

BAB 1

PENDAHULUAN

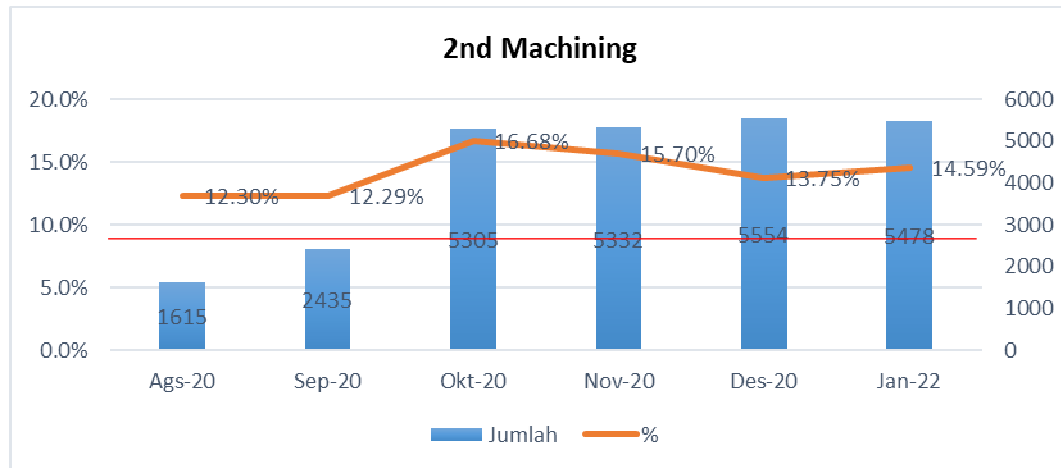
1.1. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan industri di era globalisasi saat ini mengakibatkan meningkatnya persaingan antar perusahaan baik di bidang manufaktur maupun jasa. Dengan persaingan yang semakin ketat mengharuskan setiap perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk atau jasa yang diberikan pada konsumen. Oleh sebab itu, maka perusahaan perlu untuk memahami setiap keinginan dari konsumen agar dapat memberikan kepuasan bagi pelanggan. Kemampuan perusahaan untuk dapat memuaskan keinginan pelanggan menjadi suatu hal penting yang menentukan nilai kualitas dari produk atau jasa yang ditawarkan.

Industri spare part otomotif merupakan salah satu bisnis yang semakin berkembang mengikuti perkembangan industri otomotif. Banyak jenis – jenis produk yang dihasilkan dari industri ini mulai dari komponen mesin sampai komponen- komponen ban, bahkan sampai pada aksesoris kendaraan. Velg merupakan salah satu produk *OEM (Original Equipment Industri)*. Velg merupakan spare part penting dalam sebuah kendaraan bermotor (*safety part*), karena salah satu fungsinya yaitu menopang beban dan menyalurkannya ke jalan. Selain fungsi tersebut desain velg yang menarik juga mampu menarik minat beli konsumen. Untuk itu produsen velg dituntut untuk memberikan produk dengan kualitas terjamin dan harga kompetitif kepada konsumen. Mengurangi jumlah produk cacat merupakan salah satu cara untuk menekan biaya produksi agar mampu memberikan harga yang kompetitif. PT. Central Motor *Wheel* Jakarta adalah salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang manufaktur Aluminium Wheel/ Aluminium Velg di Indonesia. Pada proses final inspeksi masih banyak ditemukan kecacatan (*defect*) yang mengakibatkan target rasio rework produk tidak tercapai.

PT. Central Motor *Wheel* Jakarta memiliki target *ratio rework* produk yaitu 10%. Namun pada kenyataannya, persentase *defect* yang dihasilkan dalam enam bulan terakhir masih jauh di atas target *ratio rework* tersebut. Diketahui bahwa pada bulan Agustus 2020 terdapat *ratio rework* sebesar 19.6%, September 2020 sebesar 18.1%, Oktober 2020 sebesar 16.1%, November 2020 sebesar 15%, Desember 2020

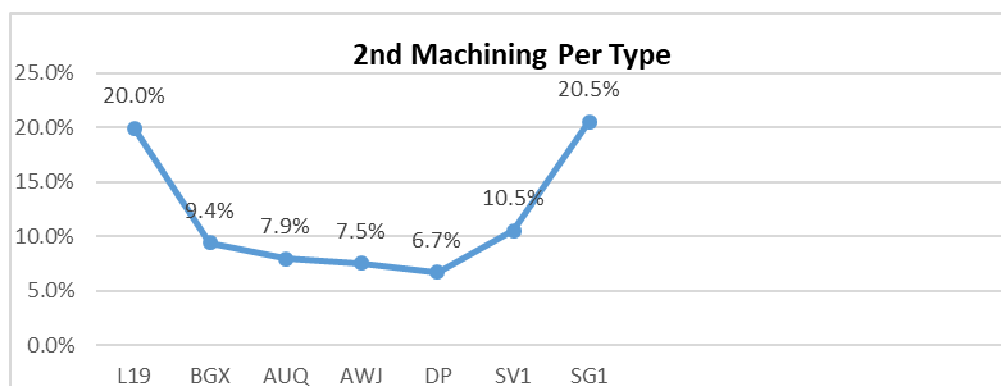
sebesar 12.9%, dan Januari 2021 sebesar 16.7%. Sebagian besar produk cacat tersebut terjadi dari proses *2nd machining*. *Defect* yang dihasilkan pada proses *2nd machining* menghabiskan biaya yang cukup banyak dibandingkan dengan *defect* yang terjadi pada proses sebelumnya, yaitu *casting*, *machining* dan *painting*.



Gambar 1.1 Ratio Rework *2nd Machining*

Sumber: Hasil pengolahan data *check sheet* (2021)

Gambar 1.2 di atas merupakan *ratio rework* pada proses *2nd machining* selama periode Agustus 2020 sampai dengan Januari 2021. Selama periode tersebut target *ratio rework* tidak tercapai dikarenakan target setiap bulannya masih diatas 10%. Pada bulan Agustus 2020 *ratio rework* produk melebihi 2,3% dari target *ratio rework* produk, September 2020 melebihi 2,3% dari target *ratio rework* produk, Oktober 2020 melebihi target *ratio rework* produk tertinggi, yaitu 6,7%, November 2020 melebihi 5,7% dari target *ratio rework* produk, Desember melebihi 3,7% dari target *ratio rework* produk dan Januari 2021 melebihi 4,6% dari target *ratio rework* produk.



Gambar 1.2 Ratio Rework *2nd Machining* Per Tipe

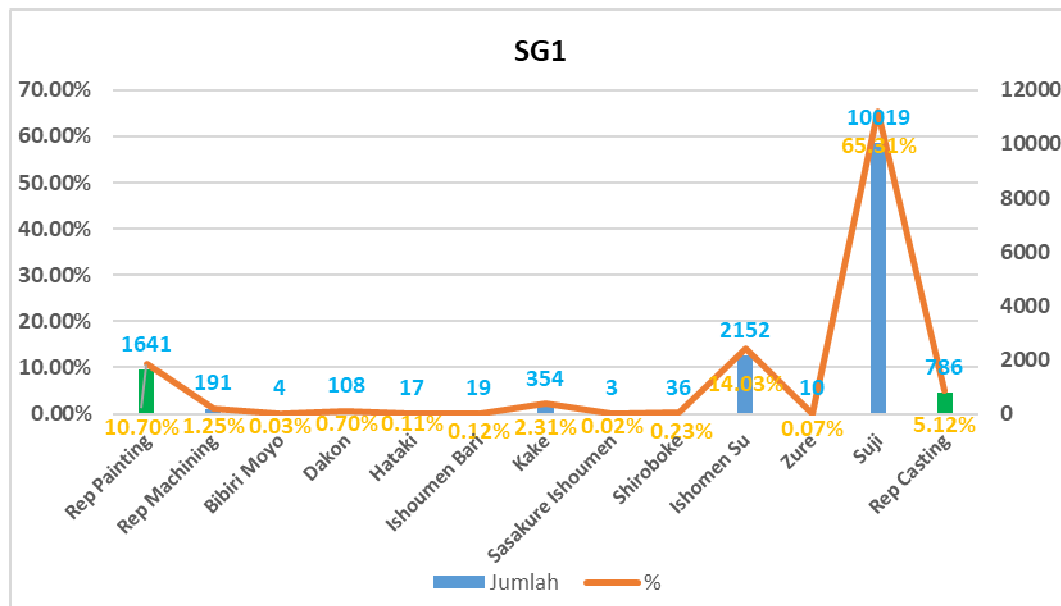
Sumber: Hasil pengolahan data *check sheet* (2021)

Berdasarkan Gambar 1.3 diatas, dapat disimpulkan bahwa ada 2 tipe produk yang memiliki *defect* tinggi yang ditemukan *final inspection* yaitu L19 & SG1 sebesar 20% & 20,5% . Dikrenakan tipe L19 merupakan tipe yang baru diproduksi maka penelitian difokuskan pada tipe SG1. Dan SG1 merupakan salah satu tipe yang permintaan konsumennya tinggi. Akan tetapi berbanding lurus dengan tingkat produksinya, SG1 merupakan tipe velg yang rasio cacatnya paling tinggi.

Tabel 1.1 Data Produk Cacat *Wheel Type* SG1

Bulan	Ags-20	Spt-20	Okt-20	Nov-20	Des-20	Jan-21	Total
Produksi	4302	6029	15572	17822	16086	14890	74701
Rework	848	1191	3483	3411	3162	3245	15340
Ratio Rework	19.74%	19.75%	22.37%	19.14%	19.66%	21.79%	20.5%
<i>Rep Painting</i>	166	111	408	378	279	299	1641
<i>Rep Machining</i>	17	37	48	37	36	16	191
<i>Bibiri Moyo</i>	0	0	0	0	3	1	4
<i>Dakon</i>	7	14	26	17	22	22	108
<i>Hataki</i>	0	0	8	4	3	2	17
<i>Ishoumen Bari</i>	3	2	2	7	2	3	19
<i>Kake</i>	19	47	73	94	50	71	354
<i>Sasakure Ishoumen</i>	0	0	0	0	0	3	3
<i>Shiroboke</i>	1	2	15	2	7	9	36
<i>Ishomen Su</i>	140	239	576	382	521	294	2152
<i>Zure</i>	0	3	1	4	0	2	10
<i>Suji</i>	466	691	2226	2136	2104	2396	10019
<i>Rep Casting</i>	29	45	100	350	135	127	786

Sumber: Hasil pengolahan data *check sheet* (2021)



Gambar 1.3 Data Produk Cacat *Wheel Type* SG1

Sumber: Hasil pengolahan data *check sheet* (2021)

Gambar 1.4 diatas merupakan data produk cacat tipe SG1 periode bulan Agustus 2020 sampai Januari 2021. Dapat dilihat bahwa jenis cacat yang tertinggi pada produk tipe SG1 yang terjadi di proses 2nd machining adalah jenis cacat *Suji*.

Dalam rangka mengidentifikasi akar penyebab permasalahan yang terjadi pada tipe SG1 digunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA). *Root Cause Analysis* (RCA) adalah suatu metode, alat, ataupun program yang digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan dan ketidaksesuaian sistem dalam rangka menemukan rekomendasi perbaikan yang tepat (Vorley, 2008). RCA mengungkap kegagalan, ketidaksesuaian atau permasalahan di masa lalu sehingga dapat dijadikan sebagai landasan dalam menentukan tindakan perbaikan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan dalam RCA diantaranya *fishbone diagram*, *5 why's*, *cause mapping*, *advanced cause and effect analysis* (ACEA), *fault tree analysis* (FTA), *is/is not comparative analysis*, *cause and effect matrix*, *root cause tree*, *force field analysis*, *failure mode and effect analysis* (FMEA), *systematic cause and analysis tools* (SCAT), *bird and loftus-loss causation* (Duphily, 2014; Jing, 2008; Cotter, 2014; Ardiyanto, 2016). Dalam penelitian ini digunakan metode *5 why's* untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan yang kritis. Pemilihan metode *5 why's* berdasarkan pada beberapa kelebihan metode ini diantaranya dapat digunakan untuk menginvestigasi permasalahan secara mendalam, sederhana dan mudah diterapkan,

dapat menemukan akar penyebab permasalahan dengan cepat, dan dapat memvalidasi hubungan antara penyebab dan permasalahan yang sesungguhnya (Duphily, 2014; Jing, 2008). Kemudian untuk mengetahui risiko potensi kegagalan, efek dari kegagalan, dan urutan prioritas penanganan terhadap kegagalan yang menimbulkan permasalahan tersebut maka digunakan metode *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA). FMEA merupakan metodologi analisi yang digunakan untuk mengetahui potensi permasalahan dan dampaknya pada produk atau proses untuk perbaikan secara menyeluruh (Chrysler, 2008).

Hasil yang diperoleh dari FMEA digunakan sebagai landasan dalam menentukan rekomendasi tindakan perbaikan terhadap permasalahan tingginya jumlah defect suji pada proses 2nd machining. Kemudian dilakukan perhitungan ulang FMEA untuk mengetahui estimasi mitigasi risiko sebagai hasil implementasi tindakan perbaikan terhadap permasalahan tingginya jumlah defect suji pada proses 2nd machining. Dan di akhir penelitian akan dilakukan perbandingan antara estimasi risiko sebelum dan sesudah implementasi tindakan perbaikan untuk mengetahui besarnya mitigasi risiko yang terjadi.

Berdasarkan hasil latar belakang dan fenomena yang dijelaskan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan menjadikan permasalahan yang terjadi sebagai topik penelitian dengan mengambil judul **“Analisa Penyebab Defect Produk Wheel dengan Metode RCA dan FMEA di PT. Central Motor Wheel Jakarta”**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Apa saja penyebab tingginya jumlah *defect suji* pada proses 2nd machining?
2. Bagaimana urutan prioritas penyebab tingginya jumlah *defect suji* pada proses 2nd machining?
3. Bagaimana rekomendasi tindakan perbaikan terhadap penyebab tingginya jumlah *defect suji* pada proses 2nd machining?

4. Bagaimana perbandingan risiko akar penyebab tingginya jumlah *defect suji* pada proses 2nd machining sebelum dan sesudah adanya rekomendasi tindakan perbaikan?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui penyebab tingginya jumlah *defect suji* pada proses 2nd machining.
2. Dapat menganalisis urutan prioritas penyebab tingginya jumlah *defect suji* pada proses 2nd machining.
3. Dapat menjelaskan rekomendasi tindakan perbaikan terhadap penyebab tingginya jumlah *defect suji* pada proses 2nd machining.
4. Dapat menjelaskan perbandingan risiko akar penyebab tingginya jumlah *defect suji* pada proses 2nd machining sebelum dan sesudah adanya rekomendasi tindakan perbaikan.

1.4. Manfaat penelitian

Pada penelitian ini, diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan dan sumber informasi. Secara umum terdapat dua hal utama manfaat penelitian secara teoritis dan praktis. Adapun manfaatnya adalah sebagai berikut:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai penyebab *defect* produk *wheel* dengan metode RCA dan FMEA PT. Central Motor *Wheel* Jakarta. Serta dapat digunakan sebagai pembanding untuk penelitian berikutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi perusahaan, memberikan analisa mengenai bagian-bagian apa yang harus di perbaiki untuk menjaga kestabilan proses agar tercapai target rasio *reject* yang diinginkan perusahaan.

2. Bagi pihak akademis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan pengaplikasian ilmu pengetahuan di bidang teknik industri.
3. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan mengenai masalah-masalah yang ada di proses *2nd machining* dan menambah pengetahuan mengenai analisis kualitas produk dengan pendekatan *Root Cause Analysis* (RCA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) sebagai implementasi atas teori yang telah didapat di perkuliahan.
4. Bagi pihak lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana dan media untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan sebagai referensi untuk menambah pengetahuan baru dan sebagai bahan perbandingan penelitian berikutnya.

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dan mengingat keterbatasan waktu maka penelitian ini di fokuskan pada beberapa permasalahan yang ada kaitanya dengan penelitian ini sebagaimana diuraikan dalam kajian di bawah ini.

1. Penelitian di dilaksanakan pada proses *2nd machining*.
2. Penelitian hanya membahas *defect suji* yang muncul diproses *2nd machining*
3. Data yang digunakan berdasarkan checksheet dan laporan *defect* bulanan pada bulan Agustus 2020 sampai dengan Januari 2021.