

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Perusahaan industri manufaktur yang menggunakan kayu sebagai bahan material sangat merasakan persaingan untuk menghidupkan perusahaannya saat ini. Selain faktor berkembangnya permintaan pasar dan teknologi produksi, perusahaan juga dihadapi oleh faktor menipisnya material kayu yang disediakan oleh *supplier* akibat dari berkurangnya lahan untuk penanaman pohon pada suhu dan tanah yang tepat. Hal ini memacu setiap perusahaan harus merancang dan menentukan strategi yang digunakan untuk tetap bertahan menghadapi persaingan dan permasalahan yang terjadi saat ini, bahkan unggul dari pesaing lainnya. Sehingga strategi tersebut dapat meningkatkan kuantitas produk, namun tidak mengurangi kualitas produk.

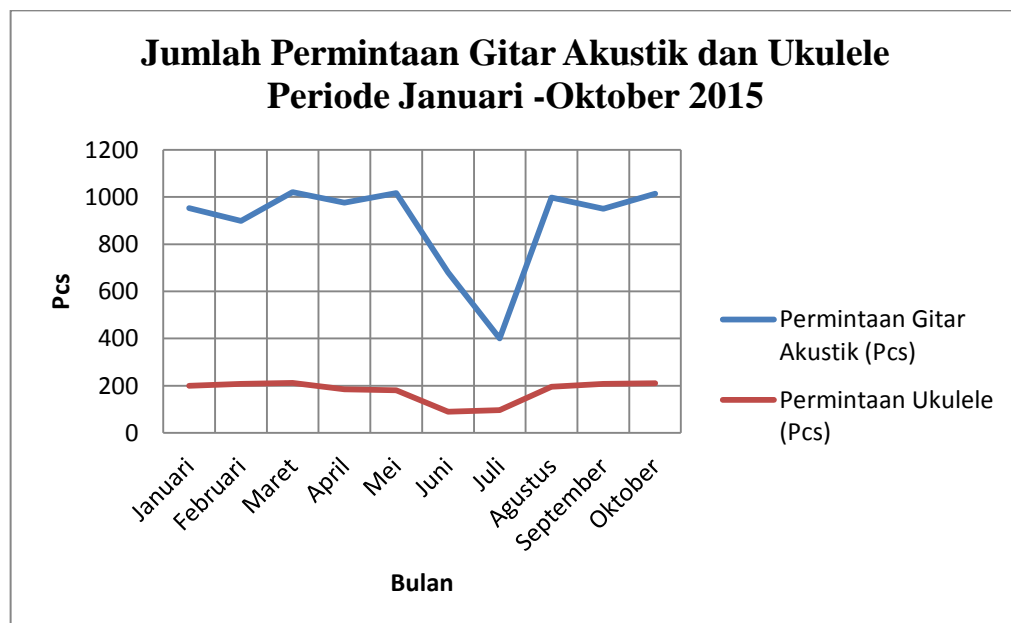
PT Genta Trikarya merupakan salah satu perusahaan industri manufaktur di Indonesia yang menggunakan material kayu sebagai bahan utama untuk menghasilkan produknya, yaitu gitar. Perusahaan ini sudah memproduksi gitar dari tahun 1959, yang awal mula hanya produksi rumahan hingga akhirnya kali ini sudah memiliki lokasi pabrik sendiri di Jalan Raya Ujungberung KM 12.5 No.69, Bandung. Awalnya PT Genta Trikarya menghasilkan produk gitar akustik, ukulele, dan gitar listrik yang diproduksi untuk perusahaan alat musik diluar negeri serta untuk perusahaan ini sendiri. Namun untuk tiga tahun terakhir, PT Genta Trikarya tidak memproduksi gitar listrik karena selain permintaan konsumen yang rendah, berbagai perusahaan juga sudah dapat memproduksinya dengan mudah, serta perusahaan ini sudah tidak memproduksi gitar dengan merk Genta sendiri karena perusahaan sedang memanfaatkan kenaikan mata uang dollar dikanca dunia untuk menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi. Sehingga perusahaan ini dapat dikatakan sebagai pelopor pembuatan gitar akustik di Indonesia berkualitas menengah ke atas yang telah mengeksport hasil produksinya ke berbagai negara seperti Singapura, Korea, Jepang, Inggris, Jerman, dan Amerika. Namun perusahaan belum dapat menerima tantangan tersebut karena kenyataan rata-rata kapasitas produksinya hanya dapat menghasilkan 35 buah gitar akustik dan 60 buah gitar ukulele per hari.

Untuk proses pembuatan gitar terdapat pada Lampiran A. Selama proses produksi gitar akustik dan ukulele di PT Genta Trikarya terdapat empat departemen, yaitu Permesinan, *Assembly 1*, Pengecatan, dan *Assembly 2 & Finishing*.

Tabel I. 1 Jenis Pekerjaan disetiap Departemen di PT Genta Trikarya (Sumber: PT Genta Trikarya, 2015)

Departemen	Jenis Pekerjaan
Permesinan	<i>Wood Working Body and Neck</i>
	Cetak <i>Binding</i> Gitar
	<i>Press Body</i>
	Pasang <i>Binding</i>
<i>Assembly 1</i>	<i>Joint Body and Neck</i>
Pengecatan	Amplas Mentah
	Cat
	<i>Polishing</i>
<i>Assembly 2 &amp; Finishing</i>	Pemasangan <i>Spare Parts (Bridge, String dll)</i>
	<i>Labeling</i>
	<i>Playability</i>
	<i>Packaging</i>

PT Genta Trikarya sudah memiliki pelanggan yang tetap dan juga pelanggan yang baru, sehingga permintaan setiap bulannya dapat meningkat dan dapat menurun dari bulan sebelumnya. Jumlah permintaan kedua tipe gitar pada periode Januari – Oktober 2015, yaitu gitar akustik dan ukulele akan ditampilkan pada Gambar I.1



Gambar I. 1 Jumlah Permintaan Gitar Akustik dan Ukulele Periode Januari – Oktober 2015 (Sumber: PT Genta Trikarya, 2015)

Berdasarkan Gambar I.1 gitar akustik memiliki permintaan paling banyak setiap bulannya. Karena permintaan gitar akustik yang tinggi, maka, kajian ini akan difokuskan pada gitar akustik sebagai objek kajian.

Tabel I. 2 Data Produksi dan Data Permintaan Gitar Akustik Periode Januari – Oktober 2015  
(Sumber: PT Genta Trikarya 2015)

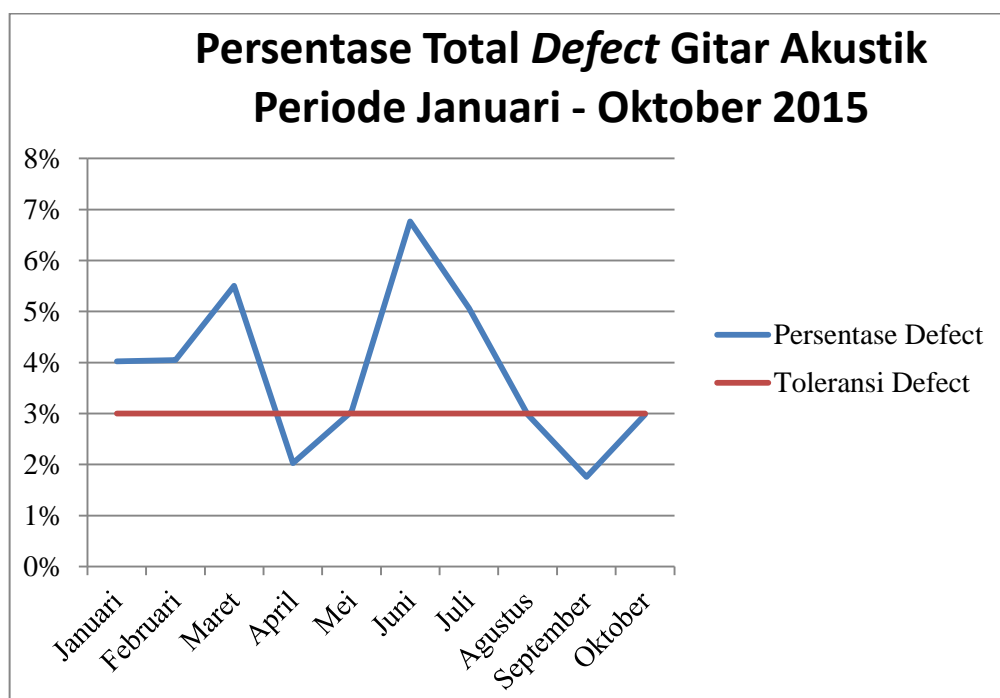
Bulan	Produksi (Pcs)	Permintaan (Pcs)	Presentase Ketercapaian Produksi
Januari	945	953	99%
Februari	864	898	96%
Maret	999	1021	98%
April	988	976	101%
Mei	1053	1016	104%
Juni	650	680	96%
Juli	375	400	94%
Agustus	972	997	97%
September	910	950	96%
Oktober	972	1014	96%

Tabel I.2 menunjukkan bahwa tidak semua target permintaan dapat dipenuhi setiap bulannya. Hal tersebut terjadi karena pada proses produksi pembuatan gitar akustik ditemukan tidak kesesuaian hasil produksi dengan *Critical to Quality* (CTQ) Perusahaan. Adapun CTQ Perusahaan ditampilkan pada Tabel I.3.

Tabel I. 3 CTQ Perusahaan  
(Sumber: PT Genta Trikarya, 2015)

CTQ Kunci	CTQ Potensial	Deskripsi
Kesesuaian Visual Produk	Ketepatan Bentuk Produk	Suatu keadaan dimana tidak terdapat mata kayu, goresan atau pecah pada produk Gitar Akustik.
	Memiliki Ukuran yang Sesuai	Suatu keadaan dimana produk tidak memiliki ukuran spesifikasi yang sesuai dengan Standar Gitar Akustik.
	Permukaan Rata atau Tidak Bergelombang	Suatu keadaan dimana produk memiliki kerataan yang sesuai untuk semua permukaan, serta tidak adanya benjolan pada Gitar Akustik.
	Kebersihan Produk	Suatu keadaan dimana tidak terdapat kotoran apapun pada produk, seperti pasir, debu, dan lain-lain.
	Ketepatan Warna Produk	Suatu keadaan dimana produk yang dihasilkan memiliki warna yang sesuai dengan keinginan pelanggan.

Ketidaksesuaian hasil produksi dengan CTQ membuat produk tidak diterima oleh pelanggan, karena CTQ berasal dari *Voice of Customer* (VOC). Hal tersebut terjadi karena adanya *waste*. *Waste* adalah segala sesuatu yang berlebih diluar kebutuhan minimum atas peralatan, bahan , komponen, tempat, dan waktu kerja yang mutlak diperlukan untuk proses pemberian nilai tambah kepada suatu produk (Ristono, 2010). Berdasarkan observasi lapangan selama kurang lebih dua bulan, salah satu jenis *waste* yang terjadi adalah *waste defect*. *Waste defect* ialah kegiatan pemborosan yang berupa memproduksi barang atau komponen yang cacat atau memerlukan perbaikan atau pengerjaan ulang (*rework*) (Liker & Meier, 2007).



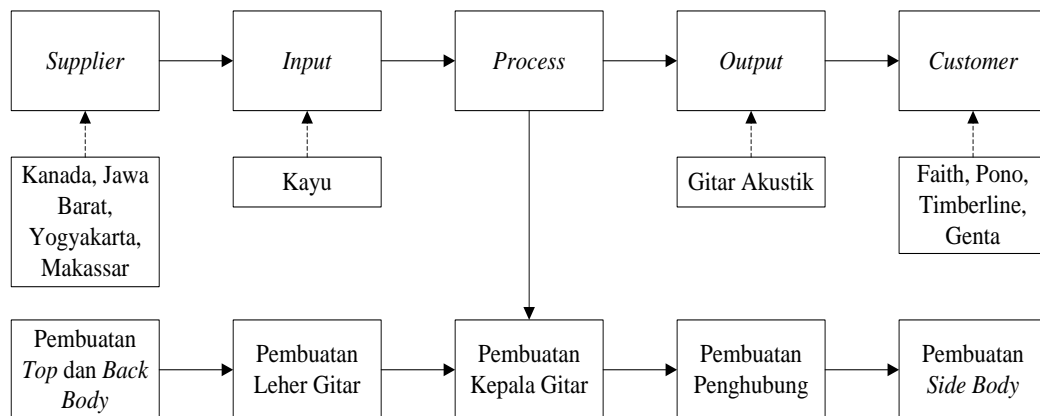
Gambar I. 2 Persentase Total Defect Gitar Akustik Periode Januari–Oktober 2015  
(Sumber: PT Genta Trikarya, 2015)

Berdasarkan Gambar I.2 dapat dilihat persentase *defect* dibandingkan dengan toleransi *defect* yang ditetapkan oleh perusahaan untuk setiap bulannya pada bulan Januari sampai Oktober 2015. Presentase yang ditetapkan di PT Genta Trikarya adalah sebesar 3%, namun beberapa bulan pada observasi terdapat persentase *defect* yang melebihi toleransi perusahaan. Sehingga kajian ini akan fokus untuk mengurangi besar presentase *defect* yang terjadi, agar tidak melebihi standar atau batasan maksimal *defect* yang telah ditetapkan oleh PT Genta Trikarya. Selama observasi lapangan, dapat dilihat data *defect* pada Lampiran B. , sehingga diperoleh hasil pada Tabel I.4.

Tabel I. 4 Persentase Rata- Rata *Defect* Berdasarkan Departemen Pekerjaan di PT Genta Trikarya Pada Periode Januari-Oktober 2015  
(Sumber: PT Genta Trikarya, 2015)

Departemen	Jenis Pekerjaan	Presentase <i>Defect</i>
Permesinan	<i>Wood Working Body and Neck</i>	1,581%
	Cetak <i>Binding</i> Gitar	
	<i>Press Body</i>	
	Pasang <i>Binding</i>	
<i>Assembly 1</i>	<i>Joint Body and Neck</i>	0,733%
Pengecatan	Amplas Mentah	0,791%
	Cat	
	<i>Polishing</i>	
<i>Assembly 2 &amp; Finishing</i>	Pemasangan <i>Spare Parts</i>	0,527%
	<i>Labeling</i>	
	<i>Playability</i>	
	<i>Packaging</i>	

Berdasarkan Tabel I.4 menunjukkan bahwa, Departemen Permesinan paling sering menimbulkan *defect* dibandingkan departemen lainnya, yaitu sebesar 1,581%. Sehingga kajian akan fokus di Departemen Permesinan dengan sub proses yang berada pada Departemen Permesinan yang ditampilkan dengan bantuan *tools* Diagram SIPOC pada Gambar I.3.

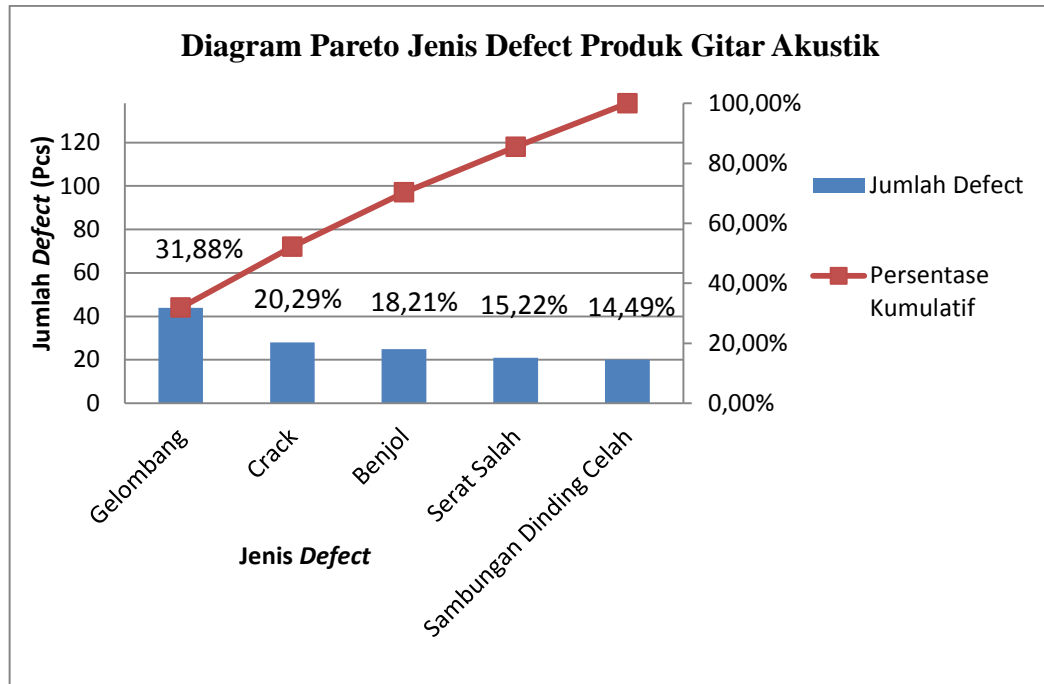


Gambar I. 3 Diagram SIPOC Departemen Permesinan  
Setelah mengetahui setiap proses pada Departemen Permesinan menggunakan Diagram SIPOC dan mengkaji apa saja *defect* yang ada pada setiap proses pada departemen tersebut yang akhirnya ditemukan beberapa jenis *defect* seperti yang tertera pada Tabel I.5.

Tabel I. 5 Jenis-Jenis *Defect* Pada Gitar Akustik di Departemen Permesinan PT Genta Trikarya  
(Sumber: PT Genta Trikarya, 2015)

No.	Jenis <i>Defect</i>	Ciri-Ciri	Keterangan	Gambar
1	<i>Crack</i>	Kayu gitar terbelah	Terjadi retakan pada kayu gitar, seperti retakan kayu pada umumnya	
2	Benjol	Kayu menggelembung	Adanya gelembung yang terjadi pada kayu, sehingga permukaan tidak rata	
3	Gelombang	Kayu tidak sesuai lekukan	Gelombang <i>side body</i> tidak sesuai dengan spesifikasi	
4	Serat Salah	Serat kayu tidak sesuai standar	Pada proses pemilihan kayu tidak sesuai standar	
5	Sambungan Dinding Celah	Adanya garis pemotong tengah kayu pada bagian <i>back body</i>	Sambungan sangat terlihat jelas sehingga membuat spesifikasi dan kualitas gitar menjadi berkurang	

Setelah mengetahui jenis-jenis *defect* yang terjadi pada Departemen Permesinan di Tabel I.6, didapatkan juga persentase terbesar pada Departemen Permesinan adalah *defect* gelombang sebesar 31,88% seperti yang ditampilkan pada Gambar I.4 .



Gambar I. 4 Diagram Pareto Jenis *Defect* Produk Gitar Akustik

Pada Gambar I.4 terlihat jelas *defect* gelombang memiliki persentase tertinggi dibandingkan dengan *defect* lainnya. Untuk menanggulangi terjadinya *defect* gelombang tersebut, maka PT Genta Trikarya melakukan beberapa usaha, diantaranya:

- Adanya pertemuan (*Briefing*) membahas kesalahan yang terjadi pada setiap bulannya dan mencari jawaban untuk tidak melakukannya kembali.
- Melakukan *rework* terhadap produk yang memiliki *defect*.

Usaha yang telah dilakukan oleh perusahaan ternyata belum optimal untuk mengurangi *defect* gelombang yang terjadi di PT Genta Trikarya. Berdasarkan masalah yang terjadi, maka akan digunakan Metode *Six Sigma* untuk mengidentifikasi dan memberikan usulan yang lebih baik dibandingkan usaha yang telah dilakukan oleh perusahaan pada penyebab *defect* yang terjadi.

## I.2 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan ini adalah :

1. Apakah faktor penyebab terjadinya *defect* gelombang pada proses produksi Gitar Akustik di Departemen Permesinan PT Genta Trikarya?

2. Bagaimana usulan perbaikan yang dirancang dalam upaya mengurangi faktor penyebab terjadinya *defect* gelombang pada proses produksi Gitar Akustik di Departemen Permesinan PT Genta Trikarya?

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari kajian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya *defect* gelombang pada proses produksi Gitar Akustik di Departemen Permesinan PT Genta Trikarya.
2. Untuk menghasilkan usulan perbaikan yang dirancang dalam upaya mengurangi faktor penyebab terjadinya *defect* gelombang pada proses produksi Gitar Akustik di Departemen Pemersinan PT Genta Trikarya.

### **I.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada kajian ini adalah:

1. Kajian ini tidak melakukan proses *Control* dalam penggunaan DMAIC.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh pada kajian ini adalah :

1. Kajian ini dapat memberikan informasi serta masukan terhadap perusahaan mengenai terjadinya *defect* gelombang pada proses produksi Gitar Akustik di Departemen Permesinan PT Genta Trikarya.
2. Kajian ini dapat memberikan rancangan strategi perbaikan untuk mengurangi *defect* gelombang pada proses produksi Gitar Akustik di Departemen Permesinan PT Genta Trikarya.
3. Kajian ini dapat mengoptimalkan proses produksi Gitar Akustik di Departemen Permesinan PT Genta Trikarya.

### **I.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan hasil penelitian dibagi dalam beberapa bab yang saling berhubungan.

Adapun urutan dalam bab yang berada pada kajian ini, yaitu;



## **BAB I           PENDAHULUAN**

Bab ini membahas uraian latar belakang permasalahan yang menjadi dasar untuk mengurangi *defect* gelombang pada produksi gitar akustik di PT Genta Trikarya, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan penelitian.

## **BAB II           LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi teori yang digunakan yaitu teori pendekatan *Six Sigma* dengan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) dan *tools* yang digunakan untuk memberikan usulan perbaikan. Sumber teori dan *tools* yang digunakan pada kajian ini diambil dari referensi buku-buku dan jurnal kajian yang berhubungan dengan permasalahan dan akan dipaparkan pada daftar pustaka. Lalu akan dilakukan pembahasan alasan pemilihan dan penggunaan metode.

## **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah konseptual dan tahapan pemecahan masalah yang dilakukan dalam melaksanakan kajian secara terstruktur menggunakan pendekatan *Six Sigma* yaitu dengan menggunakan metode DMAIC.

## **BAB IV          PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini akan dipaparkan data-data perusahaan secara umum dan data pendukung lainnya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan konsep *Six Sigma*. Data yang dikumpulkan bersumber dari hasil wawancara, observasi dan, data lainnya yang dimiliki oleh perusahaan. Selanjutnya data tersebut akan diolah berdasarkan metodologi kajian.

## **BAB V ANALISIS**

Pada bab ini akan menjelaskan tentang analisis dari rancangan usulan perbaikan yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi. Hasil dari perbaikan serta solusi yang didapatkan adalah hasil dari analisis dan pengolahan data menggunakan Metode *Six Sigma*.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil pengolahan data dan rancangan usulan perbaikan yang menjelaskan tujuan kajian ini. Bab ini juga berisi saran untuk PT Genta Trikaya dan penelitian selanjutnya.