

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era ekonomi digital sekarang dan industri 4.0 semakin sulit baik di Indonesia maupun diluar Indonesia dalam hal persaingan bidang otomotif, perusahaan harus bisa bersaing dengan perusahaan serupa. Dengan begitu dibutuhkannya komitmen perusahaan untuk terus menjaga serta mempertahankan kualitas produk yang dimiliki. Karena dengan mempertahankan dan menjaga kualitas produk, perusahaan akan memiliki produk bermutu serta mencapai efisiensi produk karena minim produk yang rusak maupun tidak ada cacat (*Zero defect*), sehingga akan memberikan kepuasan kepada konsumen.

PT. XYZ merupakan salah industri manufaktur di bidang otomotif yang didalamnya menghasilkan dua macam tipe produk. Produk dari PT. XYZ salah satunya ialah *truck type A*. Ada beberapa alur proses pembuatan produk yang ada pada PT. XYZ seperti *Welding*, *Painting* dan *Trimming*. Pada saat proses produksi pasti perusahaan akan menemukan cacat produk tiap bagian. Saat proses *Assembly* pada bagian *trimming* produksi *Truck Type A* sering mengalami *defect* atau permasalahan pemasangan. Pada akhirnya perusahaan harus mampu melakukan evaluasi mengenai penyebab dan perbaikan yang harus di lakukan yang bertujuan untuk menurunkan tingkat *defect* atau cacat. DMAIC diharapkan dapat menjadi suatu alat yang digunakan untuk melakukan pengevaluasian cacat. Selain itu DMAIC dapat memberikan tindak lanjut untuk menekan tingkat cacat pada *part* yang mengalami *defect*. Berikut adalah data *defect assembly* pada produksi *Truck Type A* pada PT. XYZ

Tabel 1. 1 Data *Defect Type A*

PROSES ASSEMBLY TYPE A				
BULAN	QUANTITY (UNIT)	TOTAL DEFECT (UNIT)	PERSENTASE DEFECT	TARGET
JANUARI	1437	348	24.20%	21,7%
FEBRUARI	1643	419	25.50%	21,7%
MARET	860	250	29.06%	21,7%
APRIL	550	144	26.18%	21,7%
MEI	652	192	29.44%	21,7%
JUNI	1623	428	26.37%	21,7%
JULI	638	163	25.54%	21,7%
AGUSTUS	502	128	25.49%	21,7%
SEPTEMBER	684	196	28.65%	21,7%
OKTOBER	449	129	28.73%	21,7%
NOVEMBER	328	88	26.82%	21,7%
DESEMBER	694	181	26.08%	21,7%
TOTAL	10060	2666	26.84%	

Sumber : PT. XYZ (2023)

Pada tabel 1.1 dapat dilihat selama tahun 2023 jumlah *defect* pada proses *Assembly* produk *truck type A* di tiap bulannya melebihi batas target *defect* yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 21,7% . Dengan total *defect* sebanyak 2666 dan rata-rata *defect* pertahun menyentuh angka 26,84%. dengan begitu batas target *defect* melebihi sebesar 5,14%..

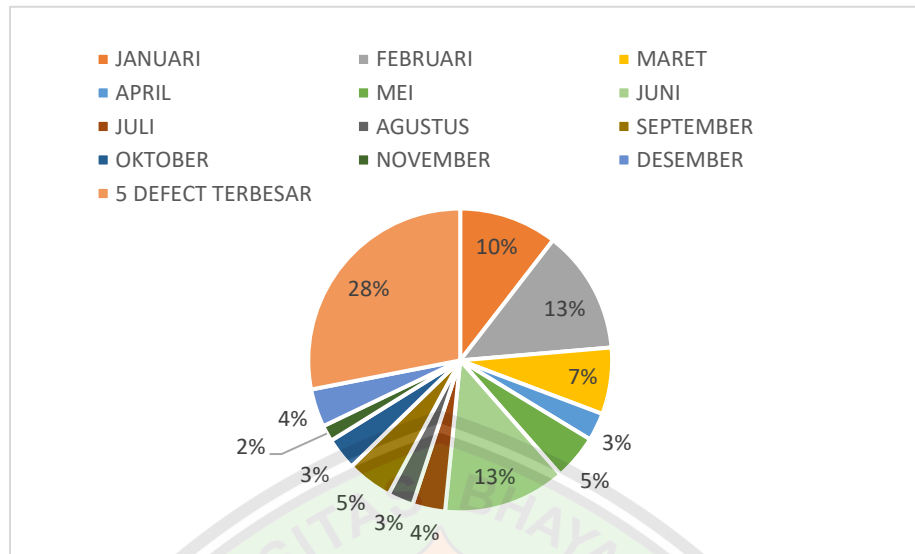
Dengan melebihinya rata-rata persentase *defect* yang terjadi, kemudian peneliti menganalisis mengenai data *defect* apa yang terbesar dan sering muncul di tiap bulannya, yang menjadi penyebab persentase *defect* melebihi batas target. Berikut data permasalahan *defect* yang sering muncul pada proses *Assembly truck type A* pada bulan Januari – Desember di tahun 2023.

Tabel 1. 2 Tabel *Defect* Terbesar

PROSES ASSEMBLY TYPE A								
BULAN	TOTAL DEFECT (UNIT)	QUANTITY JENIS DEFECT (Unit)	JENIS DEFECT					
			BOLT BRACKET CLIP U PIPE CLUTCH LH (WRONG PART)	HAND BRAKE SHORT (IMPERFECT ADJUST)	DOOR LOCK LH TO STRICKER (TOUCHING)	LABEL FRONT PANEL (IMPERFECT INSTALL)	REGULATOR DOOR RH (NOT TORQUE)	LAINNYA
JANUARI	348	69	14	15	9	18	13	279
FEBRUARI	419	68	12	13	17	15	11	351
MARET	250	61	9	14	12	10	16	189
APRIL	144	65	11	13	20	9	12	79
MEI	192	63	10	19	13	12	9	129
JUNI	428	80	15	18	20	16	11	348
JULI	163	70	12	15	13	17	13	93
AGUSTUS	128	55	9	12	13	11	10	73
SEPTEMBER	196	66	8	15	14	16	13	130
OKTOBER	129	37	5	7	9	7	9	92
NOVEMBER	88	42	6	10	11	7	8	46
DESEMBER	181	73	13	19	16	10	15	108
TOTAL	2666	749	124	170	167	148	140	1917

Sumber : PT. XYZ (2023)

Pada tabel 1.2 terdapat lima *defect* yang terbesar dan sering muncul pada tiap bulannya dengan total *defect* sebanyak 749. Dengan jumlah *defect* paling tinggi *hand brake short imperfect adjust* sebanyak 170, *door lock lh to stricker touching* sebesar 167, *label front panel imperfect install* sebanyak 148, *regulator door rh not torque* sebanyak 140, *bolt bracket clip u pipe clutch lh wrong part* sebanyak 124 dalam periode Januari sampai dengan Desember 2023. Dengan mengatasi lima *defect major* yang ada sebesar 749 total *defect* maka permasalahan persentase *defect* yang melewati batas dapat ditekan sampai batas target bahkan di bawah batas target yang telah ditentukan, penguji tidak membahas *defect* lainnya (*defect minor*) sebesar 1917 karena frekuensi kemunculannya setiap *defect* lainnya hanya satu atau dua, dengan begitu penguji hanya melakukan analisis terhadap *major defect*.



Gambar 1. 1 Persenan *Defect* Terbesar

Dari pembahasan di atas maka penelitian akan difokuskan untuk menemukan faktor dominan penyebab cacat *bolt bracket clip u pipe clutch Lh wrong part, Hand brake short, door lock Lh to stricker touching, label front panel imperfect install, regulator door rh not torque* sebesar 28% yang terjadi pada proses *Assembly* pada PT. XYZ. Dengan begitu diharapkan rata-rata *defect* yang ada dapat menurun atau melebihi target yang sudah ditetapkan oleh perusahaan dan juga *defect* yang sudah diketahui penyebab dan cara mengatasinya tidak terjadi di periode yang akan datang. Cara penyelesaiannya menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Alasan penggunaan metode DMAIC karena dengan metode DMAIC penyebab *defect* dan usulan perbaikan apa yang akan dilakukan akan diketahui dan ditemukan. Oleh karena itu, penulis tertarik membahas permasalahan yang terjadi dengan melakukan penelitian skripsi dengan judul. **“ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS ASSEMBLY PADA PROSES PRODUKSI TRUCK TYPE A DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN DMAIC DI PT. XYZ”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah di jelaskan, penulis mengidentifikasi beberapa masalah, antara lain yaitu:

1. Terdapat *defect* yang melebihi standar perusahaan sebesar 21,7% kecacatan dan aktual yang terjadi dengan rata- rata 26.84%. Belum ada penelitian yang dilakukan untuk menemukan faktor paling dominan penyebab *defect pada* produk *truck type A* dalam proses *Assembly* di PT. XYZ
2. Belum ada *improvement* yang dilakukan untuk mengatasi *defect* terbesar yang muncul disetiap bulannya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang disampaikan pada latar belakang masa rumusan masalahnya, antara lain:

1. Apa penyebab *defect* paling dominan yang melebihi batas standar yang sering terjadi sehingga menyebabkan *defect* pada proses *Assembly* menggunakan metode DMAIC?
2. Bagaimana *improvement* yang harus dilakukan pada proses *Assembly* menggunakan metode DMAIC ?

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian penulis memberikan batasan masalah agar pembahasan tidak meluas, adapun batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada proses *Assembly* produksi *type A*.
2. Penelitian hanya dilakukan pada proses perakitan *type A* di PT. XYZ
3. Penelitian tidak melakukan analisis terhadap *defect minor*
4. Penelitian dilakukan hanya pada *defect* yang frekuensi *defectnya* terbesar (*defect major*) serta kemunculannya signifikan pada setiap bulan.

1.5 Tujuan Penelitian

1. Menentukan penyebab masalah yang paling sering muncul *defect* pada proses produksi di PT. XYZ
2. Untuk memberikan usulan perbaikan pada proses produksi dengan menggunakan metode DMAIC

1.6 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini di harapkan memberikan informasi terhadap pembaca, dan perusahaan tempat penulis melakukan penelitian.

1.6.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Mahasiswa dapat memahami masalah yang ada serta mampu menyelesaikan dengan baik menggunakan metode-metode ilmiah
2. Menambahkan kemampuan mahasiswa dengan menyelesaikan permasalahan yang terjadi

1.6.2 Manfaat bagi Universitas

1. Dapat menjalin kerjasama dengan beberapa perusahaan untuk menunjang kegiatan akademik
2. Dapat dijadikan bahan pembelajaran di waktu yang akan datang

1.6.3 Manfaat bagi Perusahaan

1. Dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada perusahaan, serta usulan yang diberikan menjadi masukan bagi perusahaan agar lebih baik lagi.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang dilakukan yaitu pada tanggal 19 Maret – 17 Mei, Tempat penelitian pada PT. XYZ yang terletak di Rawa Rerate RT.008 RW.005, Kec, Cakung, Jakarta Timur.

1.8 Sistematika penulisan

Untuk mengetahui Isi laporan ini penulis membuat sistematika penulisan supaya memudahkan dalam memberikan gambaran. Berikut ini adalah susunan laporan penelitian, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan mengenai secara umum tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan penjelasan berisikan teori-teori dan suatu pemikiran yang dapat digunakan sebagai landasan pembahasan dan pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memberikan penjelasan mengenai bagaimana data penelitian diperoleh serta bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu pada bab ini menguraikan tentang lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, diagram alir dan analisa.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdapat penjelasan mengenai hasil dari penelitian serta pengolahan data dan hasil yang telah dikelola.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan juga saran yang diperoleh penulis dari hasil pengamatan dan Analisa data yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka mencakup sumber- sumber yang di gunakan untuk mendukung teori yang digunakan, termasuk buku, jurnal dan sumber-sumber lain.