

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dalam sektor manufaktur, Menurut Pratama & Nugroho (2023) yang menyatakan bahwa produktivitas menjadi hal penting yang selalu ingin mencapai tujuan secara efisien dan efektif. Selain itu, Wicaksono *et al.* (2023) menyebutkan bahwa Produktivitas yang optimal menunjukkan efektivitas suatu perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia, baik berupa mesin, tenaga kerja, maupun waktu, sehingga memungkinkan perusahaan tersebut mencapai hasil yang maksimal. Seperti pada penelitian Sadewa, & Wijaya (2022) tentang peningkatan produktivitas melalui pengurangan waktu proses pergantian cetakan (*dandori*) pada *vacuum forming* di industri manufaktur komponen plastik, ditemukan bahwa lamanya waktu *dandori* disebabkan oleh adanya aktivitas yang tidak bernilai tambah (*muda*), seperti pencarian alat kerja dan ketidakteraturan penyimpanan peralatan. Melalui analisis yang dilakukan, waktu *dandori* berhasil diturunkan sebesar 43 menit atau sekitar 42% dari kondisi sebelumnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbaikan proses kerja dan pengurangan aktivitas tidak efektif secara langsung dapat meningkatkan produktivitas produksi.

Kondisi tersebut juga terjadi di PT CRZ, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *Automotive dan Electrical Metal Part*, dengan salah satu proses produksinya adalah *stamping* untuk pembuatan berbagai jenis *sparepart* logam. Berdasarkan data output produksi untuk periode januari hingga maret 2025, perusahaan mengalami ketidaksesuaian dalam output, dengan *planning* produksi sebesar 45.215 unit hanya tercapai 43.936 unit. Selain itu ada 6 unit yang output aktualnya di bawah target standar spek per mesin, yaitu 2.940 unit per mesin. Kondisi ini menunjukkan adanya masalah produktivitas yang berkaitan dengan tingginya downtime dalam proses produksi. Berikut adalah *planning* dan hasil produksi dalam periode januari – maret 2025 di PT CRZ, Dapat dilihat tabel dibawah ini:

Tabel 1. 1 Output Produksi Januari-Maret 2025

INPUT PRODUKSI JANUARI-MARET 2025						
No	NAMA PART	CUSTOMER	PLAN	OK	REPAIR	NG
1	Side Member R/L	TMMIN	3040	2785	211	44
2	Torsion FR	TMMIN	3000	2780	169	51
3	Absorder	TMMIN	3070	2915	142	13
4	Lid Engine Insp	TMMIN	2980	2888	74	18
5	Batre Box	TMMIN	3020	2890	115	15
6	Hanger Spare	TMMIN	3000	2955	17	28
7	Gusset Bss 1	MKM	3000	2944	37	19
8	Gusset B74	MKM	3000	2965	29	6
9	Bracket grille	MKM	3030	2995	18	17
10	cross Member	TMMIN	3090	2996	66	28
11	Collar	TMMIN	3025	2995	24	6
12	Mainstand	MKM	3080	2985	77	18
13	Lower Arm	MKM	3000	2980	7	13
14	Bracket Lateral Rod	SUZUKI	2960	2952	0	8
15	Bracket Struth	SUZUKI	2920	2911	5	4
Total			45215	43936	991	288

Sumber : Departemen Produksi 2025

Pada tabel 1.1 di atas, diperlukan analisis terhadap faktor-faktor penyebab penurunan produktivitas menjadi langkah penting yang harus dilakukan. Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) digunakan untuk mengidentifikasi potensi kegagalan, menilai tingkat keparahan, frekuensi kejadian, serta kemampuan deteksi, dan menghasilkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) sebagai dasar penentuan prioritas perbaikan (Kusumawati *et al.*, 2024). Keefektifan metode ini dalam menurunkan *downtime* telah dibuktikan dalam penelitian oleh Syaripudin *et al.* (2022), yang mengaplikasikan FMEA pada mesin *bending* 90°. Hasilnya menunjukkan bahwa kerusakan *encoder*, yang tercatat mengalami gangguan sebanyak 86 kali dengan total *downtime* mencapai 415 jam, memiliki nilai RPN tertinggi sebesar 252. Temuan ini mengindikasikan bahwa *encoder* merupakan komponen paling kritis dan memerlukan perhatian utama melalui penerapan jadwal perawatan *preventif*.

Melalui penerapan FMEA, perusahaan dapat mengidentifikasi secara sistematis potensi kegagalan yang mungkin terjadi pada proses *stamping*. Hasil penelitian ini akan mempermudah dalam merancang langkah-langkah perbaikan yang lebih spesifik, terukur, dan *preventif*. Pendekatan ini diharapkan mampu mengurangi frekuensi serta meningkatkan produktivitas dalam proses produksi *stamping* di PT CRZ.

Dari kendala tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis permasalahan produktivitas produk yang terjadi akibat faktor proses produksi stamping. Sehingga penulis akan melakukan penelitian “**Analisis Faktor-Faktor Penyebab Penurunan Produktivitas Produk Sparepart Pada Proses Stamping Menggunakan Metode FMEA Di PT CRZ**“. Dengan tujuan untuk mengidentifikasi faktor utama penyebab penurunan produktivitas dan memberikan rekomendasi perbaikan yang terukur untuk meningkatkan efisiensi proses produksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan PT CRZ adalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor-faktor penyebab terjadinya penurunan produktivitas pada proses *stamping sparepart* di PT CRZ?
2. Bagaimana penerapan metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi kegagalan dalam proses *stamping*?
3. Faktor penyebab mana yang memiliki tingkat risiko tertinggi berdasarkan nilai *Risk Priority Number (RPN)*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan pada Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan penurunan produktivitas pada proses *stamping sparepart* di PT CRZ.
2. Untuk menganalisis potensi kegagalan dalam proses produksi *stamping* menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*.
3. Untuk mengetahui faktor penyebab dengan nilai *Risk Priority Number (RPN)* tertinggi dan merumuskan langkah-langkah perbaikan yang tepat untuk meningkatkan produktivitas.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah wawasan pengetahuan secara teoritis dan praktis dalam menerapkan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada kasus nyata di industri. Selain itu, penulis juga memperoleh pemahaman tentang analisis produktivitas, serta meningkatkan kreativitas dalam menarik kesimpulan terhadap permasalahan berdasarkan disiplin ilmu teknik industri.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan pertimbangan bagi PT. CRZ dalam meningkatkan produktivitas produk, khususnya di *line stamping*. Dari hasil analisis FMEA dapat digunakan untuk menentukan prioritas perbaikan, serta mengurangi *downtime*.

3. Bagi Universitas

Penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan bagi Universitas, khususnya di bidang Teknik Industri dan juga dapat dijadikan bahan referensi bagi peneliti lain yang ingin mengangkat tema yang sama dengan sudut pandang yang berbeda.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari penelitian yang lebih luas maka penulis mencantumkan batasan masalah penelitian, sebagai berikut:

1. Data yang digunakan terbatas pada periode Januari hingga Maret 2025, yang mencakup data output produksi dan data spek per mesin
2. Penelitian yang dilakukan tidak menghitung aspek biaya, seperti biaya *downtime*, atau biaya estimasi kerugian akibat penurunan produktivitas.
3. Penelitian ini hanya sampai dalam tahapan analisa, tahapan perbaikan hanya berupa saran.