasal dari luar provinsi seperti dari Jakarta dan beberapa pesanan dari mancanegara.

- e. Mendefinisikan kebutuhan spesifik pelanggan dalam perencanaan pengendalian kualitas yang berupa persyaratan *output* dari produk gitar akustik UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa.

Dalam kegiatan produksi di UMKM ini, sering kali para konsumen memiliki selera gitar yang berbeda-beda. Hal tersebut membuat konsumen terkadang memesan gitar dengan spesifikasi khusus yang terkadang cukup merepotkan *Owner* dan karyawan sendiri karena sering juga dijumpai adanya konsumen yang sering merubah pesananannya dikala produksi gitar sedang dalam tahap pembuatan. Namun UMKM ini dapat memberikan produk yang selalu sesuai dengan selera pelanggan/konsumen dan dapat memproduksi gitar sesuai waktu yang disepakati oleh *Owner* dan konsumen sehingga UMKM ini juga memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan-pelanggannya.

- f. Mendefinisikan tujuan pelaksanaan *Six Sigma* dari masalah perencanaan pengendalian kualitas yang telah didefinisikan pada produk gitar akustik Oox GuitarMaker Ambarawa.

Tujuan perencanaan pengendalian kualitas yaitu untuk mengurangi jumlah kecacatan produk yang dihasilkan dan membantu menentukan penyebab kecacatan produk, sehingga produk yang dihasilkan tidak melebihi batas toleransi atau standar kualitas. Adanya perencanaan pengendalian kualitas, diharapkan dapat menghasilkan produk yang berkualitas. Hal ini dapat meningkatkan laba bagi UMKM dan dapat meminimalisir biaya yang harus dikeluarkan.

4.2.2 *Measure* (M)

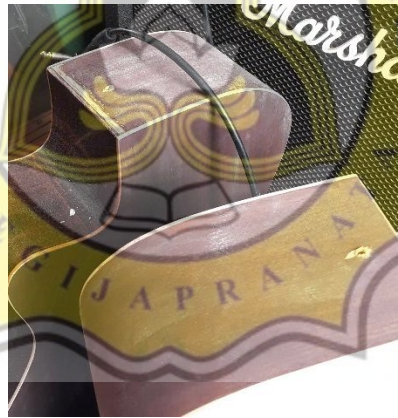
Tahapan *measure* bertujuan untuk melakukan pengukuran tingkat kecacatan pada produk gitar akustik. Pada tahap ini terdapat langkah dalam pengukuran tingkat kecacatan yang terkait, diantaranya sebagai berikut :

- a. Menetapkan karakter kualitas kunci (CTQ) untuk mengetahui faktor faktor yang menyebabkan produk gitar tidak mampu memenuhi keinginan dan harapan pelanggan, yaitu :
 1. Warna cat gitar luntur/tidak merata/mengelupas



Gambar 4.5 Warna Cat Mengelupas

2. Rangka gitar tidak rapi
3. Suara senar *fals* karena *fret* tidak sejajar/rapi
4. Bagian gitar lecet



Gambar 4.6 Badan Gitar Lecet

Faktor-faktor CTQ (*Critical to Quality*) pada gitar akustik selama periode bulan September, Oktober dan November 2020 tersebut peneliti tampilkan dalam tabel berikut :

Tabel 4.2
Tabel *Critical to Quality* Produk Gitar Akustik di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa
Bulan September, Oktober dan November 2020

Periode (Minggu)	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat	Karakteristik CTQ (<i>Critical to Quality</i>)			
			Bagian Gitar Lecet	Rangka Gitar Tidak Rapi	Suara Senar <i>Fals</i> Karena Fret Tidak Sejajar	Warna Cat Luntur/ mengelupas
I	3	1	1	0	0	0
II	4	1	0	1	0	0
III	4	2	0	2	0	0
IV	4	2	1	1	0	0
V	2	1	0	0	1	0
VI	5	2	0	0	1	1
VII	4	2	1	0	1	0
VIII	5	2	1	0	0	1
IX	3	1	0	1	0	0
X	4	1	1	0	0	0
XI	3	1	0	1	0	0
XII	4	2	0	0	1	1
XIII	5	1	1	0	0	0
Jumlah	50	19	6	6	4	3
Rata-rata	3,85	1,46	0,46	0,46	0,31	0,23

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2020)

- b. Mengembangkan rencana pengumpulan data dalam rancangan pengendalian kualitas pada produk gitar akustik di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa. Dalam pengumpulan data berkaitan dengan karakteristik kualitas pada produk gitar yang dilakukan pada beberapa tingkat diantaranya :
1. Tingkat Proses yang melakukan pengukuran pada setiap proses aktivitas produksinya
 2. Tingkat *Output* yang mengukur seberapa jauh kesesuaian *output* yang ada dengan keinginan pelanggan.
 3. Tingkat *Outcome* yang mengukur seberapa jauh produk gitar akustik sudah memenuhi keinginan dan harapan pelanggan.

- c. Mengukur *baseline* kinerja yang bertujuan untuk mengetahui kinerja sebuah perusahaan pada saat itu.

Pengukuran *baseline* kinerja bertujuan untuk menentukan tingkat *sigma* berdasarkan *Defect per Million Opportunities* (DPMO). Pengukuran *baseline* kinerja digunakan untuk menunjukkan sejauhmana produk yang dihasilkan terhadap keinginan pelanggan. Pengukuran *baseline* kinerja ditentukan dengan menghitung DPMO dan tingkat kapabilitas *sigma* pada produk gitar akustik di Oox GuitarMaker Ambarawa dalam bulan September, Oktober dan November 2020. Di bawah ini perhitungan DPMO dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DPMO = \frac{\text{Jumlah Produk Cacat}}{\text{Unit} \times CTQ} \times 1.000.000$$



Tabel 4.3
DPMO dan Kapabilitas *Sigma* Pada Produk Gitar Akustik di UMKM Oox
GuitarMaker Ambarawa
Bulan September, Oktober dan November 2020

Periode Pengamatan (Minggu)	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat	Banyaknya CTQ Potensial Penyebab Kecacatan	Proporsi $\frac{C}{B}$	DPMO $\frac{C}{B \times D} \times 1 \text{Juta}$	Nilai <i>Sigma</i>
A	B	C	D	E	F	G
I	3	1	1	0,33	333.334	1,93
II	4	1	1	0,25	250.000	2,17
III	4	2	1	0,5	500.000	1,50
IV	4	2	2	0,5	250.000	2,17
V	2	1	1	0,5	500.000	1,50
VI	5	2	2	0,4	200.000	2,34
VII	4	2	2	0,5	250.000	2,17
VIII	5	2	2	0,4	200.000	2,34
IX	3	1	1	0,33	333.334	1,93
X	4	1	1	0,25	250.000	2,17
XI	3	1	1	0,33	333.334	1,93
XII	4	2	2	0,5	250.000	2,17
XIII	5	1	1	0,2	200.000	2,34
Jumlah	50	19	Rata-rata	0,38	296.154	2,05

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2020)

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa perhitungan DPMO dan nilai kapabilitas *sigma* pada produk gitar akustik di Oox GuitarMaker Ambarawa selama periode September, Oktober dan November 2020 memiliki rata-rata tingkat *sigma* sebesar 2,05 dengan DPMO sebesar 296.154 per sejuta produk. Tingkat *sigma* tersebut menunjukkan bahwa *baseline* kinerja UMKM ini perlu melakukan proses perbaikan kualitas secara konstan. Dengan melakukan perencanaan proses perbaikan kualitas, diharapkan dapat mampu meminimalisir jumlah kecacatan produk pada gitar akustik.

Untuk perbandingan dilakukan perhitungan DPMO dan nilai kapabilitas *Sigma* pada produk gitar akustik di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa. Dimana batas toleransi kecacatan produk yang ditetapkan adalah sebesar 10%. Berikut perhitungan jumlah produksi dan jumlah produk cacat dengan toleransi kecacatan 10% pada bulan September, Oktober dan November 2020:

Tabel 4.4
Perhitungan Proporsi Kecacatan Pada Produk Gitar Akustik di UMKM Oox
GuitarMaker Ambarawa
Bulan September, Oktober, dan November 2020

Periode Pengamatan (Minggu)	Proporsi (Ditentukan oleh UMKM)	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat
I	0,1	3	0,3
II	0,1	4	0,4
III	0,1	4	0,4
IV	0,1	4	0,4
V	0,1	2	0,2
VI	0,1	5	0,5
VII	0,1	4	0,4
VIII	0,1	5	0,5
IX	0,1	3	0,3
X	0,1	4	0,4
XI	0,1	3	0,3
XII	0,1	4	0,4
XIII	0,1	5	0,5
Rata-rata		3,84	0,38

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2020)

Pada tabel 4.4 rata-rata jumlah produksi adalah 3,84. Sehingga nilai rata-rata jumlah produksi pada gitar akustik di bulan September, Oktober dan November 2020 dibulatkan menjadi 4 unit. Sedangkan nilai rata-rata jumlah produk cacat pada gitar akustik adalah 0,38 unit. Jadi, jumlah nilai rata-rata produk cacat pada gitar akustik dengan batas kecacatan 10% di bulan September, Oktober dan November 2020 adalah 1 unit (pembulatan dari 0,38 unit).

Berdasarkan data-data tersebut, dapat dihitung DPMO dan nilai *sigma* sebagai berikut :

Tabel 4.5
DPMO dan Kapabilitas *Sigma* Pada Produk Gitar Akustik di UMKM Oox
GuitarMaker Ambarawa
Bulan September, Oktober, dan November 2020
Dengan Toleransi Kecacatan 10%

Periode Pengamatan (Minggu)	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat	Banyaknya CTQ Potensial Penyebab Kecacatan	Proporsi (Ditentukan oleh UMKM)	DPMO $\frac{C}{BxD} \times 1 \text{Juta}$	Nilai <i>Sigma</i>
A	B	C	D	E	F	G
I	3	1	1	0,1	333.334	1,93
II	4	1	1	0,1	250.000	2,17
III	4	1	1	0,1	250.000	2,17
IV	4	1	2	0,1	125.000	2,65
V	2	1	1	0,1	500.000	1,50
VI	5	1	2	0,1	100.000	2,78
VII	4	1	2	0,1	125.000	2,65
VIII	5	1	2	0,1	100.000	2,78
IX	3	1	1	0,1	333.334	1,93
X	4	1	1	0,1	250.000	2,17
XI	3	1	1	0,1	333.334	1,93
XII	4	1	2	0,1	125.000	2,65
XIII	5	1	1	0,1	200.000	2,34
Total	50	13	Rata-rata	0,1	232.693	2,28

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2020)

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa perhitungan DPMO dan nilai kapabilitas *Sigma* yang sesuai target diinginkan UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa selama bulan September, Oktober dan November 2020 dengan batas toleransi kecacatan produk 10% memiliki tingkat *sigma* sebesar 2,28 dengan DPMO sebesar 232.693 per sejuta produk. Dapat dilihat bahwa pada tabel 4.3 memiliki tingkat *sigma* sebesar 2,05 dengan DPMO yaitu 296.154 dan pada tabel 4.5 memiliki tingkat *sigma* senilai 2,28 dengan DPMO yaitu

232.693. Hasil dari tingkat *sigma* tersebut menunjukkan bahwa UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa belum berada pada nilai tingkat *sigma* yang diinginkan yaitu sebesar 2,28. Pengendalian kualitas yang berjalan masih belum optimal, sehingga UMKM ini perlu melakukan proses perbaikan secara konstan untuk mencapai hasil tingkat 6σ (*Six Sigma*).

- d. Menghitung peta kendali *p-chart* untuk mengetahui proporsi cacat pada produk gitar akustik di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa masih dalam kendali yang ditetapkan atau tidak.

Dipilihnya peta kendali *p-chart* dikarenakan jumlah produk gitar akustik yang diproduksi oleh UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa tidak konstan, dan selalu berubah-ubah jumlahnya. Hal tersebut dikarenakan UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa melakukan produksi sesuai dengan permintaan konsumen. Rumus yang digunakan dalam menghitung proporsi produk cacat adalah sebagai berikut :

$$CLp = \bar{p} = \frac{\sum np}{n} = \frac{\text{Jumlah Unit Cacat}}{\text{Jumlah Unit yang Diproduksi}}$$

$$CLp = \bar{p} = \frac{19}{50} = 0,38$$

Hasil batas garis tengah (*Central Line*) sebesar 0,38, hal ini berarti perbandingan antara jumlah produk cacat terhadap keseluruhan produksi produk gitar akustik adalah sebesar 0,38. Kemudian langkah yang dilakukan selanjutnya adalah menghitung standar deviasi proporsi produk cacat gitar akustik dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$S_p = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

$$S_p = \sqrt{\frac{0,38(1-0,38)}{50}} = 0,0686$$

S_p (standar deviasi)/garis batas tengah (*Central Line*) adalah senilai 0,0686, hal ini berarti penyimpangan yang terjadi dari garis batas tengah sebesar adalah sebesar 0,0686. Setelah itu menghitung batas-batas kendali yaitu; batas kendali atas (*Upper Control Limit*) dan batas kendali bawah (*Lower Control Limit*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

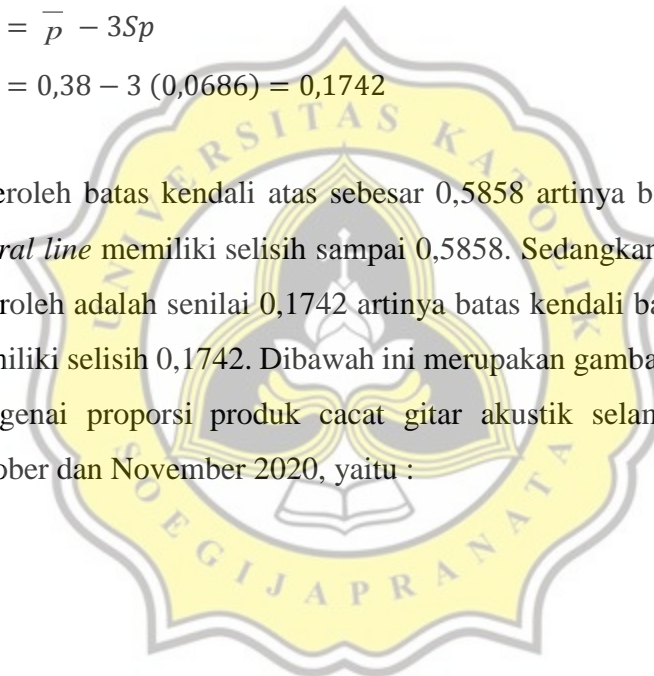
$$UCL = \bar{p} + 3S_p$$

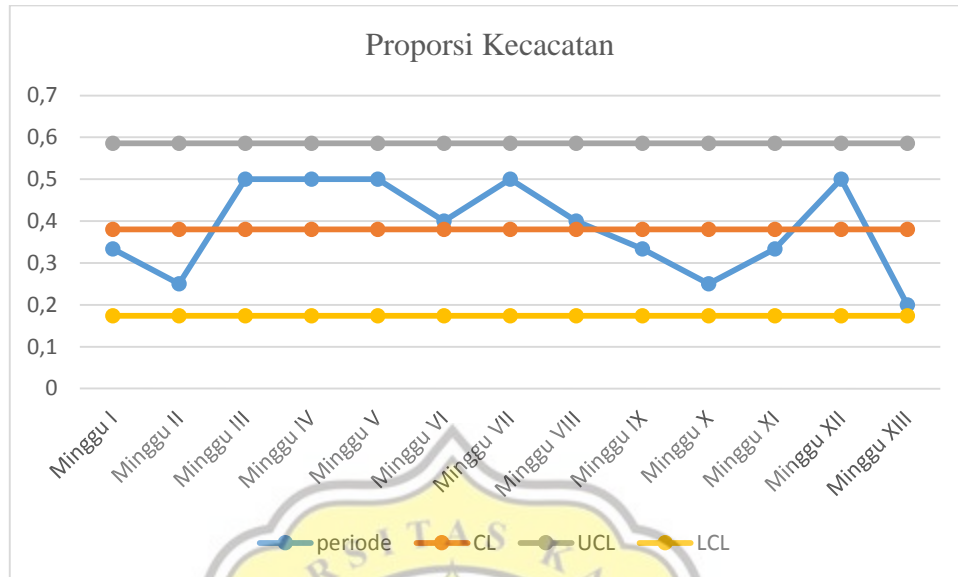
$$UCL = 0,38 + 3 (0,0686) = 0,5858$$

$$LCL = \bar{p} - 3S_p$$

$$LCL = 0,38 - 3 (0,0686) = 0,1742$$

Diperoleh batas kendali atas sebesar 0,5858 artinya batas kendali atas dari *central line* memiliki selisih sampai 0,5858. Sedangkan batas kendali bawah diperoleh adalah senilai 0,1742 artinya batas kendali bawah dari *central line* memiliki selisih 0,1742. Dibawah ini merupakan gambar peta kendali *p-chart* mengenai proporsi produk cacat gitar akustik selama bulan September, Oktober dan November 2020, yaitu :





Gambar 4.7 Bagan Peta Kendali Proporsi Produk Cacat Gitar Akustik Pada Oox GuitarMaker Ambarawa Selama Bulan September 2020

Dari hasil peta kendali pada gambar 4.7 dapat dilihat produk gitar akustik yang diproduksi Oox GuitarMaker Ambarawa selama 13 minggu selama periode bulan September, Oktober dan November 2020 menunjukkan masih dalam batas kendali. Meskipun nilai tingkat *Sigma* pada bulan September, Oktober dan November 2020 memiliki nilai *sigma* sebesar 2,05 namun masih belum mencapai nilai tingkat *sigma* yang diinginkan sebesar 2,28. Hal ini menunjukkan UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa masih melebihi batas standar kecacatan produk sebesar 10%.

4.2.3 Analyze (A)

Melakukan analisis terhadap akar permasalahan yang menghambat tercapainya kualitas pada produk gitar.

- a. Menetapkan stabilitas dan kemampuan (kapabilitas) dari proses untuk melihat dan mengelompokkan jenis cacat beserta tingkat keparahannya dari yang terberat hingga yang paling ringan (Diagram *Pareto*).

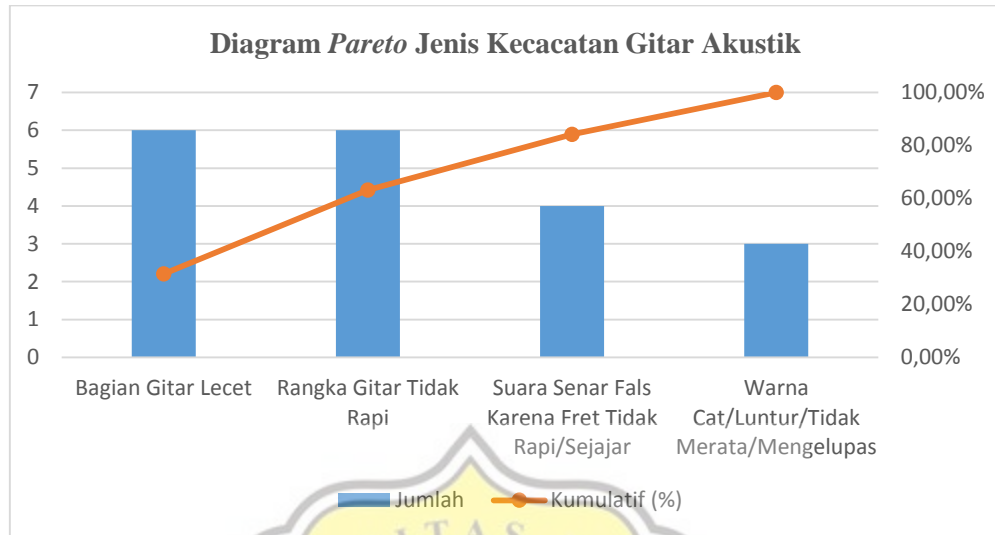
Dalam menentukan kondisi stabil dan tingkat kemampuan dari proses maka perlu menghitung frekuensi dari setiap CTQ penyebab kecacatan produk yaitu menggunakan diagram *Pareto* dengan cara mengurutkan penyebab kecacatan mulai dari tingkat keparahan terbesar hingga terkecil.

Tabel 4.6
Data Jenis Kecacatan Produk Gitar Akustik Pada Oox GuitarMaker Ambarawa Selama Bulan September, Oktober dan November 2020

Jenis Kecacatan Produk	Frekuensi Kecacatan	Frekuensi Kumulatif	Persentase Kecacatan	Persentase Kumulatif
Bagian gitar lecet	6	6	31,57	31,57
Rangka gitar tidak rapi	6	12	31,57	63,14
Suara senar <i>fals</i> karena <i>fret</i> tidak sejajar/rapi	4	16	21,06	84,20
Warna cat gitar luntur/tidak merata/mengelupas	3	19	15,80	100
Jumlah	19	-	100	-

Sumber : Data Primer yang Diolah (2020)

Langkah selanjutnya adalah melakukan pencantuman nilai-nilai kumulatif ke dalam diagram *Pareto*.



Gambar 4.8 Diagram Pareto Jenis Kecacatan Produk Gitar Akustik Pada Oox GuitarMaker Ambarawa Selama Bulan September, Oktober dan November 2020

Pada gambar 4.8, didapatkan hasil berupa adanya empat jenis CTQ (*Critical to Quality*) yang menjadi penyebab masalah kecacatan pada produk gitar akustik di Oox GuitarMaker Ambarawa diantaranya sebagai berikut; warna cat gitar luntur/tidak merata/mengelupas, rangka gitar tidak rapi, suara senar *fals* karena *fret* tidak sejajar/rapi, dan bagian gitar mengalami lecet. Jumlah jenis penyebab kecacatan yang paling terbesar yaitu rangka gitar tidak rapi dan gitar lecet dengan masing-masing frekuensi kecacatan sebesar 6 unit dan masing-masing persentase kecacatan sebesar 31,57%. Sedangkan jenis penyebab kecacatan yang kedua adalah suara senar *fals* yang disebabkan *fret* tidak sejajar dengan frekuensi kecacatan sebesar 4 unit dan persentase kecacatan sebesar 21,06%. Jenis penyebab kecacatan yang ketiga adalah warna gitar luntur/mengelupas dengan frekuensi kecacatan sebesar 3 unit dan persentase kecacatan sebesar 15,80%

- b. Menentukan target kinerja dari CTQ (karakteristik kualitas kunci) dalam perencanaan pengendalian kualitas pada produk gitar akustik di Oox GuitarMaker Ambarawa.

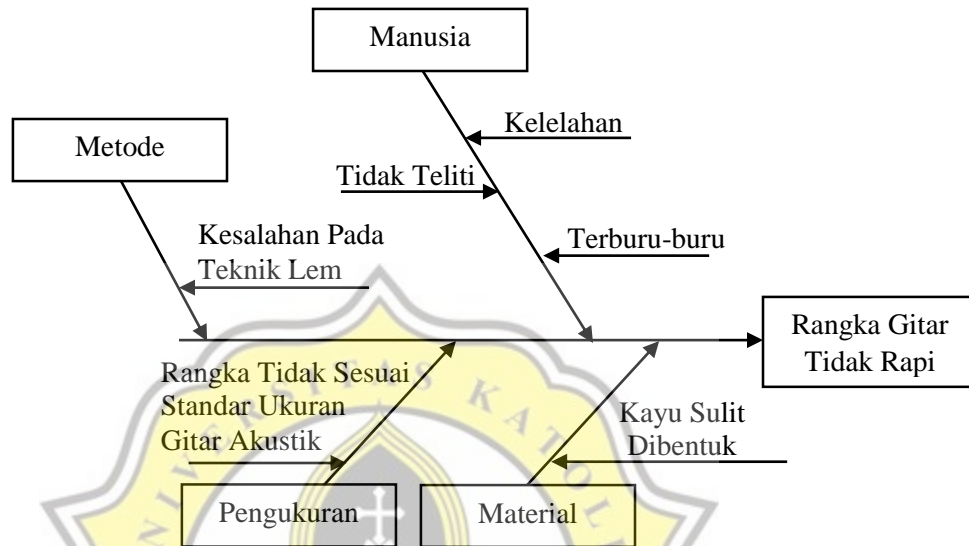
Dari empat jenis CTQ penyebab masalah kecacatan produk gitar akustik di Oox GuitarMaker Ambarawa yang paling banyak terjadi adalah rangka gitar tidak rapi dan gitar lecet dengan masing-masing frekuensi kecacatan sebesar 6 unit dan masing-masing persentase kecacatan sebesar 31,57%. Perlu dilakukan proses perbaikan pada jenis kecacatan tersebut, hal ini dikarenakan faktor kecacatan tersebut menjadi penyebab utama pada produk cacat yang terjadi.

- c. Menemukan serta mengidentifikasi sumber serta akar permasalahan yang menimbulkan produk gitar yang cacat dengan menggunakan diagram *fishbone*.

Setelah menemukan penyebab utama kecacatan produk gitar akustik di Oox GitarMaker Ambarawa yaitu rangka gitar tidak rapi dan bagian badan gitar mengalami lecet, maka langkah selanjutnya akan dilakukan mengidentifikasi sumber dan akar penyebab masalah kecacatan produk gitar akustik di Oox GuitarMaker Ambarawa yang meliputi faktor manusia, material, mesin, lingkungan, metode dan pengukuran. Pengelompokkan untuk setiap sumber-sumber penyebab kecacatan produk gitar akustik Oox GuitarMaker Ambarawa ditunjukkan pada diagram sebab-akibat (diagram *fishbone*) seperti gambar berikut :

1. Rangka Gitar Tidak Rapi

Berikut adalah diagram sebab-akibat pada permasalahan kualitas rangka gitar tidak rapi :



Gambar 4.9 Diagram Sebab-Akibat Penyebab Masalah Kecacatan Rangka Gitar Tidak Rapi

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Berikut adalah rincian persentase yang terdapat dalam diagram sebab-akibat dengan urutan berdasarkan persentase tertinggi hingga persentase paling rendah pada jenis cacat rangka gitar tidak rapi :

Tabel 4.7
Persentase Diagram Sebab-Akibat Jenis Cacat Rangka Gitar Tidak Rapi

Jumlah Produk Cacat Pada Rangka Gitar Tidak Rapi	Faktor Penyebab	Indikator	Persentase Sebab-Akibat	Jumlah Persentase
6	Manusia	Tidak Teliti	50	80
		Kelelahan	15	
		Terburu-buru	15	
	Metode	Kesalahan Pada Teknik Lem	10	10
	Pengukuran	Rangka Tidak Sesuai dengan Standar Ukuran Gitar Akustik	5	5
	Material	Kayu Sulit Dibentuk	5	5
Total	-	-	100	

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Dari gambar 4.9 dan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa terdapat faktor yang menjadi penyebab rangka gitar tidak rapi, yaitu :

a) Faktor Manusia

Pada faktor ini terdapat 80% jumlah persentase yang menjadi penyebab dari jenis cacat rangka gitar tidak rapi pada produk gitar akustik. Terdapat beberapa hal yang mempengaruhi faktor ini yaitu tidak telitinya karyawan yaitu sebesar 50%, dalam hal ini karyawan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa ini memang kekurangan tenaga kerja sehingga menyebabkan mereka untuk bekerja *multi-tasking* dan fleksibel terhadap semua bagian produksi dalam gitar akustik ini. Faktor karyawan melakukan pekerjaan dengan terburu-buru dan kelelahan juga mencapai persentase yang sama yaitu sebesar 15%.

b) Faktor Metode

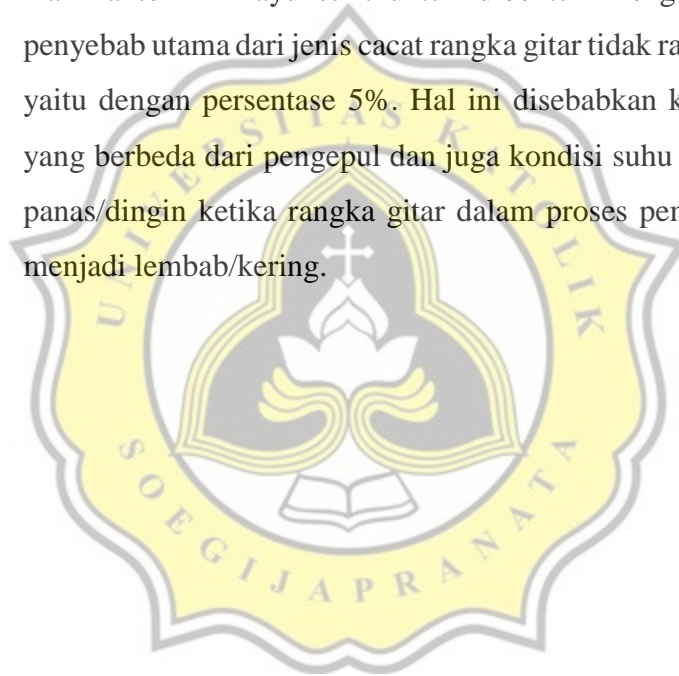
Dari faktor ini kesalahan teknik/cara dalam lem adalah penyebab utama dari jenis cacat rangka gitar tidak rapi pada gitar akustik yaitu dengan persentase 10%. Hal ini disebabkan karena tiap karyawan memiliki cara dan pengalaman masing-masing.

c) Faktor Pengukuran

Dari faktor ini tidak sesuainya rangka gitar dengan standar ukuran gitar akustik adalah penyebab utama dari jenis cacat rangka gitar tidak rapi pada gitar akustik yaitu dengan persentase 5%. Hal ini disebabkan oleh kurangnya edukasi pada karyawan mengenai standar ukuran rangka gitar akustik secara *detail* dan spesifik.

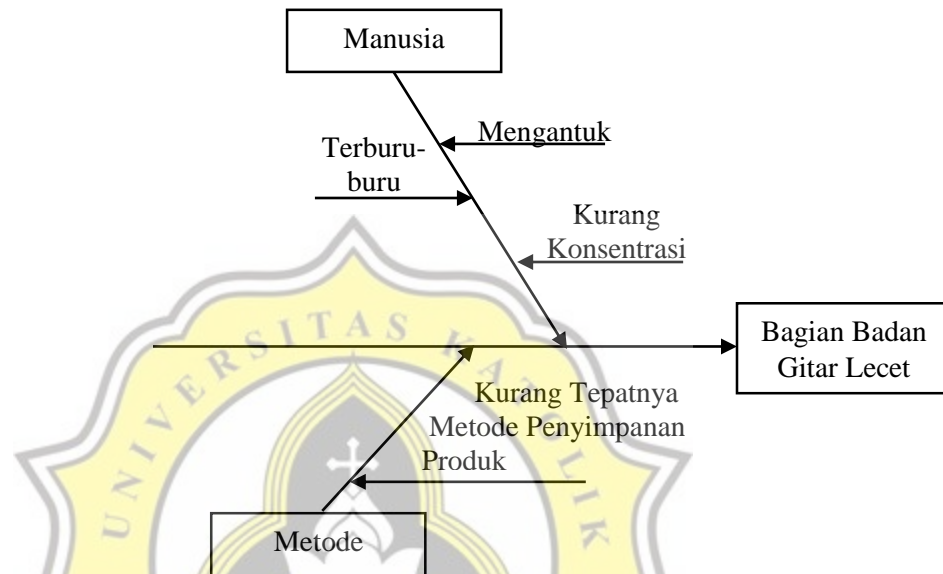
d) Faktor Material

Dari faktor ini kayu sulit untuk dibentuk mengikuti rangka adalah penyebab utama dari jenis cacat rangka gitar tidak rapi pada gitar akustik yaitu dengan persentase 5%. Hal ini disebabkan karena kualitas kayu yang berbeda dari pengepul dan juga kondisi suhu yang kadang terlalu panas/dingin ketika rangka gitar dalam proses pembentukan sehingga menjadi lembab/kering.



2. Bagian Badan Gitar Lecet

Berikut adalah diagram sebab-akibat pada permasalahan kualitas bagian badan gitar lecet :



Gambar 4.10 Diagram Sebab-Akibat Penyebab Masalah Kecacatan Bagian Badan Gitar Lecet

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Berikut adalah rincian persentase yang terdapat dalam diagram sebab-akibat dengan urutan berdasarkan persentase tertinggi hingga persentase paling rendah pada jenis cacat bagian badan gitar lecet :

Tabel 4.8
Persentase Diagram Sebab-Akibat Jenis Cacat Bagian Badan Gitar Lecet

Jumlah Produk Cacat Pada Bagian Badan Gitar Lecet	Faktor Penyebab	Indikator	Persentase Sebab-Akibat	Jumlah Persentase
6	Manusia	Kurang Konsentrasi	40	55
		Mengantuk	5	
		Terburu-buru	10	
	Metode	Kurang Tepatnya Metode Penyimpanan Produk	45	45
Total	-	-	100	

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Dari gambar 4.10 dan tabel 4.8 dapat dilihat bahwa terdapat faktor yang menjadi penyebab bagian badan gitar lecet, yaitu :

a) Faktor Manusia

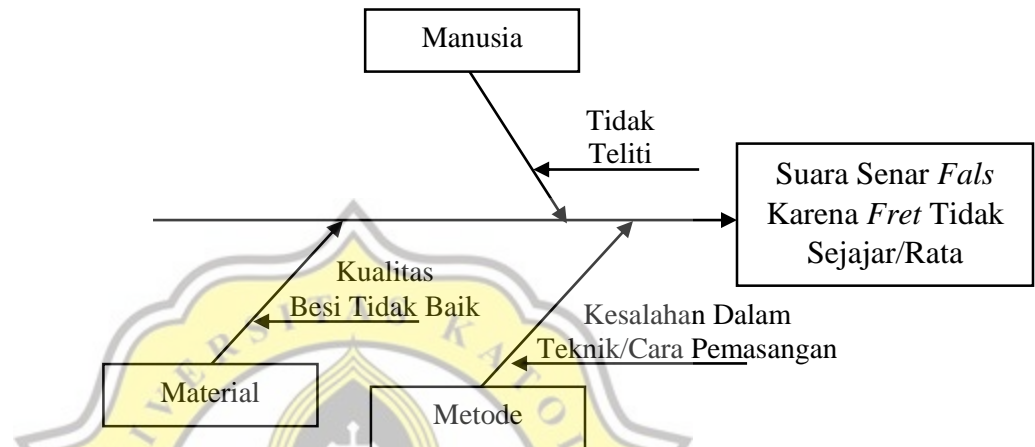
Pada faktor ini terdapat 55% jumlah persentase yang menjadi penyebab dari jenis cacat bagian badan gitar lecet pada produk gitar akustik. Terdapat beberapa hal yang mempengaruhi faktor ini yaitu kurang konsentrasinya karyawan saat bekerja sebesar 40%, dalam hal ini karyawan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa ini terganggu dengan kondisi debu kayu yang beterbangan serta kondisi rumah produksi yang dekat dengan jalan raya. Faktor karyawan melakukan pekerjaan dengan terburu-buru mencapai persentase sebesar 10%. Dan faktor karyawan mengantuk mencapai persentase sebesar 5%.

b) Faktor Metode

Dari faktor metode, kurang tepatnya cara penyimpanan produk adalah penyebab utama dari jenis cacat bagian badan gitar lecet pada gitar akustik yaitu dengan persentase 45%. Hal ini disebabkan karena barang yang diproduksi baik barang *work-in-process* dan *finishing goods* terkadang melebihi kapasitas penyimpanannya.

3. Suara Senar *Fals* Karena *Fret* Tidak Sejajar/Rata

Berikut adalah diagram sebab-akibat pada permasalahan kualitas suara senar *fals* karena *fret* tidak sejajar/rata :



Gambar 4.11 Diagram Sebab-Akibat Penyebab Masalah Suara Senar *Fals* Karena *Fret* Tidak Sejajar/Rata

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Berikut adalah rincian persentase yang terdapat dalam diagram sebab-akibat dengan urutan berdasarkan persentase tertinggi hingga persentase paling rendah pada jenis cacat suara senar *fals* karena *fret* tidak sejajar/rata

:

Tabel 4.9
Persentase Diagram Sebab-Akibat Jenis Cacat Suara Senar *Fals* Karena *Fret* Tidak Seajar

Jumlah Produk Cacat Pada Suara Senar <i>Fals</i> Karena <i>Fret</i> Tidak Seajar/Rata	Faktor Penyebab	Indikator	Persentase Sebab-Akibat	Jumlah Persentase
4	Manusia	Tidak Teliti	70	70
	Metode	Kesalahan Dalam Teknik/Cara Pemasangan	20	20
	Material	Kualitas Besi Tidak Baik	10	10
Total	-	-	100	

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Dari gambar 4.11 dan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa terdapat faktor yang menjadi penyebab suara senar *fals* karena *fret* tidak seajar/rata, yaitu :

a) Faktor Manusia

Pada faktor ini yang menjadi penyebab utama dari jenis cacat suara senar *fals* karena *fret* tidak seajar/rata pada produk gitar akustik yaitu sebesar tidak telitinya karyawan dengan persentase 70%. Hal ini disebabkan karena karyawan sering kelelahan sehingga menjadi tidak teliti/fokus.

b) Faktor Metode

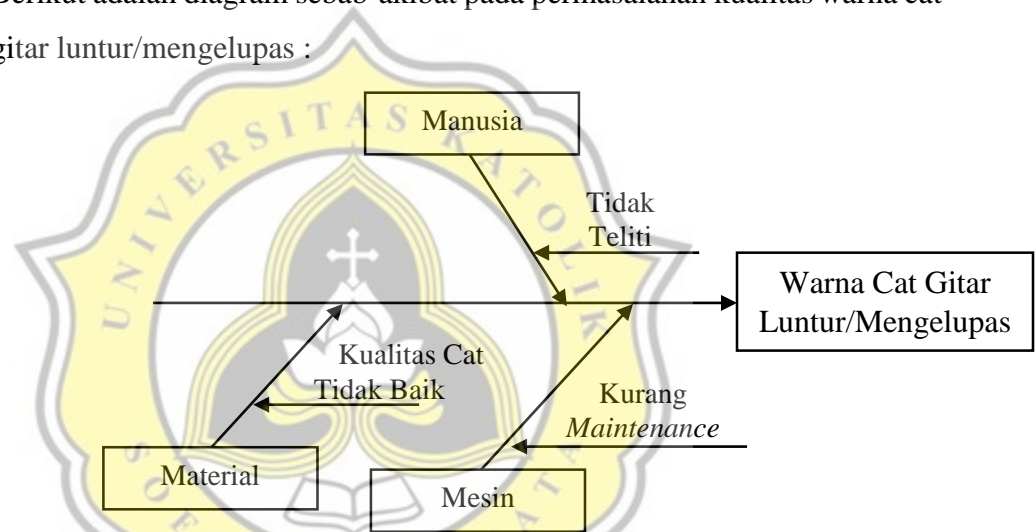
Dari faktor ini kesalahan teknik/cara pemasangan besi *fret* adalah penyebab utama dari jenis cacat suara senar *fals* karena *fret* tidak seajar/rata pada gitar akustik yaitu dengan persentase 20%. Hal ini disebabkan karena masing-masing karyawan memiliki cara dan ukuran yang berbeda berdasarkan pengalaman masing-masing.

c) Faktor Material

Dari faktor ini kualitas besi tidak baik adalah penyebab utama dari jenis cacat suara senar *fals* karena *fret* tidak sejajar/rata pada gitar akustik yaitu dengan persentase 10%. Hal ini disebabkan besi dari pengepul/toko memiliki kualitas yang berbeda.

4. Warna Cat Gitar Luntur/Mengelupas

Berikut adalah diagram sebab-akibat pada permasalahan kualitas warna cat gitar luntur/mengelupas :



Gambar 4.12 Diagram Sebab-Akibat Penyebab Masalah Warna Cat Gitar Luntur/Mengelupas

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Berikut adalah rincian persentase yang terdapat dalam diagram sebab-akibat dengan urutan berdasarkan persentase tertinggi hingga persentase paling rendah pada jenis cacat warna cat gitar luntur/mengelupas :

Tabel 4.10
Persentase Diagram Sebab-Akibat Jenis Cacat Warna Cat Gitar
Luntur/Mengelupas

Jumlah Produk Cacat Pada Warna Cat Gitar Luntur/Mengelupas	Faktor Penyebab	Indikator	Persentase Sebab-Akibat	Jumlah Persentase
3	Manusia	Tidak Teliti	80	80
	Mesin	Kurang <i>Maintenance</i>	15	15
	Material	Kualitas Cat Tidak Baik	5	5
Total	-	-	100	

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Dari gambar 4.12 dan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa terdapat faktor yang menjadi penyebab warna cat gitar luntur/mengelupas, yaitu :

a) Faktor Manusia

Pada faktor ini tidak teliti adalah penyebab utama dari jenis cacat warna cat gitar luntur/mengelupas pada gitar akustik yaitu dengan persentase 80%. Hal ini disebabkan karena karyawan kelelahan dari rangkaian proses produksi sebelumnya.

b) Faktor Mesin

Dari faktor ini kurang *maintenance* adalah penyebab utama dari jenis cacat warna cat gitar luntur/mengelupas pada gitar akustik yaitu dengan persentase 15%. Hal ini disebabkan karena intensitas penggunaan mesin yang tinggi.

c) Faktor Material

Dari faktor ini kualitas besi tidak baik adalah penyebab utama dari jenis cacat warna cat gitar luntur/mengelupas pada gitar akustik yaitu dengan persentase 5%. Hal ini disebabkan kepekaan warna cat yang berbeda.

d. Merubah kegagalan kedalam biaya kegagalan kualitas (*Cost of Poor Quality*). UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa mengalami *waste* berupa biaya pengerjaan ulang. Hal tersebut disebabkan oleh kecacatan produk yang terjadi. Biaya pengerjaan ulang disebabkan dari perbaikan produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi konsumen seperti rangka gitar tidak rapi dan gitar lecet, sehingga pihak *Owner* akan memperbaiki gitar akustik tersebut dengan membongkar rangka yang tidak rapi dan merapkannya serta mengelem atau mengamplas bagian gitar yang lecet. Sedangkan untuk warna gitar yang luntur maka akan melakukan pengecatan ulang dan suara gitar yang *fals* akan dilakukan pengaturan posisi *fret* gitar akustik kembali.

4.2.4 Improve (I)

Pada tahapan *Improve* adalah tahapan untuk menentukan rencana dalam meningkatkan kualitas pada produk gitar akustik di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa dan memberikan solusi untuk memperbaiki permasalahan kualitas dengan menggunakan metode 5W+2H (*What, Who, When, Why, How, dan How much*). Rencana tindakan ini akan ditunjukkan pada tabel-tabel berikut :

Tabel 4.11
Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat Rangka Gitar Tidak Rapi

Jenis	5W+2H	Deskripsi			
		Manusia	Metode	Pengukuran	Material
Tujuan Utama	<i>What</i> (Apa)	1. Menetapkan standar kualitas produk bagi karyawan. 2. Meningkatkan ketelitian karyawan produksi.	Memberikan pedoman mengenai standar rangka gitar.	Memberikan edukasi mengenai ukuran standar rangka gitar akustik sesuai <i>brand</i> dan merek gitar yang diinginkan konsumen.	Memeriksa dan melakukan pemilihan bahan baku kayu dengan lebih teliti agar memperoleh bahan baku berkualitas baik.
Alasan Kegunaan	<i>Why</i> (Kenapa)	1. Agar karyawan lebih terampil dalam bekerja. 2. Agar karyawan melakukan pekerjaan dengan teliti sehingga tidak terburu-buru yang berujung pada produk cacat.	Agar karyawan dapat menakar waktu yang diperlukan untuk menjepit rangka gitar.	Guna memberikan wawasan pada karyawan dalam ukuran standar produk gitar akustik.	UMKM menjadi lebih teliti dalam memilih bahan baku kayu yang akan digunakan.
Lokasi	<i>Where</i> (Dimana)	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa.	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa.	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa.	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa
Urutan	<i>When</i> (Kapan)	Dilakukan saat kegiatan kerja karyawan.	Diberikan saat awal bekerja.	Dilakukan sebelum aktivitas produksi.	Dilakukan saat bahan baku diterima.
Orang	<i>Who</i> (Siapa)	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> dan karyawan.	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> dan Karyawan.	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> dan karyawan produksi.	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> .

Jenis	5W+2H	Deskripsi			
		Manusia	Metode	Pengukuran	Material
Metode	<i>How</i> (Bagaimana)	<p>1. Memberikan standar kualitas yang berguna meningkatkan kinerja karyawan dalam bekerja.</p> <p>2. Memeriksa dan mengevaluasi kebenaran perhitungan dalam proses produksi rangka gitar akustik.</p>	<p><i>Owner</i> menjelaskan mengenai standar rangka gitar akustik saat karyawan sedang bekerja.</p>	<p><i>Owner</i> mengawasi kegiatan produksi karyawan secara langsung.</p>	<p>Memeriksa bahan baku yang diterima dari pemasok.</p>
Manfaat	<i>How Much</i> (Berapa)	<p>1. Diharapkan dapat lebih terampil dan terukur dalam melakukan produksi rangka gitar akustik sesuai dengan standar yang diberikan.</p> <p>2. Diharapkan karyawan akan sadar pentingnya menjaga kualitas karena jika terjadi cacat produk akan merugikan konsumen.</p>	<p>Dengan pedoman yang ada standar kinerja akan lebih baik dan terukur lagi.</p>	<p>Pihak <i>Owner</i> dapat memantau kerja karyawan sehingga kinerja mereka lebih terarah.</p>	<p>Diharapkan kegiatan produksi sudah terpasoki bahan baku yang lebih berkualitas sehingga meminimalisir produk cacat.</p>

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Tabel 4.12
Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat Bagian Badan Gitar Lecet

Jenis	5W+2H	Deskripsi	
		Manusia	Metode
Tujuan Utama	<i>What</i> (Apa)	1. Menyediakan waktu istirahat tambahan dan bergerak 15 menit bagi karyawan. 2. Meningkatkan kesadaran karyawan akan pentingnya kualitas gitar akustik.	Memberikan metode penyimpanan barang menggunakan sistem rak <i>pallet</i> guna menghemat ruang dan menghindari resiko gitar lecet.
Alasan Kegunaan	<i>Why</i> (Kenapa)	1. Agar karyawan tidak merasa kelelahan atau bosan. 2. Agar karyawan memiliki rasa tanggung jawab dan dapat bekerja dengan sungguh-sungguh guna memproduksi gitar akustik sesuai standar kualitas.	Agar kualitas fisik produk gitar akustik tetap terjaga.
Lokasi	<i>Where</i> (Dimana)	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa.	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa.
Urutan	<i>When</i> (Kapan)	Saat kegiatan produksi sedang berlangsung.	Saat kegiatan penyimpanan barang.
Orang	<i>Who</i> (Siapa)	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> .	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> dan karyawan.
Metode	<i>How</i> (Bagaimana)	1. <i>Owner</i> memberikan waktu beristirahat bagi karyawan agar tidak kelelahan. 2. Memberlakukan sistem “ <i>reward and punishment</i> ” dimana setiap produk cacat yang terjadi akan dikenakan denda dan memberikan bonus bila dapat menghasilkan produk berkualitas baik.	<i>Owner</i> menyediakan rak <i>pallet</i> .
Manfaat	<i>How Much</i> (Berapa)	1. Konsentrasi kerja karyawan dapat meningkat dan dapat menyegarkan diri karyawan. 2. karyawan dapat bekerja dengan baik dan lebih memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan guna menekan jumlah produk cacat.	Kondisi fisik gitar tetap terjaga kualitasnya.

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Tabel 4.13
Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat Suara Senar *Fals* Karena *Fret* Tidak Sejajar/Rata

Jenis	5W+2H	Deskripsi		
		Manusia	Metode	Material
Tujuan Utama	<i>What</i> (Apa)	Meningkatkan ketelitian karyawan.	Memberikan pelatihan kepada karyawan yang belum terampil dalam melakukan pemasangan <i>fret</i> gitar akustik.	Memeriksa dan melakukan pemilihan bahan baku besi dengan lebih teliti agar memperoleh bahan baku berkualitas baik.
Alasan Kegunaan	<i>Why</i> (Kenapa)	Agar karyawan melakukan pekerjaan dengan teliti sehingga tidak terburu-buru yang berujung pada produk cacat.	Agar karyawan memiliki pengalaman baru dalam memasang besi <i>fret</i> .	UMKM menjadi teliti dalam memilih bahan baku besi yang akan digunakan.
Lokasi	<i>Where</i> (Dimana)	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa.	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa.	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa
Urutan	<i>When</i> (Kapan)	Dilakukan saat kegiatan kerja karyawan.	Dilakukan saat kegiatan kerja karyawan.	Dilakukan saat bahan baku diterima.
Orang	<i>Who</i> (Siapa)	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> dan karyawan.	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> .	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> .
Metode	<i>How</i> (Bagaimana)	Dilakukan dengan cara mengecek berulang kali pemasangan besi <i>fret</i> pada gitar akustik.	<i>Owner</i> membagikan teknik dan pengalaman dalam memasang besi <i>fret</i> .	Memeriksa bahan baku yang diterima dari pemasok.
Manfaat	<i>How Much</i> (Berapa)	Diharapkan mengurangi terjadinya kesalahan pemasangan besi <i>fret</i> pada gitar.	Diharapkan karyawan mendapatkan pengalaman baru guna lebih meningkatkan ketelitian karyawan.	Diharapkan kegiatan produksi sudah terpasoki bahan baku yang lebih berkualitas sehingga meminimalisir produk cacat.

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Tabel 4.14
Perencanaan Tindakan 5W+2H Pada Jenis Cacat Warna Cat Gitar
Luntur/Mengelupas

Jenis	5W+2H	Deskripsi		
		Manusia	Mesin	Material
Tujuan Utama	<i>What</i> (Apa)	Meningkatkan ketelitian dalam menghitung kepekaan warna cat.	Merawat dan menjaga mesin cetak secara rutin.	Memeriksa dan melakukan pemilihan bahan baku cat dengan lebih teliti.
Alasan Kegunaan	<i>Why</i> (Kenapa)	Agar karyawan lebih teliti dalam menghitung kepekaan warna cat.	Agar karyawan lebih bertanggungjawab dalam menjaga mesin cetak dan mesin dapat bertahan lebih lama.	Karyawan dan <i>Owner</i> menjadi teliti dalam memilih bahan baku cat yang baik.
Lokasi	<i>Where</i> (Dimana)	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa	Dilaksanakan di UMKM Oox GuitarMaker Ambarawa
Urutan	<i>When</i> (Kapan)	Disaat kegiatan produksi berlangsung.	Diakhir kegiatan jam kerja.	Dilakukan saat bahan baku diterima.
Orang	<i>Who</i> (Siapa)	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> dan karyawan produksi.	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> dan karyawan.	Tanggung jawab ini diserahkan kepada <i>Owner</i> dan Karyawan.
Metode	<i>How</i> (Bagaimana)	Mengevaluasi dan mengecek warna cat gitar dan memberikan jam istirahat guna menghindari karyawan yang kelelahan.	Karyawan melakukan pembersihan pada mesin ketika jam kerja berakhir.	Memeriksa bahan baku yang diterima dari pemasok.
Manfaat	<i>How Much</i> (Berapa)	Diharapkan karyawan lebih teliti dalam kegiatan produksi ini guna meminimalisir produk cacat.	Diharapkan karyawan menjadi lebih bertanggungjawab serta penggunaan mesin dapat bertahan lama.	Diharapkan kegiatan produksi sudah terpasoki bahan baku yang lebih berkualitas sehingga meminimalisir produk cacat.

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

4.2.5 Control (C)

Tahap *control* dilakukan untuk mengawasi rencana tindakan dalam peningkatan kualitas pada produk gitar akustik di Oox GuitarMaker Ambarawa, sehingga hasil dari perencanaan ini akan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan *Owner* dan keinginan pelanggan. Alat kendali berdasarkan rencana tindakan peningkatan kualitas dapat dilihat pada tabel-tabel sebagai berikut :

Tabel 4.15
Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol Untuk Mengawasi Kecacatan Rangka Gitar Tidak Rapi

Faktor Penyebab	Rencana Tindakan	Alat Kendali
Manusia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan standar kualitas yang berguna meningkatkan kinerja karyawan dalam bekerja. 2. Memeriksa dan mengevaluasi kebenaran perhitungan dalam proses produksi rangka gitar akustik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Owner</i> melakukan pengawasan dengan melihat proses kerja karyawan yang sedang berlangsung. 2. <i>Owner</i> melakukan pengawasan saat karyawan sedang bekerja dan pengecekan ulang guna menghindari kesalahan menghitung rangka gitar akustik.
Metode	<i>Owner</i> menjelaskan mengenai standar rangka gitar akustik pada karyawan.	<i>Owner</i> mengawasi dan mengecek ulang kinerja karyawan, sehingga menghindari kesalahan dalam memproduksi rangka gitar akustik.
Pengukuran	<i>Owner</i> memberikan edukasi mengenai ukuran standar rangka gitar akustik sesuai <i>brand</i> dan merek gitar yang diinginkan konsumen.	<i>Owner</i> melakukan <i>control</i> setiap sebulan sekali untuk memantau kinerja karyawan dan memberikan informasi mengenai ukuran standar gitar akustik kepada karyawan.
Material	Memeriksa bahan baku yang diterima dari pemasok.	<i>Owner</i> menjelaskan mengenai kriteria bahan baku yang berkualitas pada karyawan, memeriksa bahan baku yang diterima dari pemasok, dan melakukan pengontrolan setiap seminggu sekali untuk melihat peningkatan kualitas yang terjadi.

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Tabel 4.16
Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol Untuk Mengawasi Kecacatan
Bagian Badan Gitar Lecet

Faktor Penyebab	Rencana Tindakan	Alat Kendali
Manusia	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Owner</i> memberikan waktu beristirahat bagi karyawan agar tidak kelelahan. 2. Memberlakukan sistem “<i>reward and punishment</i>” dimana setiap produk cacat yang terjadi akan dikenakan denda dan memberikan bonus bila dapat menghasilkan produk berkualitas baik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saat beristirahat pihak <i>Owner</i> melakukan pengawasan serta dapat mengobrol santai dengan karyawannya. 2. Pemilik perusahaan melakukan perhitungan kumulatif jumlah produksi dan jumlah produk <i>defect</i> untung menentukan <i>reward/punishment</i>.
Metode	Memberikan metode penyimpanan barang guna menghemat ruang dan menghindari resiko gitar lecet	<i>Owner</i> menyediakan metode penyimpanan baru seperti penyimpanan barang menggunakan sistem rak <i>pallet</i> .

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Tabel 4.17
Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol Untuk Mengawasi Kecacatan Suara
Senar *Fals* Karena *Fret* Gitar Tidak Sejajar/Rata

Faktor Penyebab	Rencana Tindakan	Alat Kendali
Manusia	Dilakukan dengan cara mengecek berulang kali pemasangan besi <i>fret</i> pada gitar akustik.	Karyawan melakukan pengecekan kembali bahan baku besi sebelum dicetak menjadi besi <i>fret</i> dan mengecek kembali sebelum memasangkannya pada gitar akustik.
Metode	<i>Owner</i> membagikan teknik dan pengalaman dalam memasang besi <i>fret</i> .	<i>Owner</i> memberikan pengalaman dan teknik dalam produksi besi <i>fret</i> secara langsung.
Material	Memeriksa bahan baku yang diterima dari pemasok.	<i>Owner</i> menjelaskan mengenai kriteria bahan baku yang berkualitas pada karyawan, memeriksa bahan baku yang diterima dari pemasok, dan melakukan pengontrolan setiap seminggu sekali untuk melihat peningkatan kualitas yang terjadi.

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)

Tabel 4.18
Tabel Rencana Tindakan dan Alat Kontrol Untuk Mengawasi Kecacatan
Warna Cat Gitar Luntur/Mengelupas

Faktor Penyebab	Rencana Tindakan	Alat Kendali
Manusia	Mengevaluasi dan mengecek warna cat gitar dan memberikan jam istirahat guna menghindari karyawan yang kelelahan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Owner</i> melakukan pengecekan warna cat gitar ketika ditahap <i>finishing</i>. 2. <i>Owner</i> memberikan jam istirahat bagi karyawan guna menghindari karyawan yang kelelahan dengan durasi istirahat 15-30 menit dan <i>Owner</i> dapat mengobrol santai dengan karyawannya. 3. Karyawan memastikan warna cat baik untuk digunakan dan memeriksa kembali hasil pengecatan gitar.
Mesin	Karyawan melakukan pembersihan pada mesin ketika jam kerja berakhir.	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Owner</i> memantau secara mingguan akan kondisi mesin 2. Karyawan selalu membersihkan dan mengecek kondisi mesin ketika jam kerja sudah selesai.
Material	Memeriksa bahan baku yang diterima dari pemasok.	<i>Owner</i> menjelaskan mengenai kriteria bahan baku yang berkualitas pada karyawan, memeriksa bahan baku yang diterima dari pemasok, dan melakukan pengontrolan setiap seminggu sekali untuk melihat peningkatan kualitas yang terjadi.

Sumber : Data Primer yang diolah (2020)